

**FICHA DE ANTECEDENTES DE ESPECIE****Nombre Científico** (nombre de la especie en latín)*Marticoenia foliosa* (Phil.) Crisci**Nombre común** (nombre de uso habitual que se le asigna a la especie, puede ser más de uno)

Marticoenia

**Taxonomía** (nombre en latín de las categorías taxonómicas a las que pertenece esta especie)

<b>Reino:</b>	Plantae	<b>Orden:</b>	Asterales
<b>Phyllum/División:</b>	Tracheophyta	<b>Familia:</b>	Asteraceae
<b>Clase:</b>	Magnoliopsida	<b>Género:</b>	<i>Marticoenia</i>

**Sinonimia** (otros nombres científicos que la especie ha tenido, pero actualmente ya no se usan)*Leucheria foliosa* Phil., *Lasiorrhiza foliosa* (Phil.) Kuntze**Antecedentes Generales** (breve descripción de los ejemplares, incluida características físicas, reproductivas u otras características relevantes de su historia natural. Se debería incluir también aspectos taxonómicos, en especial la existencia de subespecies o variedades. Recuerde poner las citas bibliográficas)

La especie fue descrita originalmente en 1858 por Rodulfo Philippi como *Leucheria foliosa* a partir de ejemplares colectados en la cordillera andina de la Región Metropolitana (Philippi, 1858). Posteriormente, en 1974 Jorge Crisci, en el marco de la revisión del género *Leucheria*, describe el género *Marticoenia*, transfiriendo a *L. foliosa* a este nuevo género que se distingue de *Leucheria* principalmente por ser plantas arbustivas y no herbáceas perennes o anuales, de hojas ovadas-lobuladas, siempre sésiles, nunca pecioladas, y de flores con corola pubescente y no glabra (Crisci, 1974). Actualmente, el género *Marticoenia* es endémico y monotípico de Chile central (Moreira-Muñoz & Muñoz-Schick, 2007). Etimológicamente, el nombre *Marticoenia* fue dedicado al botánico chileno Clodomiro Marticoenia (Crisci, 1974; Katinas *et al.*, 2008), mientras que el epíteto específico "*foliosa*", proviene del latín y significa "hojosa" (Font Quer, 2001), referente a la gran cantidad de hojas que posee la planta.

Arbustos de 40-50 cm de alto. Múltiples tallos erectos, ramificadas desde la base, hirsutos. Hojas sésiles, ovadas-elípticas, lobuladas, escasamente pubescentes en el haz, y densamente en el envés, semi amplexicaules, las inferiores 5-10 cm de largo x 3-5 cm de ancho; lóbulos de 1 cm de largo x 1 cm de ancho en la base; hojas superiores linear-lanceoladas 2 cm de largo x 0,7 cm de ancho. Inflorescencia; una cima dicótoma con numerosas cabezuelas (2-23); pedicelos con brácteas linear-lanceoladas, ápice agudo, superficie abaxial pubescente, superficie adaxial glabra, 11-12 mm de largo x 2 mm de ancho; involucre hemisférico de 1,5-2 cm de diámetro, formada por 2 brácteas de 2 cm de alto; brácteas involucrales linear-lanceoladas, ápice agudo, superficie abaxial pubescente, la superficie adaxial glabra, de 8-15 mm de longitud x 1,5-2 mm de ancho; receptáculo ligeramente pubescente; palea generalmente obpvate incisa en el ápice, escariosa, ligeramente conduplicada alrededor de las flores (amplexiflora), superficie adaxial glabra, superficie abaxial densamente pubescente, 7 mm de largo x 2 mm de ancho. Flores: alrededor de 33 por capítulo, corolla blanca-violácea, de 13-15 mm de longitud; tubo 5-8 mm de longitud x 1 mm de diámetro en la base y 1,5 mm en el ápice; labio externo con 4 venas, 3 dientes en el ápice, superficie abaxial y margen escasamente pubescente de 5-6 mm de longitud, cada lóbulo de 0,5 mm de ancho. Anteras glabras de 6-8 mm de longitud, estilo bifido con ramas de 2 mm de longitud. Aquenios de 2-4 mm de longitud x 0.5-1 mm de ancho, cilíndricos, con largos pelos; 18- 20 pappus, blancos, pelos plumosos, 10 mm de longitud dispuestos en una serie. Polen zonocolpado. (Crisci, 1974) (Fig. 1-5)

**Distribución geográfica (extensión de la presencia)** (mencione si la especie es endémica de Chile. Señalar la distribución geográfica de la especie, incluyendo su presencia en otros países)

donde se distribuye naturalmente. Se debe dar especial énfasis para describir la distribución en Chile, indicando también si la especie es migratoria. Será de gran relevancia que pueda entregar una estimación, en Km<sup>2</sup>, de la Extensión de la Presencia de la especie en Chile. Señale un listado, lo más exhaustivo posible, de las localidades donde la especie ha sido registrada u observada, indicando las fuentes de referencia o citas, así como las coordenadas geográficas en caso de que las tenga).

Especie endémica de Chile. Se distribuye en la cordillera de los Andes, entre el sur de la Región de Valparaíso y el norte de la Región Metropolitana, en un rango altitudinal que varía entre los 2700-3300 m (Crisci, 1974; Moreira-Muñoz *et al.*, 2012).

*Marticoirenia foliosa* ha sido citada para la Región de Atacama en el Catálogo de las plantas vasculares de Chile (Rodríguez *et al.*, 2019), sin embargo, no se ha justificado la presencia de la especie en dicha Región (Moreira-Muñoz, 2012, Vanezza Morales, comunicación personal).

La extensión de la presencia de *M. foliosa* se estima en 2.279 km<sup>2</sup> (Fig. 4).

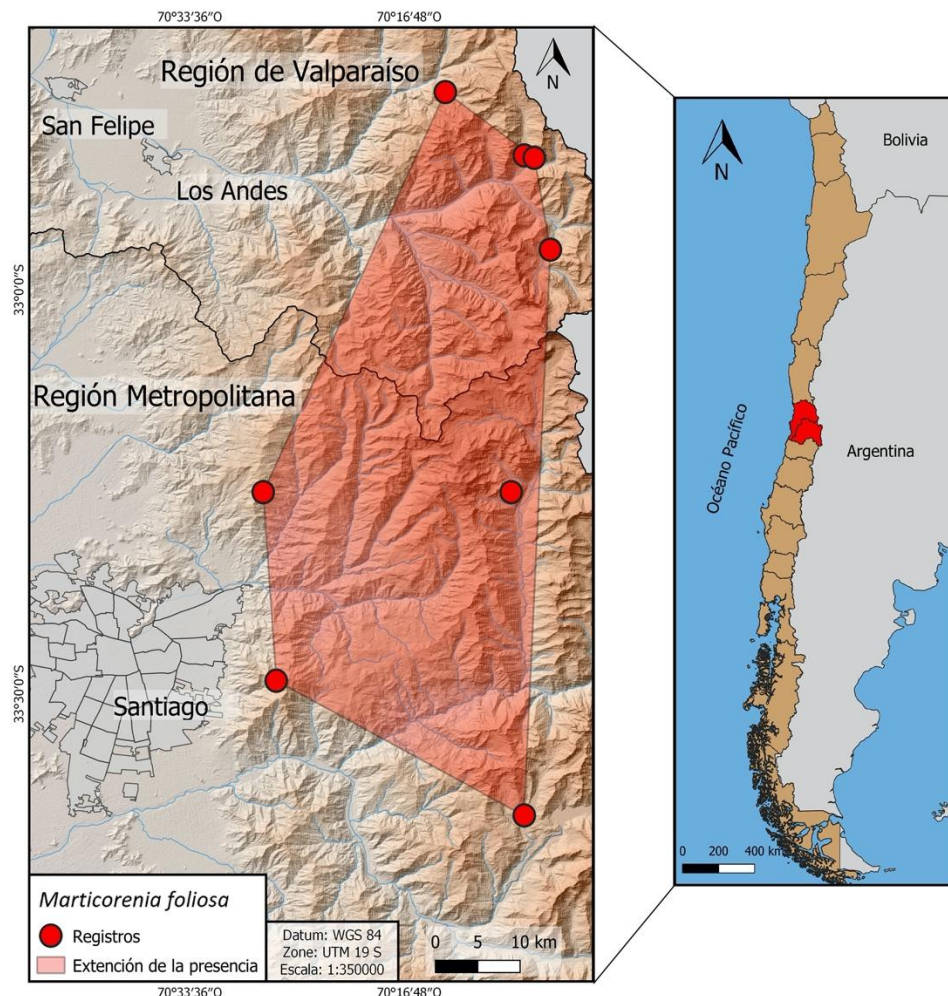


Figura 4. Mapa de distribución y área de extensión de *M. foliosa*. Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1. Detalle de registros que determinan distribución de la especie.

N° Registro	Año	Colector	Determinador	Nombre de la Localidad	Elevación	Fuente
					(m)	
53341	1981	Arroyo M	Arroyo M	Laguna del Inca	2900-3150	CONC
73219	1951	Barros V	Barros V	Cerro Ramón	2500	CONC
79691	1970	Zoellner O	Zoellner O	Valle de Aliste	2800	CONC

61961	1861	Landbeck L	Muñoz M	Cordillera de Las Arañas	-	SGO
205438	1902	Hastings G	Hastings G	Cerca de Laguna Negra	-	US
205441	1939	Grandjot C	Grandjot C	Los Castaños, Cordillera de Santiago	3300	GH
2	2005	Óscar Fernández	Oscar Fernández	Portillo Ladera Norte Portillo – Aduana	2870	JBN
Observación personal	2013	No colectada	Patricio Novoa	Parque Andino Juncal, Estero Monos de Agua	2728	Lucía Abello, Observación personal

Acronimos: **CONC**: Herbario de la Universidad de Concepción; **SGO**: Herbario Museo Nacional de Historia Natural; **JBN**: Jardín Botánico Nacional; **US**: Smithsonian Institution; **GH**: Harvard University

### Tamaño poblacional estimado, abundancia relativa y estructura poblacional

(señalar la información que conozca en relación con la abundancia de la especie en Chile, considerando en la medida de lo posible los individuos maduros y los juveniles de la población o subpoblación. Recuerde poner las citas bibliográficas)

No hay estudios acerca de su tamaño poblacional, abundancia relativa ni estructura poblacional, sin embargo, se ha considerado como una especie rara por su baja frecuencia en la naturaleza, bajo número poblacional (Lucía Abello, Vanezza Morales, comunicación personal) y distribución extremadamente restringida (Moreira-Muñoz & Muñoz-Schick, 2007). Las poblaciones más conocidas se encuentran aledañas a la Laguna del Inca (Provincia de Los Andes, Región de Valparaíso), donde crecen 5-6 individuos adultos (Vanezza Morales, Comunicación personal), mientras que en Parque Andino Juncal se ha encontrado tan solo un individuo (Lucía Abello, comunicación personal).

**Tendencias poblacionales actuales** (describir la información que conozca que permita estimar si la especie está disminuyendo, aumentando o se encuentra estable, ya sea en cuanto a su distribución geográfica o bien abundancia poblacional. Recuerde poner las citas bibliográficas)

No hay estudios acerca de las tendencias poblacionales, sin embargo, debido al cambio climático, se estima que muchas especies cambien su distribución altitudinalmente hacia áreas ambientalmente favorables.

**Preferencias de hábitat de la especie (área de ocupación)** (definir y caracterizar las preferencias de hábitat de la especie, subespecies y/o poblaciones según corresponda, para su distribución nacional, considerando cantidad y calidad del hábitat. Además, en caso de ser posible, se debe indicar la superficie, en Km<sup>2</sup>, del Área de Ocupación que la especie tiene en Chile. Recuerde poner las citas bibliográficas)

Crece en el "Matorral bajo mediterráneo andino de *Laretia acaulis* y *Berberis empetrifolia*" (Luebert & Pliscoff, 2006), generalmente entre rocas (Lucía Abello, Vanezza Morales, comunicación personal) (Fig. 1, 2, 4 y 5).

**Principales amenazas actuales y potenciales** (describir las amenazas que afectan, han afectado o afectarán a la especie, incluso cuando se trate de causas naturales como por ejemplo tormentas o erupciones volcánicas. Señale la proporción de la población que se sufriría esta amenaza. Si es posible también incluya los cambios de estado de los ecosistemas en que habita la especie. Además, si existen antecedentes sobre la fragmentación de las poblaciones, ésta debería ser incluida en esta sección. Recuerde poner las citas bibliográficas)

#### Cambio Climático:

Modelos de cambio climático sugieren una disminución de la precipitación y el aumento de las temperaturas en toda la extensión de la cordillera de los Andes (Bradley *et al.*, 2004; Luebert & Pliscoff, 2012), además, de la elevación de la isoterma entre 300 y 500 m (Santibáñez *et al.*, 2016). Estos cambios en los regímenes de temperatura y precipitación impulsan a que las especies cambien sus distribuciones o "migren" y de esta manera, lograr mantenerse dentro de los límites de sus tolerancias climáticas. Más allá de cambiar sus áreas de distribución, el cambio climático puede disminuir la cantidad de hábitat disponible e influir en el tamaño de las poblaciones, aumentando su riesgo de extinción (Feeley & Silman, 2010).

#### Fragmentación del paisaje:

En gran parte del área de distribución de la especie existen actividades mineras

que pueden ocasionar fragmentación, disminución de la calidad del hábitat y disminución del tamaño poblacional.

Herbivoría y pisoteo por ganado bovino:

Luebert & Pliscoff (2006) señalan que piso vegetacional “Matorral bajo mediterráneo andino de *Laretia acaulis* y *Berberis empetrifolia*”, donde participa *M. foliosa*, se encuentra bajo la presión de la ganadería. Por otra parte, a pesar de que *M. foliosa* se encuentra protegida en el Parque Andino Juncal (Provincia de Los Andes, Región de Valparaíso), no se ha logrado la total exclusión del ganado bovino en el área, por lo que las poblaciones se enfrentan constantemente al riesgo de herbivoría y pisoteo (Catherine Kenrick, comunicación personal).

Tabla 2. Amenazas actuales y potenciales de las poblaciones de *M. foliosa*

Descripción	% aproximado de la población total afectada	Referencias
Cambio climático	100%	Bradley <i>et al.</i> , 2004; Feeley & Silman, 2010; Luebert & Pliscoff, 2012; Santibáñez <i>et al.</i> , 2016
Fragmentación y disminución de calidad del hábitat por actividades antrópicas	50%	Moreira-Muñoz & Muñoz-Schick, 2007
Herbivoría y pisoteo por ganado caprino y vacuno	20%	Luebert & Pliscoff, 2006; Catherine Kenrick, (comunicación personal, 2020)

**Estado de conservación** (señalar si la especie ha sido previamente clasificada en alguna lista nacional, mencionando la categoría asignada. Además, si conoce de programas o acciones de conservación que involucren la especie menciónelas en esta sección. Señalar, además, si es posible, la presencia y situación de la especie en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas del Estado (SNASPE). Recuerde poner las citas bibliográficas)

*Martcorenia foliosa* no ha sido previamente clasificada en alguna categoría de conservación, ni se ha sugerido alguna. No se encuentra dentro del Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado (SNASPE), sin embargo, se encuentra dentro del sitio RAMSAR Parque Andino Juncal (Valle Juncal, Provincia de Los Andes, Región de Valparaíso).

Se propone la siguiente categoría de conservación según los criterios de la UICN (versión 3.1) vigentes en Chile:

**EN PELIGRO EN B2ab(iii)**

Dado que:

**B2** Área de Ocupación menor a 500 km<sup>2</sup>.

**B2a** Su hábitat ha sido fuertemente fragmentado.

**B2b(iii)** Disminución de la calidad del hábitat por perturbación y transformación de su área de ocupación, derivada de proyectos mineros, sequía y por acción herbívoros no nativos.

**Experto y contacto** (En caso de saberlo, entregue nombre de experto(a)s en la especie que se presenta, señalando institución donde trabaja, y datos sobre cómo contactarlo (dirección, Teléfono y/o E-mail))

Andrés Moreira; Instituto de Geografía Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, [andres.moreira@pucv.cl](mailto:andres.moreira@pucv.cl)

Vanezza Morales; Instituto de Geografía Pontificia Universidad Católica de

Valparaíso, [vdmorale@gmail.com](mailto:vdmorale@gmail.com)

**Bibliografía** (listar todos los documentos que ustedes utilizaron o revisaron para confeccionar el Formulario de Sugerencia de Especies para Clasificar. Para Artículos en Revistas, señalar: autores, año de publicación, título completo del artículo, nombre de la revista, volumen de la revista, número del ejemplar y la página inicial y final del artículo.

Ejemplo: BELMONTE E, L FAÚNDEZ, J FLORES, A HOFFMANN, M MUÑOZ & S TEILLIER (1998) Categorías de conservación de las cactáceas nativas de Chile. Boletín del Museo Nacional de Historia Natural 47: 69-89.)

Bradley, R. S., Keimig, F. T., & Diaz, H. F. (2004). Projected temperature changes along the American cordillera and the planned GCOS network. *Geophysical research letters*, 31(16).

Crisci, J. V. (1974). *Marticoenia*: a new genus of Mutisieae (Compositae). *Journal of the Arnold Arboretum*, 55(1), 38-45.

Feeley, K. J., & Silman, M. R. (2010). Land-use and climate change effects on population size and extinction risk of Andean plants. *Global change biology*, 16(12), 3215-3222.

Font Quer, P. (2001). *Diccionario de Botánica*, 2ª edición. Ediciones Península. Barcelona, España.

Katinas, L., Pruski, J., Sancho, G., & Tellería, M. C. (2008). The subfamily Mutisioideae (Asteraceae). *The Botanical Review*, 74(4), 469.

Luebert, F. & Pliscoff, P. (2006) *Sinopsis bioclimática y vegetacional de Chile*. Editorial Universitaria, Santiago, Chile.

Luebert, F., & Pliscoff, P. (2012). Variabilidad climática y bioclimas de la Región de Valparaíso, Chile. *Investigaciones Geográficas*, (44), ág-41.

Moreira-Muñoz, A., & Muñoz-Schick, M. (2007). Classification, diversity, and distribution of Chilean Asteraceae: implications for biogeography and conservation. *Diversity and Distributions*, 13(6), 818-828.

Moreira-Muñoz, A., Morales, V., & Muñoz-Schick, M. (2012). Actualización sistemática y distribución geográfica de Mutisioideae (Asteraceae) de Chile. *Gayana. Botánica*, 69(1), 9-29.

Philippi, R.A. (1858) *Plantarum novarum Chilensium: centuria secunda, tertia*. *Linnaea* 28: 661–752.

Rodriguez, R., Marticoena C., Alarcón D., Baeza, B., Cavieres L., Finot L., Fuentes, N., Kiessling A., Mihoc, M., Pauchard A., Ruiz, E., Sanchez P., & Marticoena, A. (2018). Catálogo de las plantas vasculares de Chile. *Gayana. Botánica*, 75(1), 1-430.

Santibáñez, F., Santibáñez, P., & González, P. (2016). El cambio climático y los recursos hídricos en Chile. Santiago, ODEPA.

**Autores de esta ficha** (Señalar el nombre completo de quien compiló o elaboró la ficha de antecedentes que se presenta; mencionando la institución donde trabaja en caso que corresponda, dirección; teléfono, E-mail y/o forma preferencial de contacto)

Arón Cádiz Véliz, Fundación Jardín Botánico Nacional, Callejón El Saco s/n, Rinconada de Guzmanes, Putaendo, San Felipe, +56934056813, [aron.cadiz.veliz@gmail.com](mailto:aron.cadiz.veliz@gmail.com)

Simón Olfos Vargas, Instituto de Geografía, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Victoria 1036, Villa Alemana, +56988880112, [simon.olfosvargas@gmail.com](mailto:simon.olfosvargas@gmail.com)

Vera Scholz Hoss, Centro Ecosocial Latinoamericano, Las Tres Marías 266, Concón, +56965150010, [verascholz@gmail.com](mailto:verascholz@gmail.com)

**Ilustraciones incluidas** (Adjuntar, si es posible, imágenes de la especie en cuestión, incluido mapa de distribución, en formato SIG en caso de que así los tenga. Debe señalar la fuente de cada imagen. En caso de que la imagen sea de vuestra autoría, señale si ella puede ser utilizada en la página Web del sistema de clasificación de especies y del inventario nacional de especies, ver <http://especies.mma.gob.cl>)

Todas las imágenes adjuntas en esta ficha pueden ser utilizadas en la página web del MMA.



Figura 1. Hábito de *Marticorenia foliosa*. Individuo creciendo entre las rocas, Parque Andino Juncal. Fotografía: Lucía Abello



Figura 2. Hábito de *Marticoerenia foliosa*. Individuo creciendo entre las rocas, Parque Andino Juncal. Fotografía: Lucía Abello



Figura 3. Detalle del capítulo de *Marticorenia foliosa*, Parque Andino Juncal. Fotografía: Carlos Celedón.



Figura 4. *Marticorenia foliosa*, Parque Andino Juncal. Fotografía: Carlos Celedón.



Figura 5. Ejemplares de *Marticorenia foliosa* creciendo a la sombra en orientación sur-este. Parque Andino Juncal. Fotografía: Carlos Celedón.



