

FICHA INICIO DE ANTECEDENTES DE ESPECIE PARA CLASIFICACIÓN

Aviso: Estas fichas de antecedentes corresponden a los datos que tuvo a la vista el Comité de Clasificación en el momento de su evaluación.

Estas fichas son de tres tipos:

INICIO: Ficha elaborada principalmente por autor (Inicio del proceso de clasificación).

PAC: Ficha revisada por Comité, corregida y que incorpora la propuesta preliminar de clasificación del Comité (Participación ciudadana del proceso de clasificación)

FINAL: Ficha revisada por la ciudadanía y por el Comité, que incorpora la propuesta definitiva del Comité (Clausura del proceso de clasificación).

La ficha FINAL es la que se debe revisar para conocer el resultado definitivo de la clasificación de cada especie en cada proceso.

Nombre Científico

Chloraea parviflora (Poepp.) Mourgues & Novoa

Nombre común

Orquídea



Fig 1. *Chloraea parviflora*.

Taxonomía

Reino:	Plantae	Orden:	Asparagales
Phyllum/División:	Tracheophyta	Familia:	Orchidaceae
Clase:	Liliopsida	Género:	<i>Chloraea</i>

Sinonimia

Asarca parviflora Poepp., *Chloraea reflexa* Phil., *Chloraea reflexa* Phil. var. *latifolia* Phil., *Asarca reflexa* (Phil.) Kuntze

Antecedentes Generales

Hierba perenne con raíces fasciculadas; hojas basales secas en la antesis. **Escapo** alrededor de 60 cm de altura, erecto, cilíndrico, un poco succulento, hojas del escapo membranáceas, nervadas. **Espiga floral** de 15 cm, multiflora, internudos del raquis flexuoso. **Flores** cerca de 20 alternas, pequeñas, tricolores. **Brácteas** oblongas, acuminadas, agudas, cóncavas, del largo del ovario. **Ovario** cilíndrico, engrosado en el medio espiralado. **Perianto** patente. **Sépalos** exteriores 3 libres, 1.4 cm de largo y 0.3-0.4

cm de ancho, subiguales, verdes, dorsal 1.4 cm de largo y 0.5 cm de ancho, arqueado, oblongo, laterales reflejos, lineares, nervosos, pintado de puntos verdes, la mitad mas angostos que el dorsal, de ápice obtuso engrosado y de color negro, margen interior unido al dorso de la columna, resto libre. **Pétalos** ovados, amarillos, recurvos, recorridos por líneas de verrugas oscuras, poco dibujadas hacia el exterior. **Labelo** paralelo a la columna, amarillo, unguiculado, cuculado, en parte elongado, oscuramente trilobado. **Lóbulos** desiguales, laterales redondeados de margen denticulado, lóbulo central ovado, engrosado, negro. **Lamelas** en la base del disco, con callos hacia la unión con el labelo, lámina ovalada rómbica. **Columna** muy curva, el resto erecta, pequeña. Florece entre diciembre y enero (Mourgues, 2015; Novoa et al. 2015).

Distribución geográfica (extensión de la presencia)

Especie endémica de la región de Maule, Ñuble y Biobío (Mourgues, 2015; Novoa et al. 2015, Rodríguez et al. 2018), su distribución abarca la precordillera andina baja, valle central y cordillera de costa (vertiente oriental). Con la información disponible a la fecha (26/01/2025) se identificaron 9 localidades a partir de 35 registros, entre los 32 m s.n.m (Las Ñipas, Ñuble) y 1411 m s.n.m. (Antuco, Biobío).

En la precordillera son 4 las localidades (Linares, Las Trancas, Antuco y Santa Bárbara), mientras que en el valle central se identificaron 3 localidades (Cauquenes, Cabrero y Los Ángeles). Las últimas 2 localidades se encuentran en la cordillera de la costa (vertiente oriental; Ñipas y Laja).

La distancia máxima entre los registros es de 214 km, y su extensión de la presencia (EOO) es de 19.210 km².

Los registros de *Chloraea parviflora* se obtuvieron de las bases de datos de iNaturalist (<https://inaturalist.mma.gob.cl/>), GBIF (<https://www.gbif.org/es/>), también se consultó los herbarios CONC, SGO, JBN y EIF. Estos 3 últimos no poseen colectas de la especie.

Tabla 1: Registros de *C. parviflora*.

Registro N_S	Año	Colector	Determinador	Nombre de la Localidad	Elevación (m)	Fuente
1	2021	@chio10	@eitel	Los Rabones, Maule Lat/Lon: -35.83995, -71.32306	334	iNaturalist
2	2024	@ningunaja ula	@lionnativo	Ancoa, Maule Lat/Lon: -35.88613, -71.44874	257	iNaturalist
3	2011	@eitel	@eitel @nodora	Ancoa, Maule Lat/Lon: -35.90813, -71.49087	233	iNaturalist
4	2024	@ningunaja ula	@lionnativo	Ancoa, Maule Lat/Lon: -35.92039, -71.35013	367	iNaturalist
5	2023	@crisopher_acuna	@crisopher_acuna	Achibueno, Maule Lat/Lon: -35.98148, -71.47019	429	iNaturalist
6	2011	@eitel	@eitel	Pejerrey, Maule Lat/Lon: -36.05709, -71.32794	485	iNaturalist
7	2023	@jaime_rojas	@jaime_rojas	Cauquenes, Maule Lat/Lon: -36.04413, -72.36529	165	iNaturalist
8	2021	@geraldyae do	@geraldyaedo @eitel	Ñipas, Ñuble Lat/Lon: -36.61898, -72.52827	44	iNaturalist
9	2023	@fossan	@nodora	Ñipas, Ñuble Lat/Lon: -36.6181, -72.50426	32	iNaturalist
10	2021	@geraldyae do	@nodora	Ñipas, Ñuble Lat/Lon: -36.64238, -72.55965	106	iNaturalist
11	2022	@matiasbryan	@kai_schablewski	Recinto, Ñuble Lat/Lon: -36.8399, -71.67141	827	iNaturalist
12	2023	@dnl_biodis perso	@nodora	Los Lleuques, Ñuble Lat/Lon: -36.86106, -71.64341	786	iNaturalist

13	2021	@nivillalobos	@kai_schablewski @nivillalobos	Los Llieques, Ñuble Lat/Lon: -36.87148, -71.65087	650	iNaturalist
14	2021	@nivillalobos	@nivillalobos	Atacalco, Ñuble Lat/Lon: -36.90716, -71.60243	672	iNaturalist
15	2024	@dnl_biodis perso	@nodora	Las Trancas, Ñuble Lat/Lon: -36.90926, -71.5035	1213	iNaturalist
16	2023	@davidgibbs	@nivillalobos	Las Trancas, Ñuble Lat/Lon: -36.91742, -71.46278	1302	iNaturalist
17	2023	@nublenaturaleza	@felipe_hurta do	Liucura, Ñuble Lat/Lon: -36.90531, -72.38087	90	iNaturalist
18	2017	@eitel	@eitel @nodora	Cabrero, Biobío Lat/Lon: -37.02035, -72.41468	139	iNaturalist
19	2017	@eitel	@eitel @nodora	Cabrero, Biobío Lat/Lon: -37.01754, -72.39209	134	iNaturalist
20	2021	@chtorres	@eitel @nodora	Curapaso, Cabrero Ñuble Lat/Lon: -37.03336 -72.18869	163	iNaturalist
21	2015	@eitel	@eitel @nodora	Tucapel, Biobío Lat/Lon: -37.29609 -71.96108	322	iNaturalist
22	2012	Romero	—	Antuco, Biobío Lat/Lon: -37.350000, -71.850000	413	CONC
23	2003	Espejo	—	Antuco, Biobío Lat/Lon: -37.333333, -71.800000	420	CONC
24	1964	Montero	—	Antuco, Biobío Lat/Lon: -37.333333, -71.683333	650	CONC
25	2022	@flordelboske	@flordelboske @eitel	Antuco, Biobío Lat/Lon: -37.32913, -71.67369	557	iNaturalist
26	1962	Gleisner	—	El Abanico, Antuco, Biobío Lat/Lon: -37.316667, -71.533333	800	CONC
27	2024	@monserrat bettyl	@lionnativo	PN Laguna del Laja, Biobío Lat/Lon: -37.38773, -71.41041	1083	iNaturalist
28	2020	@eitel	@eitel @nodora	PN Laguna del Laja, Biobío Lat/Lon: -37.38676, -71.40419	1125	iNaturalist
29	2022	@pablonune zfuentes	@eitel	PN Laguna del Laja, Biobío Lat/Lon: -37.38567, -71.3781	1411	iNaturalist
30	2022	@eitel	@eitel @nodora	Laja, Biobío Lat/Lon: -37.25509, -72.66559	78	iNaturalist
31	2023	@bnmat	@nodora	Laja, Biobío Lat/Lon: -37.27306, -72.67387	62	iNaturalist
32	2022	@claudia_v idal	@nodora	Los Ángeles, Biobío Lat/Lon: -37.55288, -72.33991	130	iNaturalist
33	2022	@claudia_v idal	@nodora	Los Ángeles, Biobío Lat/Lon: -37.55162, -72.34566	126	iNaturalist
34	2021	@clazul	@kai_schablewski @clazul	Los Junquillos, Santa Bárbara, Biobío Lat/Lon: -37.66146, -71.80993	483	iNaturalist
35	2021	@clazul	@kai_schablewski @clazul	Los Nogales, Santa Bárbara, Biobío Lat/Lon: -37.73033, -71.80227	321	iNaturalist

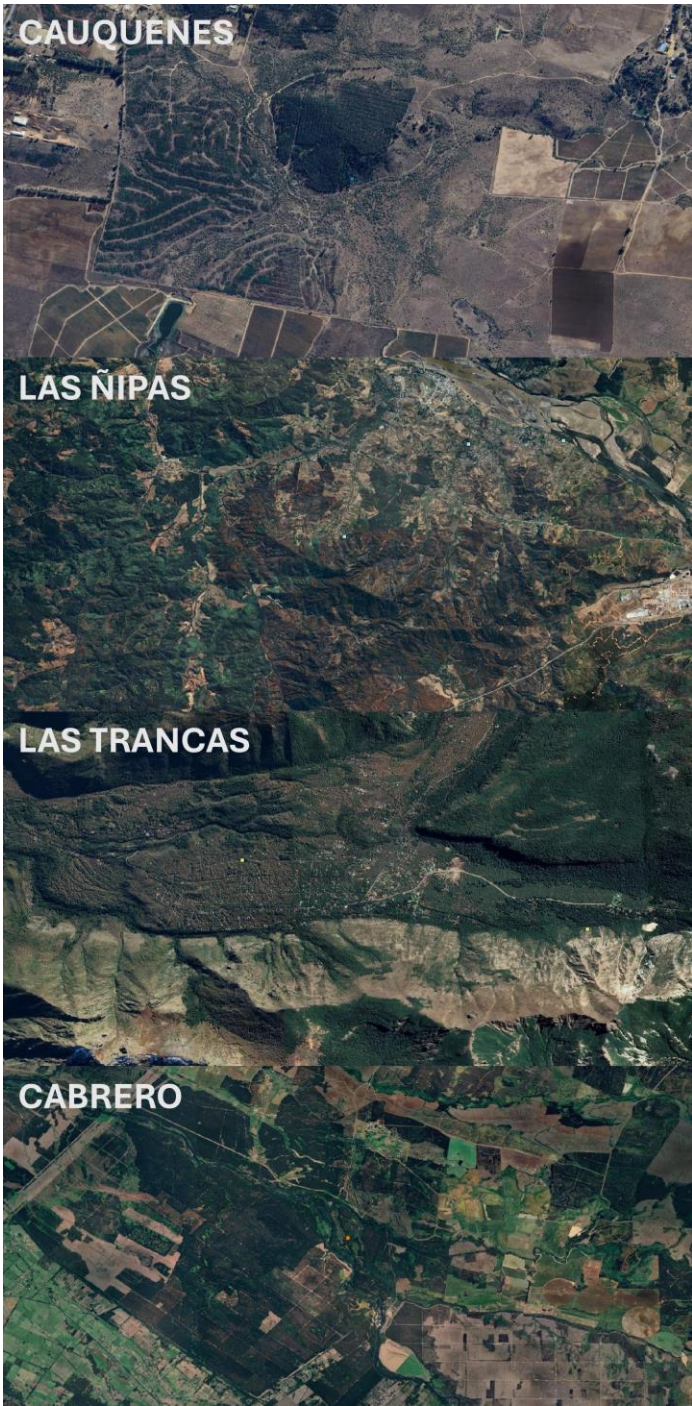
Tamaño poblacional estimado, abundancia relativa y estructura poblacional
No existen estudios poblacionales detallados de la especie. De acuerdo con nuestras observaciones, la especie presenta 9 localidades, 2 en la región de Maule, 2 en la región de Ñuble y 4 en la región de Biobío; finalmente, 1 localidad (Cabrero) presenta registros en los límites de la región de Ñuble-Biobío. En la región de Maule la localidad de precordillera se ubica al este de Linares y presenta 6 registros, en su mayoría cercanos a cursos de agua (río Ancoa, río Achibueno), los que han sido intervenidos para el establecimiento de viviendas, ganadería -caprina- y uso forestal. En el sector del valle central (altamente fragmentado) solo se tiene un registro (localidad: sur de Cauquenes). Este se ubica en un parche de bosque nativo, rodeado por plantaciones y cultivos agrícolas. La distancia entre las localidades de Maule es de 80 km. En la región de Ñuble existen 3 localidades (una compartida con la región del Biobío), específicamente en el sector precordillera (localidad: Las Trancas) se tienen 6 registros, a diferencia de los registros en la precordillera de Maule, aquí se encuentran en sectores bajos (bosques esclerófilos – caducifolios), no asociados a cursos de agua. En esta localidad se han establecido viviendas (ej. Las Trancas, Los Lleuques), y se ha cambiado el uso de suelo por agrícola, ganadero y forestal, produciendo fragmentación. A la fecha no se tienen registros de la especie en el valle central de la región de Ñuble, territorio altamente fragmentado y modificado. La segunda localidad (Las Ñipas) se ubica en la vertiente oriental de la cordillera de costa, y dista 79 km de la localidad de Las Trancas. En Las Ñipas se tienen 3 registros, cercanos entre ellos (no superan los 3 km). Esta área ha sido afectada por la construcción de viviendas, plantaciones forestal y agricultura, provocando fragmentación y pérdida de hábitat. Uno de los registros fue afectado por incendios en el año 2023. Finalmente, cercano a Cabrero (límite entre las regiones de Ñuble y Biobío) se ubica otra localidad, la que se caracteriza por 4 registros, todos ubicados en parches de bosque nativo, rodeados por plantaciones y terrenos agrícolas. Finalmente, en la región de Biobío se concentra el mayor número de registros, agrupados en 4 localidades. En precordillera (Localidad: Antuco) se tienen 9 registros, 3 de ellos en el Parque Nacional Laguna del Laja, los 6 restantes están asociados a la cuenca del río Laja, sitio altamente intervenido por actividades forestales, agrícolas y la construcción de viviendas. Al igual que el resto de las localidades ya descritas, “Antuco” presenta alta fragmentación del hábitat. Hacia el sur en Santa Bárbara, se encuentra el límite sur de la especie, allí los 2 registros se encuentran cercanos a la precordillera, en parches de bosque nativo, rodeados por plantaciones forestales y cultivos agrícolas. La tercera localidad se ubica al sur de Los Ángeles y posee 2 registros cercanos (500 m), estos se ubican en sitios altamente intervenidos y fragmentados. La última localidad (Laja) se ubica en la vertiente oriental de la cordillera de la costa, allí se tienen 2 registros. Los registros de <i>Chloraea parviflora</i> se obtuvieron de las bases de datos de iNaturalist (https://inaturalist.mma.gob.cl/), GBIF (https://www.gbif.org/es/), también se consultó los herbarios CONC, SGO, JBN y EIF. Estos 3 últimos no poseen colectas de la especie.

Tendencias poblacionales actuales
No existe información sobre la tendencia de la población de <i>Ch. parviflora</i>. Solo 3 de los 35 registros disponibles se encuentran dentro de un área protegida (Parque Nacional Laguna del Laja, localidad: Antuco). Se infiere por su ubicación dentro de un área proegida que el número de individuos ha permanecido estable o aumentado debido a los esfuerzos de conservación. Al contrario, debido a la ubicación de los 32 registros restantes (distribuidos en 9 localidades), principalmente en parches de bosque nativo, rodeado por cultivos agrícolas, plantaciones forestales y viviendas, se infiere una disminución del tamaño poblacional de la especie y una alta fragmentación del hábitat. Es probable que algunas localidades hayan desaparecido, (principalmente en el valle central de las

regiones de Maule y Ñuble).

Por último, 6 de las 9 localidades se definen en base a 1 registro (Cauquenes), 2 registros (Laja, Los Ángeles y Santa Bárbara), 3 registros (Las Ñipas) y 4 registros (Cabrero); estas 6 localidades se encuentran en territorios altamente intervenidos.

Los registros de *Chloraea parviflora* se obtuvieron de las bases de datos de iNaturalist (<https://inaturalist.mma.gob.cl/>), GBIF (<https://www.gbif.org/es/>), también se consultó los herbarios CONC, SGO, JBN y EIF. Estos 3 últimos no poseen colectas de la especie.



Preferencias de hábitat de la especie (área de ocupación)

La localidad de Linares se encuentra dentro de las formaciones vegetales de bosque esclerófilo (BE) y bosque caducifolio (BC). El bosque esclerófilo se caracteriza por dos pisos de vegetación: el BE mediterráneo interior, dominado principalmente por *Lithraea caustica* y *Peumus boldus*, y el BE mediterráneo andino, que incluye especies como *Lithraea caustica* y *Lomatia hirsuta*. Por otro lado, el bosque caducifolio está representado por el BC mediterráneo andino, con predominancia de *Nothofagus glauca* y *Nothofagus obliqua*. Esta localidad cuenta con seis registros, la mayoría se encuentran cerca de cursos de agua (río Ancoa, río Achibueno), áreas que han sido intervenidas para el establecimiento de viviendas, ganadería caprina y actividades

forestales.

La segunda localidad de Maule, Cauquenes, se ubica en el límite entre las formaciones de bosque espinoso y bosque esclerófilo. El bosque espinoso se caracteriza por el piso de vegetación del bosque espinoso mediterráneo interior, dominado por *Acacia caven* y *Lithraea caustica*. Por otro lado, el bosque esclerófilo se define por el BE mediterráneo interior, en el que predominan las especies *Lithraea caustica* y *Peumus boldus*. El único registro de esta localidad se ubica en un parche de bosque nativo, rodeado por plantaciones y cultivos agrícolas.

La vegetación en las localidades de Las Ñipas y Cabrero pertenece a la formación de bosque esclerófilo, con un piso vegetal caracterizado por un BE psamófilo mediterráneo interior, dominado por especies como *Quillaja saponaria* y *Fabiana imbricata*. En contraste, las localidades de Laja y Los Ángeles están dominadas por la formación de bosque caducifolio, cuyo piso vegetal corresponde a un BC mediterráneo interior, con especies predominantes como *Nothofagus obliqua* y *Cryptocarya alba*. En ambas localidades los registros se ubican en parches de bosque-matorral nativo, rodeados por plantaciones, terrenos agrícolas y viviendas.

En la localidad de Las Trancas, ubicada en la precordillera de Ñuble, la formación vegetal predominante es el bosque caducifolio. En cuanto a los pisos de vegetación, destacan el BC mediterráneo de *Nothofagus obliqua* y *Persea lingue*, y el BC mediterráneo-templado andino, donde predominan especies como *Nothofagus obliqua*, *N. pumilio* y *Austrocedrus chilensis*. Los registros de la especie se encuentran en sectores bajos, no asociados a cursos de agua. En esta localidad se han establecido viviendas, y se ha cambiado el uso de suelo por agrícola, ganadero y forestal.

La localidad de Antuco, que cuenta con el mayor número de registros, se encuentra dentro de la formación de bosque caducifolio, definida por los siguientes pisos de vegetación: el BC mediterráneo de *Nothofagus obliqua* y *Persea lingue*, y el BC mediterráneo-templado andino, donde predominan especies como *Nothofagus pumilio*, *N. obliqua*, *N. alpina* y *Dasyphyllum diacanthoides*. En Antuco se tienen 9 registros, 3 de ellos en el Parque Nacional Laguna del Laja, y los 6 restantes asociados a la cuenca del río Laja, un área altamente intervenida por actividades forestales, agrícolas y la construcción de viviendas

Santa Bárbara es la localidad más austral donde se encuentra esta especie. Esta zona forma parte de la formación de bosque caducifolio, y se sitúa en el límite de dos pisos de vegetación: el BC mediterráneo de *Nothofagus obliqua* y *Persea lingue*, y el BC templado andino de *Nothofagus alpina* y *Dasyphyllum diacanthoides*. Al igual que en otras localidades descritas, la especie crece en parches de bosque nativo, rodeados por plantaciones y cultivos agrícolas.

Especie endémica de la región de Maule, Ñuble y Biobío, su distribución abarca la precordillera andina baja, valle central y cordillera de costa (vertiente oriental), entre los 32 y 1411 m s.n.m. La distribución máxima entre los registros es de 214 km, su extensión de la presencia (EOO) es de 19.210 km², y su área de ocupación (AOO) es 132 km².

Los registros de *Chloraea parviflora* se obtuvieron de las bases de datos de iNaturalist (<https://inaturalist.mma.gob.cl/>), GBIF (<https://www.gbif.org/es/>), también se consultó los herbarios CONC, SGO, JBN y EIF. Estos 3 últimos no poseen colectas de la especie. Las formaciones vegetales y pisos de vegetación se consultaron en Geoportal de Chile (www.geoportal.cl).

Principales amenazas actuales y potenciales		
Descripción	% aproximado de la población total afectada	Referencias
Pérdida y fragmentación de hábitat. Esta amenaza es reconocida como una de las principales causas de extinción de especies, siendo un problema difícil de solucionar, puesto que en muchos	95	(García y Abad 201

casos es consecuencia de las crecientes demandas territoriales para la expansión urbana, agrícola, forestal o para uso de actividades productivas e industriales (García y Abad 2014). Los paisajes de las regiones de Maule, Ñuble y Biobío, en sus zonas de precordillera, valle central y costa, se distinguen por la presencia de parches de vegetación nativa, como matorrales y bosques, rodeados por plantaciones forestales, cultivos agrícolas y asentamientos humanos. Este patrón de fragmentación del paisaje refleja un uso intensivo del territorio que afecta la continuidad y conservación de los ecosistemas nativos.			
Expansión urbana, vial y obras. A pesar de que solo representan el 4 % de la superficie terrestre, los procesos de urbanización tienen impactos que se extienden mucho más de sus límites (Fernández y De la Barrera 2018). En los últimos años, la modificación y perturbación del suelo para habilitar loteos, principalmente destinados a la construcción de viviendas, ha provocado una reducción considerable en el hábitat de la especie. También, proyectos de desarrollo como la apertura de caminos y autopistas y la creación de áreas de inundación para la construcción de represas hidroeléctricas y embalses, han provocado la eliminación de un gran número de poblaciones de orquídeas (Novoa et al. 2015).	95	(Fernández y De la Barrera 2018; Novoa et al. 2015)	
Industria forestal, agrícola y ganadera El centro-sur de Chile presenta un paisaje fuertemente influenciado por actividades productivas, donde el bosque nativo ha sido gravemente impactado debido a su conversión en cultivos agrícolas y plantaciones forestales exóticas (Heilmayr et al. 2016; Miranda et al. 2016), resultando en un paisaje altamente fragmentado. Asimismo, las poblaciones de orquídeas se ven negativamente afectadas por la presión del pastoreo, especialmente de ganado caprino y bovino. Antes de la floración, es común observar individuos con sus escapos florales quebrados o consumidos (Novoa et al. 2015)	95	(Heilmayr et al. 2016; Miranda et al. 2016)	
Cambio climático El cambio climático, entendido como el aumento de temperatura, los cambios en la precipitación y la variabilidad del clima, es la tercera amenaza más relevante contra la biodiversidad después de cambios en el uso del suelo, del mar y la explotación de organismos (IPBES, 2019). Según Santibáñez et al. (2016), todas las regiones del país se verán afectadas por el cambio climático, con un aumento de las temperaturas y una disminución de las precipitaciones.	100	(Santibáñez et al. 2016; IPBES 2019)	

Estado de conservación

No existe clasificación previa de la especie.

Estado de conservación propuesta por autor de esta ficha

De los 35 registros disponibles, solo 3 se encuentran dentro de un área protegida (Parque Nacional Laguna del Laja, localidad de Antuco).

Chloraea parviflora se encuentra en peligro (EN) bajo las categorías y los criterios de la UICN B2ab(i,ii,iii). Se seleccionó el criterio B2 debido a que su área de ocupación (AOO) es inferior a 500 km² (132 km²). El criterio "a" se aplica porque las localidades están severamente fragmentadas, y el criterio "b(i,ii,iii)" refleja una disminución

observada e inferida en la extensión de la presencia, el área de ocupación, y en área, extensión y calidad del hábitat.

Con la información disponible hasta la fecha (26/01/2025), se han identificado 9 localidades a partir de 35 registros. La distancia máxima entre los registros es de 214 km, y la extensión de la presencia (EOO) es de 19.210 km².

Experto y contacto

Patricio Novoa
Ing. Forestal. Investigador del Jardín Botánico Nacional.

Bibliografía

FERNÁNDEZ I & F DE LA BARRERA (2018). Biodiversidad urbana, servicios ecosistémicos y planificación ecológica: un enfoque desde la ecología del paisaje. En Ortiz J & I Lazzoni (Eds.) Biodiversidad urbana en Chile: Estado del arte y los desafíos futuros. Santiago de Chile: Universidad Central.

GARCÍA F & J ABAD (2014). Los corredores ecológicos y su importancia ambiental: Propuestas de actuación para fomentar la permeabilidad y conectividad aplicadas al entorno del río Cardena (Ávila y Segovia). Observando Medioambiental 17: 253-298.

HEILMAYR R, C ECHEVERRÍA, R FUENTES & E LAMBIN (2016). A plantation-dominated forest transition in Chile. Applied Geography 75: 71-82.

IPBES (2019). Summary for policymakers of the global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. Bonn: IPBES.

MIRANDA A, A ALTAMIRANO, L CAYUELA, A LARA & M GONZÁLEZ (2016). Native forest loss in the Chilean biodiversity hotspot: revealing evidence. Regional Environmental Change 17: 285-297.

MOURGUES V. (2015). Orquídeas de la Región del Maule. Editorial del Jardín Botánico, Viña del Mar, Chile. 121 p.

NOVOA P, J ESPEJO, D ALARCÓN, M CISTERNA & E DOMÍNGUEZ (2015). Guía de Campo de las Orquídeas Chilenas. Segunda edición. Ed. Corporación Chilena de la Madera, Concepción, Chile. 244 p.

RODRIGUEZ R, C MARTICORENA, D ALARCÓN, C BAEZA, L CAVIERES, V 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.

SANTIBÁÑEZ F, P SANTIBÁÑEZ & P GONZÁLEZ P (2016). Elaboración de una base digital del clima comunal de Chile: línea base (1980-2010) y proyección al año 2050. Informe final.

Sitios Web

<https://catalogoplantas.udec.cl/?q=node/973> (26/01/2025)

<https://www.gbif.org/es/species/9489826> (26/01/2025)

<https://inaturalist.mma.gob.cl/observations/258327978> (26/01/2025)

<https://geocat.kew.org/editor> (26/01/2025)

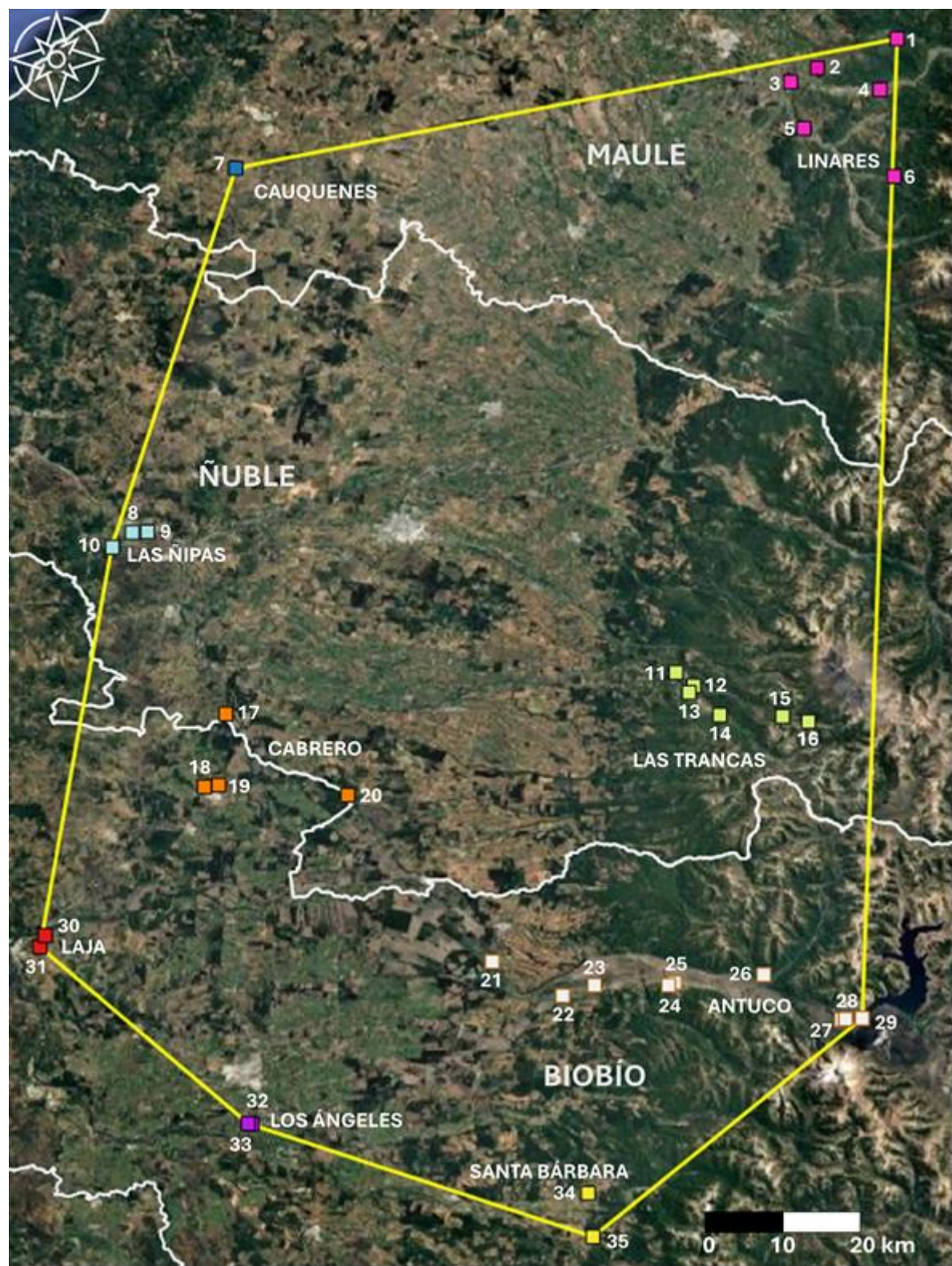
https://lineasdebasepublicas.mma.gob.cl/datos_abiertos/group/areas-protegidas-sitios-prioritarios?organization=nacional&res_format=SHP (26/01/2025)

<https://www.geoportal.cl/index.php/geoportal/catalog/32581/Pisos%20vegetacionales%20de%20Luebert%20y%20Pliscoff%202017> (26/01/2025)

Autores de esta ficha

ALEJANDRO E. VILLARROEL, Herbario SGO, MNHN. Fundación Silvestre.
YERTHI GERLACH ESCUDERO, Fundación Silvestre.
JECAR RODRÍGUEZ ARANCIBIA, Villa Nativa SPA, Fundación Silvestre.

Mapa de distribución de especie



Mapa 1. Elaborado por autores de la ficha