



Chloris Chilensis

Revista chilena de flora y de vegetación

Año 26. Nº 1

**HALLAZGO DE *CALCEOLARIA VOLCKMANNII* PHIL. (CALCEOLARIACEAE) EN LA
REGIÓN METROPOLITANA, CHILE: EXTENSIÓN DE SU LÍMITE SEPTENTRIONAL**

**DISCOVERY OF *CALCEOLARIA VOLCKMANNII* PHIL. (CALCEOLARIACEAE) IN THE
METROPOLITAN REGION OF CHILE: EXTENSION OF ITS NORTHERNMOST
DISTRIBUTION**

Nicolás Lavandero¹

¹ Departamento de Ecología, Facultad de Ciencias Biológicas, Pontificia Universidad Católica de Chile,
Avenida Libertador B. O'Higgins 340, Santiago, Chile.

e-mail: nglavand@uc.cl

RESUMEN

Se actualiza el área de distribución de *Calceolaria volckmannii* para Chile, y se confirma su inclusión en la flora de la Región Metropolitana, extendiendo en 130 km el límite norte conocido de la especie. Se discute la distribución presentada en trabajos anteriores. Se incluye una clave actualizada para las especies de *Calceolaria* de la Región Metropolitana de Chile.

Palabras clave: Calceolariaceae, flora de Chile, Lamiales,

ABSTRACT

We provide an updated assessment of the present distribution range for Calceolaria volckmannii, reporting its presence in the Metropolitan Region of Chile, thereby extending its northern limit in almost 130 km. Its purported distribution in past works is discussed. An updated key for the Calceolaria species found in the Metropolitan Region of Chile is included.

Keywords: Calceolariaceae, flora of Chile, Lamiales.

INTRODUCCIÓN

Calceolaria L. es el género más diverso de la familia Calceolariaceae, con aproximadamente 250 especies distribuidas desde México hasta la Patagonia (Molau 1988). Su centro de diversidad se encuentra entre los 6°S-20°S, principalmente en el norte de Perú, departamentos de Amazonas y Cajamarca (división media; *sensu* Molau, 1988). A pesar de esto, la diversidad al sur del trópico de Capricornio sigue siendo importante, y en términos nacionales, es el tercer género más diverso en Chile, detrás de *Senecio* y *Adesmia* (Rodríguez, 2018). El trabajo más actualizado y completo para el género en Chile corresponde a la revisión de Ehrhart (2000), donde se reconocen 69 taxa, distribuidos en 50 especies y 19 subespecies. Cinco años más tarde, publica su trabajo en el complejo *Calceolaria integrifolia* (Ehrhart 2005), donde reconoce otras nueve especies.

Posteriormente, Puppo & Novoa (2012) revisan *Calceolaria* sect. *Calceolaria*, donde reconocen tres especies de esta sección para Chile: *Calceolaria pinnata* L. subsp. *pinnata*, Kongl., *Calceolaria tripartita* Ruiz & Pav. y *Calceolaria chelidonioides* Kunth. Novedades taxonómicas posteriores a estos completos trabajos incluyen *Calceolaria caleuana* Muñoz-Schick & Moreira (Muñoz-Schick & Moreira-Muñoz 2008; Muñoz-Schick & Moreira-Muñoz 2009), *Calceolaria ascendens* Lindl. subsp. *exigua* (Witasek) Nic. García (García 2010), *Calceolaria philippii* Eyz. (Eyzaguirre 2014) y *Calceolaria flavida* Lavandero & Santilli (Lavandero et al. 2021).

Una de las especies con mayor rango de distribución, abarcando desde la Región de O'Higgins en Chile central, hasta la provincia de Santa Cruz en Patagonia Argentina, es *Calceolaria volckmannii* Phil. (Reiche 1911, Ehrhart 2000, Sérsic 2018). *Calceolaria volckmannii* Phil. (Fig. 1) ha sido bien reportada para Chile, en los trabajos de Kraenzlin (1907) se cita para la entonces provincia de Santiago, pero sin hacer referencia a algún material, para la cordillera de Linares, para el cerro Damas en la provincia de Curicó y para los baños (termas) de Chillán, sobre la base de materiales coleccionados por R.A. Philippi. Reiche (1911), la ubica entre “las cordilleras de San Fernando (Las Damas), de Talca, y de la Araucanía”, algo muy similar a lo descrito, más tarde, por Valenzuela (1969). Ehrhart (2000) considera que *Calceolaria volckmannii* crece solamente entre las regiones de Maule y de Biobío. Hasta la fecha, ningún autor la ha reportado para la Región Metropolitana (Navas 1979, Teillier et al. 2022).

OBJETIVO

El objetivo de este trabajo es actualizar la distribución de *Calceolaria volckmannii* y dar a conocer su existencia en la Región Metropolitana de Chile, esto basado en el examen exhaustivo de especímenes de herbario y de recientes recolecciones de materiales en terreno.

Figura 1. Ejemplar tipo de *Calceolaria volckmannii*, coleccionado por Volckmann, en la “provincia de Maule” y descrito por R.A. Philippi (Holotipo SGO 55924)

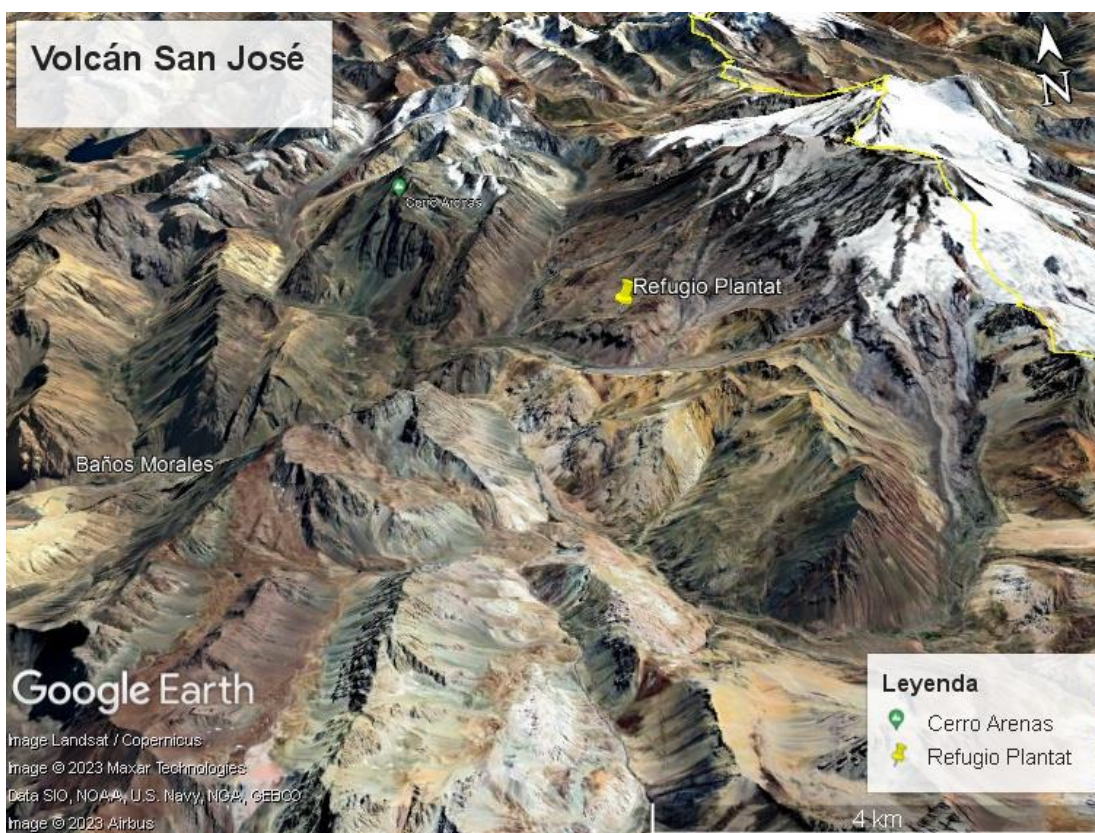


MATERIALES Y MÉTODOS

El 15 de diciembre de 2021, durante una exploración botánica a los pies del volcán San José, camino al refugio Plantat, en la comuna de San José de Maipo, Región Metropolitana, se registró una población de *Calceolaria* desconocida para el sector y para la región (Figura 2). Se recolectaron ejemplares, los que fueron depositados en el herbario SGO y fueron, posteriormente, identificados como *Calceolaria volckmannii*. utilizando la bibliografía pertinente del género para Chile (Valenzuela 1969; Ehrhart 2000) Con ocasión de este hallazgo se llevó a cabo una revisión exhaustiva de especímenes de herbario de *Calceolaria* en los herbarios SGO y CONC (los acrónimos según Thiers, 2023), además de especímenes digitalizados en la plataforma de *Gbif* (<https://www.gbif.org/>) provenientes los herbarios E, K, L, MO, P, y observaciones con grado de investigación de *iNaturalist* (<https://www.inaturalist.org/>).

Figura 2. *Calceolaria volckmannii* en la Región Metropolitana.

Vista de la zona del hallazgo (Fuente: Google Earth).



RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El uso de la clave de Ehrhart (2000), la revisión de los ejemplares tipo en SGO y la comparación con el abundante material de herbario observado, permitió confirmar la determinación de los ejemplares recolectados a los pies del volcán San José como *Calceolaria volckmannii*. De acuerdo con ello, esta sería la primera colección, confirmada, de dicha especie en la Región Metropolitana. Durante la revisión de los materiales de herbario se encontró, además, una carpeta en CONC con un ejemplar coleccionado por Ernesto Mazzei en noviembre de 1883 en la “cordillera de Santiago”; lamentablemente, la antigüedad y la falta de detalles en la etiqueta, hicieron que la localidad exacta de dicha colección no pudiera confirmarse.

Ehrhart (2000) considera que *Calceolaria volckmannii* en Chile se encuentra desde la Región de Maule hasta la de Biobío. Durante la revisión de los materiales disponibles en los herbarios, se encontró un espécimen coleccionado por Otto Zöllner en la Región de O’Higgins, provincia de Colchagua, en las termas de El Flaco (Zöllner 6456), que Ehrhart (2000) no incluyó en su revisión. Por otro lado, no existe claridad respecto de la localidad de los ejemplares-tipo de *Calceolaria benthamii* Phil. recolectados por el mismo R.A. Philippi; en las etiquetas, la localidad es descrita como “Las Damas, río Teno”; al respecto, es muy posible que se haga referencia al cerro Las Damas, cuyos faldeos del norte confluyen hacia el río Tinguiririca, y su flanco sur, hacia el río Teno (Astaburuaga, 1867), el mismo autor señala que ese cerro era un sector de tránsito entre ambas cuencas, por esta razón resulta complejo decidir si la colección de Philippi corresponde a la provincia de Colchagua o a la de Curicó.

Conforme con los datos expuestos, se reporta que *Calceolaria volckmannii* tiene una distribución relativamente continua en los Andes centrales de Chile, desde la Región Metropolitana hasta la de Biobío, para luego continuar en Argentina, hacia el sudeste, por las provincias de Neuquén, Chubut y Santa Cruz (Sérsic, 2018). El hallazgo reportado en el volcán San José, extiende el límite de distribución norte de la especie en unos 130 km.

DESCRIPCIÓN TAXONÓMICA

Calceolaria volckmannii Phil.,

R.A. Philippi, *Linnaea* 33: 218. 1864.

TIPO: CHILE. “In provincia Maule accepi ab orn. *Volckmann*” (holotipo: SGO 55924 [Fig.1]).

Calceolaria benthami Phil., *Anales Univ. Chile* 43: 533. 1873. TIPO. CHILE. Provs.

Colchagua/Curicó, “Las Damas, río Teno”, enero 1872, *R. A. Philippi s.n.* (lectotipo, SGO 000004628, designado por C. Ehrhart, *Biblioth. Bot.* 153: 254. 2000; isolectotipo SGO 000004629).

Calceolaria bigemina Phil., *Anales Univ. Chile* 91: 158. 1895. TIPO. CHILE. Región del Biobío.

“Cupulhue” [actual paso Pichachén], *H. Volckmann s.n.* (holotipo, SGO000004630).

Calceolaria poeppigiana Phil., *Anales Univ. Chile* 91: 153. 1895. TIPO. CHILE. Región de Ñuble.

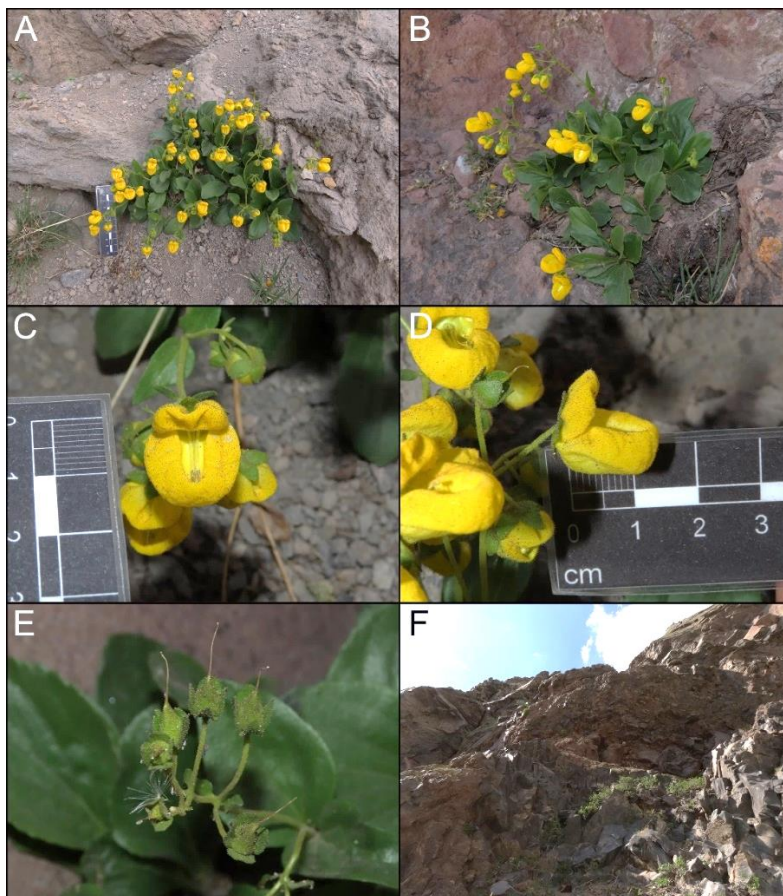
“Baños de Chillán”, 20 enero 1883, *A. Borchers s.n.* (lectotipo, SGO 000004688; designado por A. Sérsic, *Fl. Arg.* 20(1): 169, 2018; isolectotipo, BM 000510302).

Hierba perenne de hasta 30 cm de alto, con rizoma rastrero y formando matas. Hojas casi todas amontonadas en la base del tallo, con pecíolo de 10-30 mm de largo, aplanado y ancho; láminas de 30-110 x 10-30 mm, aovadas a elípticas, agudas, levemente dentadas, atenuadas, ambas caras con tricomas glandulosos, la cara abaxial con la nervadura principal prominente, la nervadura secundaria y parte de la terciaria alcanzando casi el ápice. Hojas del escapo floral de menor tamaño, sésiles, 1-2 pares por escapo, 20-30 x 10-20 mm. Inflorescencias cimosas, con hasta nueve flores; escapos erguidos, glandulosos, 110-170 mm, con 1-2 pares de brácteas. Sépalos ovados, de 5 x 3-4 mm, glanduloso-pubescentes en ambas caras; corola de color amarillo oro intenso, cubierta de tricomas glandulosos oscuros; labio superior sacciforme, suborbicular, glanduloso, levemente inclinado hacia arriba, pero ocultando la garganta y entrada a la flor, 8-9 x 6,5-11 mm; labio inferior sacciforme elipsoidal a suborbicular 10-14 x 6,5-11 mm, con la porción central marcadamente deprimida, ápice inflexo; garganta pequeña, de 1/3-1/5 de la longitud del labio inferior; apéndice corto y ancho de 2 x 7 mm, plegado en ángulo recto y levemente retroflexo al interior del labio inferior; elaióforo lunulado a oval, 1 x 4,5-6 mm, bien delimitado y densamente glanduloso; filamentos estaminales de 6-7 mm de largo; tecas divaricadas, orientadas hacia adelante; estambres y estilos paralelos y horizontales alojados en la depresión del labio inferior; ovario ovoide, 2,5-3 x

2,5-3 mm, semiínfero, densamente glanduloso. Cápsula angostamente ovoide, 11-15 x 6-8 mm.
(Fig. 3 A-E).

Distribución y hábitat: se encuentra en Argentina y Chile, entre las latitudes 33°48' S y 51°02' S, y las longitudes 71°59' W y 67°67' W (Fig. 4). Por lo observado, en la localidad del hallazgo, ubicada a unos 2740 m.s.n.m., se comporta como una planta saxícola, cuestión que confirman para el resto de la distribución Ehrhart (2000) y Sérsic (2018); en el área de estudio se la registró en la base y en las grietas de un farellón rocoso vertical, expuesto al sur (exposición polar) (Fig. 3-F). Como especies saxícolas acompañantes se encontraron a *Calceolaria corymbosa* ssp. *mimuloides* y a *Valeriana* aff. *tunuyanense*.

Figura 3. *Calceolaria volckmannii*. Ejemplar encontrado en la base del volcán San José, San José de Maipo, Región Metropolitana, Chile. (NL-1469, 15 diciembre de 2021). A, B. Vista del hábito de las plantas. C. Vista frontal-superior de la flor. D. Vista lateral de la flor. E. Cápsulas inmaduras. F. Hábitat, pared rocosa de exposición sur.



MATERIALES EXAMINADOS:

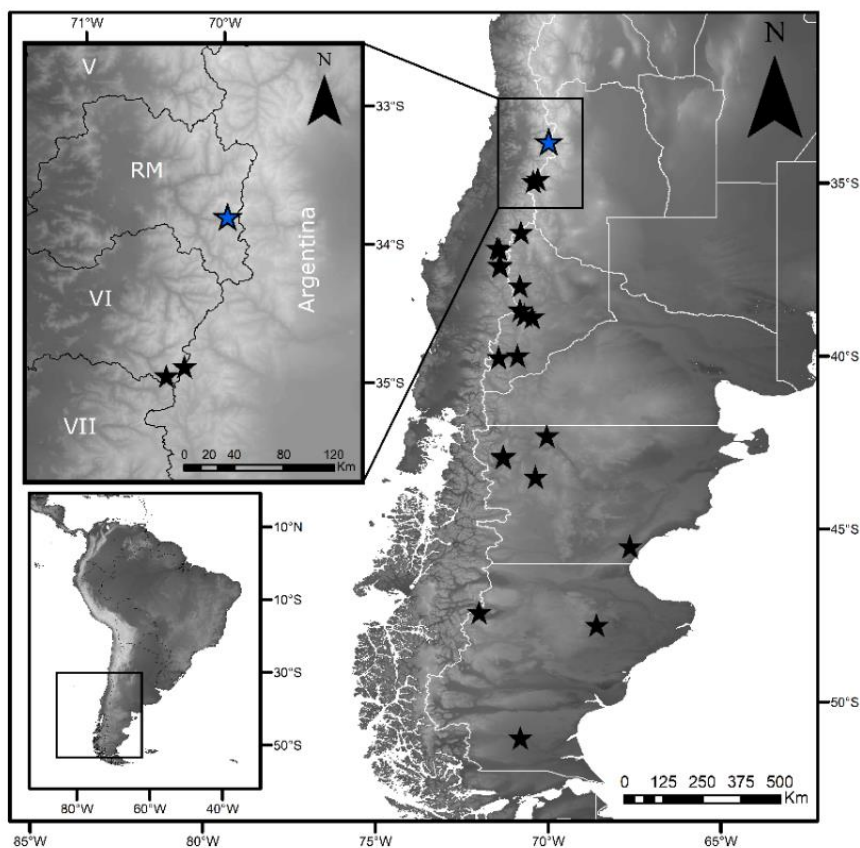
CHILE. REGIÓN DEL BIOBÍO. Prov. Biobío. Andes de Antuco, enero 1829, ¿*Poeppig?* s.n. (MO [photo]). *In rupibus ad nives perpet, in latere australi montis igni. Antucensis*, febrero 1829, *Poeppig 903* (P [photo]). Cupulhue, *Volckmann s.n.* (tipo de *Calceolaria bigemina* Phil. SGO55849). Laguna Laja, 1100 m s.m., 37°27'S 71°27'W, 30 enero 1972, *Zöllner s.n.* (CONC). Antuco, sector cabaña de la Universidad de Concepción, 3 diciembre 1987, *Meza & Barrera 1670* (SGO). Antuco, sector cabaña de la Universidad de Concepción, 3 diciembre 1987, *Meza & Barrera 1676* (SGO). PN Laguna del Laja, sector refugio Universidad de Concepción, 37°22' S 71°21'W, 25 enero 2001, *Baeza, Parra & Torres 3360* (CONC). PN Laguna del Laja, 37°23' S 71°24' W, 12 julio 2004, *Fundación Philippi 353* (SGO). PN Laguna del Laja, 19 diciembre 2022, A. Sersic (observación de iNaturalist <https://www.inaturalist.org/observations/145467794>).

REGIÓN DEL MAULE, sin localidad, *sine data*, *Volckmann s.n.* (holotipo: SGO55924). Prov. Curicó. [Comuna de Romeral], Las Damas, (río Teno), enero 1872, *Philippi s.n.* (lectotipo de *Calceolaria benthami* Phil.: SGO55847, isotipo: SGO42969). **REGIÓN METROPOLITANA.** Cordillera de Santiago, noviembre 1883, *Mazzei s.n.*, (CONC). Prov. Cordillera. Comuna de San José de Maipo: camino al refugio Plantat desde el valle de la Engorda, 2740 m, 33°47'59'' S 69°58'49''W, 15 diciembre 2021, *Lavandero 1469* (SGO, CONC, SSUC). **REGIÓN DE ÑUBLE.** Prov. Diguillín. Baños de Chillán, 20 enero 1883, *Borchers s.n.* (lectotipo de *Calceolaria poeppigiana* Phil. SGO55916, isotipos: SGO42994, BM [photo]). Termas de Chillán, febrero 1933, *F. Jaffuel 2767* (CONC). Termas de Chillán, 10 noviembre 1946, *Hempel s.n.* (CONC). Nevados de Chillán, 20 enero 1972, *Beckett, Cheese & Watson 4979* (SGO). Termas de Chillán, 19 enero 1992, *Fernández & Niemeyer (92)09* (SGO). Cordillera de los Andes, *road to Shangrilá*, 1545 m s.m., 36°52'34.1'' S, 71°27'59.2''W, 27 diciembre 2003, *Gardner & Knees (GAK) 6816* (E [photo]). **REGIÓN DE O'HIGGINS**, provincia de Colchagua, comuna de San Fernando: *Thermen von Flaco* (termas de El Flaco), 2200 m s.m., 21 April 1973, *Zöllner 6456* (L[photo]).

ARGENTINA. PROVINCIA CHUBUT. Dpto. Escalante. 27 octubre 2006, A. Sersic (observación de iNaturalist <https://www.inaturalist.org/observations/103766651>). Dpto. Futaleufú, mirador cordón Esquel y Nahuelpán, 1 diciembre 2004, A. Sersic (observación de iNaturalist <https://www.inaturalist.org/observations/103689568>). Dpto. Cushamen, 20 noviembre 2014, A. Sersic (observación de iNaturalist <https://www.inaturalist.org/observations/65117074>).

PROVINCIA NEUQUÉN. Dpto. Lácar. Vega Lolog, Collunes, 2400 ft, 5 diciembre 1926, *Comber 848* (E [photo]). Dpto. Picunches. Valle Escondido, Palau Mahuida 6000-7000 ft. 12 diciembre 1925, *Comber 245* (E [photo]). Dpto. Picunches, 1 diciembre 2011, A. Sersic (observación de iNaturalist <https://www.inaturalist.org/observations/104306331>). **PROVINCIA SANTA CRUZ.** Dpto. Deseado. 17 noviembre 2014, A. Sersic (observación de iNaturalist <https://www.inaturalist.org/observations/65117057>).

Figura 4. Localidades de *Calceolaria volckmannii* en su rango de distribución (estrellas negras). Se incluye la nueva localidad reportada para la Región Metropolitana de Santiago, Chile (estrella azul).



CLAVE PARA DISTINGUIR A *CALCEOLARIA VOLCKMANII* DE OTRAS ESPECIES DE *CALCEOLARIA* EN LA REGIÓN METROPOLITANA, CHILE.

La siguiente clave sigue el tratamiento de Teillier et al. (2022), página 256, y se modifica para incluir a *Calceolaria volckmannii*. Debe tomarse desde el dilema N.º 17' (*Hierbas perennes, de flor amarilla, con labio superior de tamaño similar o algo menor que el inferior*).

- 17 Plantas en rosetas o subrosuladas. Hojas en su mayor parte en la base de la planta. Si hay hojas en los tallos florales, estas son generalmente sésiles y muy pequeñas**Calceolaria volckmannii**
- 17' Plantas no en rosetas. Hojas tanto en la base del tallo como en las ramas, estas últimas de similar forma que las basales, disminuyendo de tamaño y cambiando a sésiles en la parte distal de la planta.....18
- 18 Flores color amarillo oro.....19
- 18' Flores color amarillo pálido o claro.....20
- 19 Hojas glanduloso-pegajosas**Calceolaria glandulosa**
- 19' Hojas parcialmente cubiertas de pelos largos, blancos **Calceolaria caleuana**
- 20 Tallos de color verdoso. Margen de las hojas con dientes bien definidos. Nervadura secundaria y terciaria de la faz apenas definida y poco visible. Asociada a quebradas con humedad permanente o temporal y cursos de agua. Amplia distribución regional.....**Calceolaria petioalaris**
- 20' Tallos de color rojizo. Margen de las hojas con dientes poco definidos. Nervadura secundaria y terciaria de la faz de las hojas bien definida y visible. Cordillera de la Costa (cerro El Roble)**Calceolaria flavida**

AGRADECIMIENTOS

El autor agradece la colaboración de Alicia Sérsic, por su apoyo con bibliografía e información de *Calceolaria volckmannii* en Argentina y a Sebastián Teillier por las fotografías de los especímenes del herbario CONC. A los curadores de los herbarios SGO y CONC, por el acceso a los materiales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ASTABURUAGA, F. S. 1867. Diccionario geográfico de la República de Chile. New York: D. Appleton, 1867.
- EHRHART, C. 2000. Die Gattung *Calceolaria* (Scrophulariaceae) in Chile. Bibliotheca Botanica 153: 1-283.

- EHRHART, C. 2005. The Chilean *Calceolaria integrifolia* s.l. species complex (Scrophulariaceae). Systematic Botany 30(2): 383–411. <https://doi.org/10.1600/0363644054223611>
- EYZAGUIRRE, M.T. 2014. Novedades florísticas en la reserva nacional Roblería del Cobre de Loncha: *Calceolaria philippii* sp. nov. (Calceolariaceae) para la flora de Chile y ampliación de la distribución de *Anemone rigida* Gay (Ranunculaceae). Gayana. Botánica 71(2): 280–283. <https://doi.org/10.4067/S0717-66432014000200013>
- GARCÍA, N. 2010. *Calceolaria ascendens* subsp. *exigua*, comb. et stat. nov. (Calceolariaceae), endémica de la cordillera de la Costa de Chile central. Gayana Botánica, 67(1), 138-141. <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-66432010000100014>
- KRAENZLIN, F. 1907. Scrophulariaceae-Antirrhinoideae-Calceolarieae. En: A. Engler, Das Pflanzenreich v.4 (257C): 1-128.
- LAVANDERO, N., L. SANTILLI & F. PÉREZ. 2021. *Calceolaria flavida* (Calceolariaceae) a new endemic species to central Chile. PhytoKeys 185: 99–116. <https://doi.org/10.3897/phytokeys.185.71755>
- MOLAU, U. 1988. Scrophulariaceae. Part I. Calceolarieae. Flora Neotropica Monographs 47: 1-326.
- MUÑOZ-SCHICK, M. & A. MOREIRA-MUÑOZ. 2008. Redescubrimiento de una especie de *Calceolaria* (Calceolariaceae). Gayana. Botánica 65(1): 111–114. <https://doi.org/10.4067/S0717-66432008000100011>
- MUÑOZ-SCHICK, M. & A. MOREIRA-MUÑOZ. 2009. *Calceolaria caleuana* M. Muñoz & Moreira nom. nov., nuevo nombre para la especie endémica chilena *Calceolaria espinosae* M. Muñoz et Moreira (Calceolariaceae). Gayana. Botánica 66(2): 279–279. <https://doi.org/10.4067/S0717-66432009000200012>
- NAVAS, L. E. 1979. Flora de la cuenca de Santiago de Chile, Tomo III (Dicotyledoneae, Metachlamydeae). Ediciones de la Universidad de Chile, Santiago de Chile, 509 pp.
- PUPPO, P. & P. NOVOA. 2012. Revisión de la sección *Calceolaria* (Calceolariaceae) en Chile. Gayana Botánica 69(2): 275–285. <https://doi.org/10.4067/S0717-66432012000200007>
- REICHE, K.F. 1911. Flora de Chile. Santiago de Chile. v.6. 178 pp.
- RODRÍGUEZ, R., C. MARTICORENA, D. ALARCÓN, C. BAEZA, L. CAVIERES, V.L. FINOT, N. FUENTES, A. KIESSLING, M. MIHOC, A. PAUCHARD, E. RUIZ, P. SANCHEZ, A. MARTICORENA. 2018. Catálogo de las plantas vasculares de Chile. Gayana. Botánica 75(1): 1–430. <https://doi.org/10.4067/S0717-66432018000100001>

N. Lavandero: *Calceolaria volckmannii*,
Región Metropolitana, Chile.

Chloris Chilensis 26 (1): 163-174. 2023.

SÉRSIC A.N. 2018. Calceolariaceae, en F. O. Zuloaga & M. J. Belgrano (eds.). Flora vascular de la República Argentina, vol. 20: 139-170. Buenos Aires: Estudio Sigma S.R.L.

TEILLIER, S., MACAYA-BERTI, J., GARCÍA, N., MARTICORENA, A., ROJAS, G.,

NIEMEYER, H.M. 2022. Flora de la Región Metropolitana de Santiago. Guía para la identificación de las especies. Primera edición. Asia Pacific Offset. 671 pp.

THIERS, B. 2023. *Index Herbariorum*: A global directory of public herbaria and associated staff.

New York Botanical Garden's Virtual Herbarium. <http://sycamore.nybg.org/science/ih>. [ingresado el 22.02.2023]

VALENZUELA, A. 1969. El género *Calceolaria* en la flora chilena. In Anales del Museo de Historia Natural, Valparaíso, Chile. 2: 27–115.

Citar este artículo como:

Lavandero, N. 2023. Hallazgo de *Calceolaria volckmannii* Phil. (Calceolariaceae) en la Región Metropolitana, Chile: extensión de su límite septentrional. Chloris Chilensis Año 26. N° 1: 163-174.
URL: <http://www.chlorischile.cl>
