



# Chloris chilensis

## Revista chilena de flora y vegetación

Año 24. N° 1

---

### ***CHLORAEA SPECIOSA* POEPP.: UNA ORQUÍDEA SINGULAR Y AMENAZADA**

### ***CHLORAEA SPECIOSA* POEPP.: A SINGULAR AND THREATENED ORCHID SPECIES**

Jaime Espejo<sup>1</sup>, Raúl Briones<sup>2</sup>, Gosewijn van Nieuwenhuizen, Patricio Novoa<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Jardín Botánico Nacional de Viña del Mar. E-mail: [jespejoc@uc.cl](mailto:jespejoc@uc.cl)

<sup>2</sup> Bioforest

#### **RESUMEN**

*Chloraea speciosa* Poepp. es una especie descrita en la Región del Biobío que actualmente cuenta con escasas poblaciones y con un reducido número de ejemplares a lo largo de su distribución geográfica. La pérdida del hábitat principalmente por cambio del tipo de uso de suelo es una amenaza para su conservación. En este artículo se entregan antecedentes sobre su distribución actual, la que se ha visto reducida a dos poblaciones, y se exponen argumentos para clasificarla como una especie en la categoría de conservación de en peligro (EN).

**Palabras Clave:** Poeppig, orquídeas terrestres, Chile, *Chloraea*, conservación.

#### **ABSTRACT**

*Chloraea speciosa*, was described for the Bío Bío Region, it has few populations and a low number of specimens in their distribution area. Loss of habitat mainly due to change in land use threatens its conservation. Both historical antecedents of its discovery and considerations are provided to include it as a species to be considered as endangered (EN).

**Key Words:** Poeppig, Chile, *Chloraea*, conservation.

---

## INTRODUCCIÓN

La primera colección de algún ejemplar de esta especie se debe a Eduard Friedrich Poeppig, el que la encontró en las proximidades del cerro o pico de Pilque (Fotografía 1), en las cercanías de la localidad de Antuco, a mediados de noviembre de 1828 y quedó plasmada como especie nueva para la ciencia en su libro *Reise in Chile, Peru Und Aufe Amazonenstromen Wahrend Jahre (1827-1832)*. La descripción figura en el volumen uno de *Nova genera ac species plantarum, quas in regno Chilensi Peruviano et in terra Amazonica: annis MDCCCXXVII ad MDCCCXXXII*, escrito en colaboración con Sthephan Ladislaus Endlicher en taxonomía y A. Bogner y M. Bauer, en las ilustraciones.

De acuerdo con lo descrito, se detectó una imprecisión en lo que respecta a la fenofase de la floración para la especie, esto porque el propio Poeppig afirma que ella tendría lugar en octubre, lo que no se condice con el itinerario de su estadía en la localidad de Antuco. De acuerdo con sus notas, él emprende su viaje desde Yumbel hasta Antuco el 3 de noviembre de 1828 y su partida desde ese lugar está señalada para el otoño (mayo-junio?) de 1829.

---

**Fotografía 1. El pico o cerro de Pilque, al fondo el volcán Antuco (izquierda) y la sierra Velluda (derecha)**



## Descripción

**CHLORAEA SPECIOSA** Poepp., Fragm. Syn. Pl.14. 1833.

TIPO: Chile. “Crescit in Chile austral. sylvis subalpin. ad Antuco (ped. 5-6000)” X (1828)”. E.F. Poeppig 654 (holotipo W cb 0047562!; isotipos: SI cb 030320!; M cb 0226077!; LE cb 00006476!).

Sinónimos: *Chloraea speciosa* Poepp. f. *sterilis*, *Chloraea gayana* A. Rich., *Asarca gayana* (A. Rich.) Kuntze.

Hierba perenne, con raíces suberificadas, de 40 a 60 cm de alto, con tallo erguido y robusta. Las hojas que se distribuyen en el largo del escapo, son oval lanceoladas, de 10-16 x 2,5-4 cm tienen el ápice agudo y la base envainante. La inflorescencia es una espiga laxa, con las brácteas anchas, ovadas, diáfanas y agudas, reticuladas que sobrepasan a las flores; cada una está formada por 3-7 flores grandes, erguidas, vistosas y perfumadas, de color blanco con el ápice de los tépalos externos de color verde oscuro, con la nervadura reticulada, dibujada, intensamente coloreada de castaño que contrasta de manera notable con la lámina. Tépalos externos dorsal, lanceolado, agudo, ligeramente cóncavo en la mitad inferior y de ápice reflejo, de 37-48 x 9-10 mm, con 5-7 nervios; los laterales, oblongo-lanceolados, arqueados, con el ápice agudo, engrosado, y reflejo de 35-50 x 6-8 mm de ancho; tépalos internos oblongos, ligeramente oblicuos, subobtusos, de 28-37 x 10-12 mm de ancho, 5-nervados; labelo brevemente unguiculado, ovado de, 29-35 x 10-12 mm, con siete nervios longitudinales recorridos en la mitad basal por laminillas enteras membranáceas, de borde carnoso que en la mitad apical se transforman en laminillas estrechas, derechas, algo falcadas de borde carnoso, ápice engrosado y revoluto, borde cortamente laciniado; columna central de color blanco-verdoso, esbelta, de 25-27 mm de longitud, con el ala de hasta 1 mm; estigma triangular (Figuras 1, 2). (La descripción sigue a: Poeppig (1835); Correa (1969) y Novoa *et al.* (2015).

La localidad y el hábitat de la primera colección son señalados por Poeppig en el protólogo de la descripción de la especie, como *Cr (Crescit) in Chile austral, sylvis subalpin ad Antuco) ped. 5-6000) Flor. Octbr.*, en tanto que en la etiqueta del tipo refiere a la localidad como: *Chile austral in sylvis subalpinis ad Antuco* (Figura 3). Los faldeos del cerro Pilque están rodeado por bosquetes de varias especies de *Nothofagus* en cuyo sotobosque existe un gran diversidad de geófitas (Fotografía 2). Poeppig durante su estadía en Antuco, describió diecisiete especies de orquídeas. Una primera y singular aproximación a la descripción *Chloraea speciosa* es su propio relato: “en lugares secos se presenta otra especie cuyas flores tienen un diámetro de dos pulgadas mostrando sobre sus sépalos blancos una red verde oscura de venas. Se caracteriza por tener un olor a vainilla”.

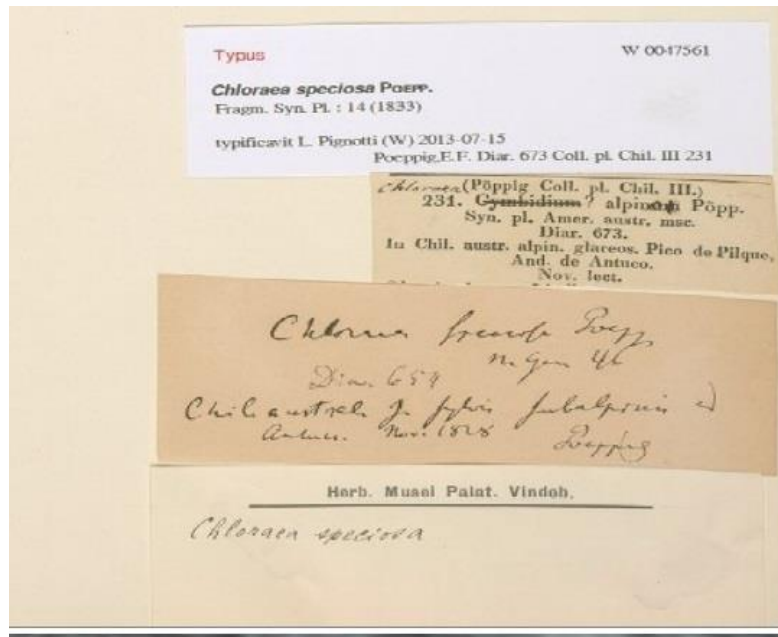
**Figura 1. *Chloraea speciosa*, ejemplar tipo  
coleccionado por Poeppig y depositado en el Herbario de Viena (W 0047562).**



**Figura 2.** *Chloraea speciosa*, lámina del volumen 1 (Tab. XLVI) de 1835.



**Figura 3: *Chloraea speciosa*. La leyenda manuscrita de la etiqueta dice “Chile austral in sylvis subalpinis ad Antuco”**



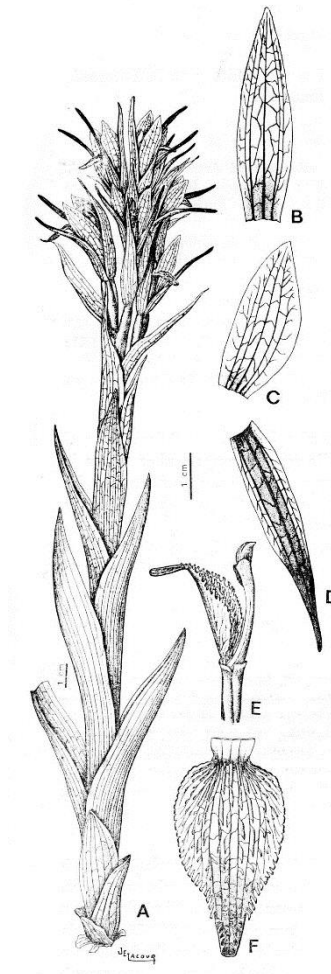
**Fotografía 2. Bosque de *Nothofagus* en el cerro o pico de Pilque.**



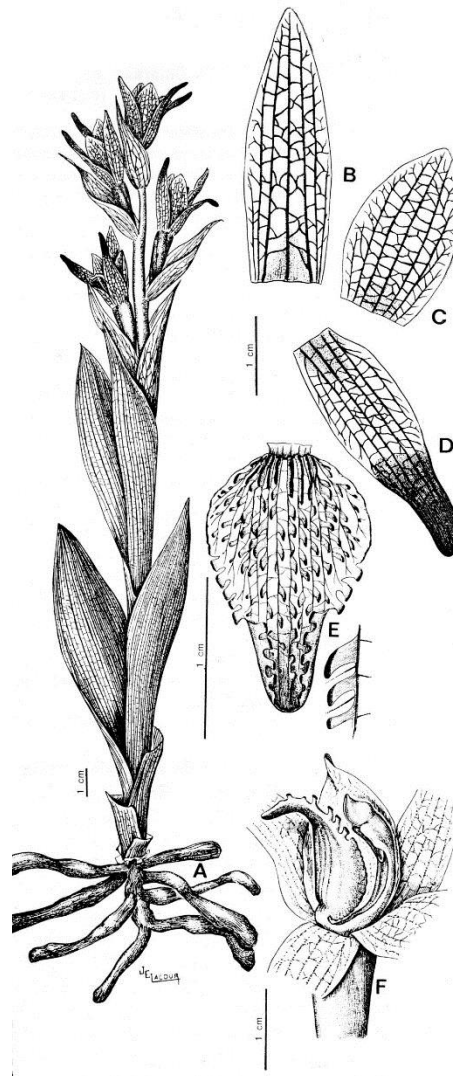
*Chloraea speciosa* ha sido confundida con otra especie afín, *Chloraea magellanica* (Correa, 1969), pero los fenotipos se distinguen bien: *C. speciosa* (Fotografías 3 y 4) tiene, por lo general, flores de mayor tamaño (Fotografías 5 y 6); en fenofases más avanzadas los tépalos externos de *C. magellanica* se vuelven más revolutos y las laminillas se hacen más gruesas, en tanto que en *C. speciosa* los tépalos externos se mantienen angostos y péndulos (Figuras 3 y 4). El labelo de *C. speciosa* (más delgado) presenta una nervadura conspicua similar a la de los otros tépalos y es el fondo es completamente blanco; en *C. magellanica* el labelo carece de nervadura y el fondo tiene un matiz amarillo hacia el ápice (Fotografía 5).

---

**Figura 3. *Chloraea speciosa* Poepp. (Correa, 1969).**



**Figura 4. *Chloraea magellanica* Hook. f. (Correa, 1969).**



**Fotografía 3: Flor de *Chloraea speciosa*  
(Fotografía de M. Fuentealba)**



**Fotografía 4: Flor de *Chloraea speciosa*  
(Fotografía: J. Espejo).**



**Fotografía 5. Flor de *Chloraea magellanica*.  
(Fotografía: J. Espejo.)**



**Fotografía 6: Flor de *Chloraea magellanica*.  
(Fotografía: J. Espejo.)**



La distribución geográfica histórica de la especie en Chile se muestra en la Tabla 1 y en la Figura 6. También crece en Argentina, desde la provincia de Neuquén hasta la del Chubut (Correa, 1969).

**Tabla 1. *Chloraea speciosa*: colecciones en el país indicando el herbario de referencia.**

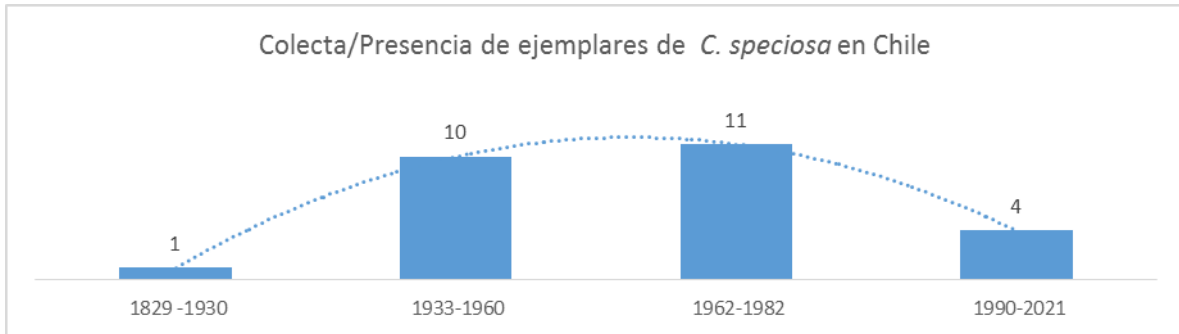
| Provincia-Localidad                | UTM X  | UTM Y   | Región    | Mes         | Año         | Herbario             | Legit.   |
|------------------------------------|--------|---------|-----------|-------------|-------------|----------------------|----------|
| BIOBIO: LOS ÁNGELES, FUNDO NATALIA | 742772 | 5835008 | Biobío    | Oct         | 1941        | CONC                 | JUNGE    |
| BIOBIO: SAN CARLOS DE PURÉN        | 739882 | 5836943 | Biobío    | Oct         | 1941        | CONC                 | JUNGE    |
| BIOBIO:ANTUCO                      | 806671 | 5846604 | Biobío    | Nov         | 1833        | W (Viena)            | POEPPIG  |
| CAUTIN: ISLA DEL LAGO VILLARRICA   | 750252 | 5651471 | Araucanía | Nov         | 1942        | CONC                 | THEUNE   |
| CAUTIN: PILLANLEBÚN                | 721960 | 5720827 | Araucanía | Nov         | 1933        | CONC                 | MONTERO  |
| CAUTIN: PILLANLEBÚN                | 721703 | 5711578 | Araucanía | Nov         | 1957        | CONC                 | MONTERO  |
| CAUTIN: PILLANLEBÚN                | 721960 | 5720827 | Araucanía | Oct         | 1962        | CONC                 | MONTERO  |
| CAUTIN: PILLANLEBÚN                | 721960 | 5720827 | Araucanía | Nov         | 1967        | CONC                 | MONTERO  |
| CAUTIN: PILLANLEBÚN                | 721960 | 5720827 | Araucanía | Nov         | 1977        | CONC                 | MONTERO  |
| CAUTIN: PILLANLEBÚN                | 721960 | 5720827 | Araucanía | Dic         | 1978        | CONC                 | MONTERO  |
| CAUTIN: PILLANLEBÚN                | 721960 | 5720827 | Araucanía | Nov         | 1980        | CONC                 | MONTERO  |
| LLANQUIHUE: LA ENSENADA            | 706831 | 5436107 | Los Lagos | Nov         | 1937        | CONC                 | RUDOLPH  |
| LLANQUIHUE: LA ENSENADA            | 706831 | 5436107 | Los Lagos | Ene         | 1955        | CONC                 | RIEGEL   |
| MALLECO: CAMINO AL P.N.NAHUELBUTA  | 676426 | 5819386 | Araucanía | Nov         | 1995        | (Obs. de fotografía) | AUBRON   |
| MALLECO: INSPECTOR FERNÁNDEZ       | 743782 | 5770181 | Araucanía | Nov         | 1957        | CONC                 | MONTERO  |
| MALLECO: INSPECTOR FERNÁNDEZ       | 743782 | 5770181 | Araucanía | Nov         | 1957        | CONC                 | MONTERO  |
| MALLECO: LONQUIMAY                 | 820196 | 5738510 | Araucanía | Nov         | 2020        | Obs. pers. autor     |          |
| MALLECO: P.N.NAHUELBUTA            | 675287 | 5811733 | Araucanía | Ene         | 1992        | ¿?                   | GOSEWIJN |
| MALLECO: PAILAHUEQUE               | 735236 | 5777839 | Araucanía | Dic         | 1960        | CONC                 | MONTERO  |
| MALLECO: PUENTE DUMO               | 730747 | 5774265 | Araucanía | Nov         | 1967        | CONC                 | MONTERO  |
| MALLECO: PUENTE DUMO               | 730747 | 5774265 | Araucanía | Dic         | 1973        | CONC                 | MONTERO  |
| MALLECO: PUENTE DUMO               | 730747 | 5774265 | Araucanía | Dic         | 1974        | CONC                 | MONTERO  |
| MALLECO: PUENTE DUMO               | 730747 | 5774265 | Araucanía | Nov         | 1977        | CONC                 | MONTERO  |
| MALLECO: PUENTE DUMO               | 730747 | 5774265 | Araucanía | Nov         | 1980        | CONC                 | MONTERO  |
| MALLECO: PUENTE DUMO               | 730747 | 5774265 | Araucanía | Nov         | 1982        | CONC                 | MONTERO  |
| MALLECO: PUENTE DUMO               | 730747 | 5774265 | Araucanía | Nov         | 1995        | SGO                  | GOSEWIJN |
| MALLECO: S/LOCALIDAD               | 674657 | 5816375 | Araucanía | Ene         | 1909        | SGO                  | REICHE   |
| VALDIVIA: RANCO                    | 651604 | 5539273 | Los Ríos  | S/fec<br>ha | S/fec<br>ha | SGO                  | PHILIPPI |

### **Estatus de distribución geográfica y de conservación**

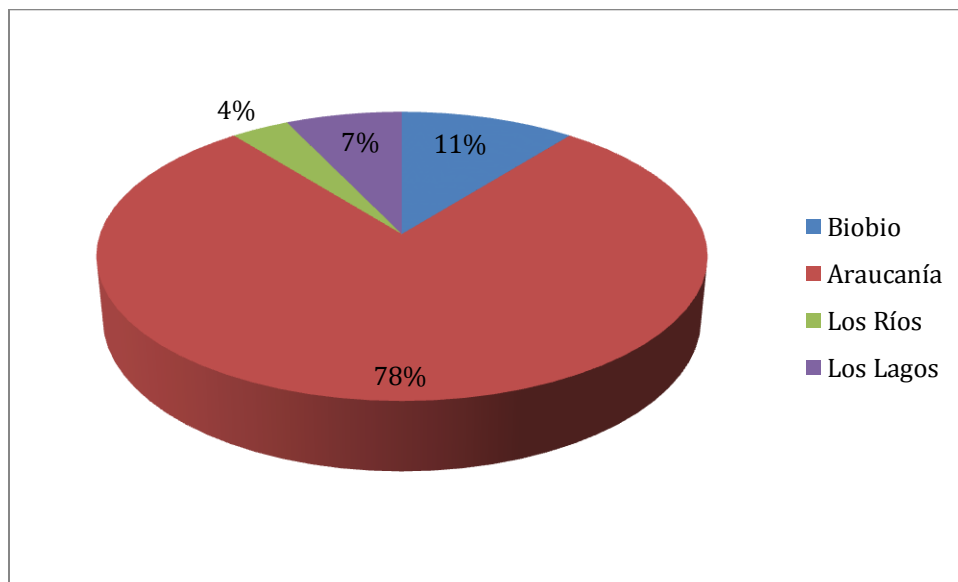
El estudio de material de herbario y varias visitas a terreno dejan en evidencia que para la zona de Antuco y del cerro Pilque, pasados ya 190 años, no existen registros de la especie; lo mismo para otras dos localidades de la región, Los Ángeles y San Carlos de Purén, cuyas colecciones datan de 1941 y 1942 y no se conocen registros posteriores (CONC-Tabla 1). En relación con la Región de la Araucanía la situación es aparentemente similar, esto debido al intenso cambio del tipo de uso del suelo a partir la colonización de La Frontera, a fines del siglo XIX, desde bosque nativo a agricultura y más tarde, en los siglos XX y XXI, debido al establecimiento de praderas, cultivos anuales de cereales, plantaciones forestales y finalmente por la invasión de arbustos exóticos asilvestrados como *Rubus* spp. y *Ulex europaeus*, entre otras; al respecto, la observación de los datos de la Tabla 1 sugiere que en la localidad de “puente Dumo”, si se juzga por la cantidad de colecciones registradas entre 1967 y 1995 (Tabla 1), existía entre esos años una población de *C. speciosa* con un contingente importante de ejemplares que hoy ya no existe (obs. pers. P. Novoa); en poblaciones aparentemente menos alteradas como la de reserva nacional Alto Biobío, se registraron apenas cuatro ejemplares en el mes de noviembre de 2019 y de 2020.

La situación actual de las poblaciones analizada a partir de los datos de la Tabla 1 sería la que se muestra en las figuras 4, 5 y 6. Se observa que las colecciones en los herbarios registran un decrecimiento entre 1990 y 2021 (Figura 4), aunque habría que descartar un posible menor esfuerzo de muestreo. En relación con la distribución regional, la Región de la Araucanía concentraba la mayoría de las colecciones de herbario (78 %, Figura 5), seguida por la del Biobío (11%), y resultaría importante llevar a cabo una revisión cuidadosa del material de las regiones de los Ríos y de los Lagos por posibles errores en la determinación de colecciones atribuyendo a *Chloraea speciosa* ejemplares de *Chloraea magellanica*. Finalmente, en las figuras 6 y 7 se muestra el área de ocupación incluyendo los datos de antes de 1960 y sin las colecciones anteriores a ese año, y se observa la reducción del dicha área, aunque es posible que el estatus actual, por la pérdida de las poblaciones del llano central tal como se afirma anteriormente, implique que hoy la especie en Chile esté constituida por apenas dos poblaciones, la del P.N. Nahuelbuta y la de la R.N. Alto Biobío.

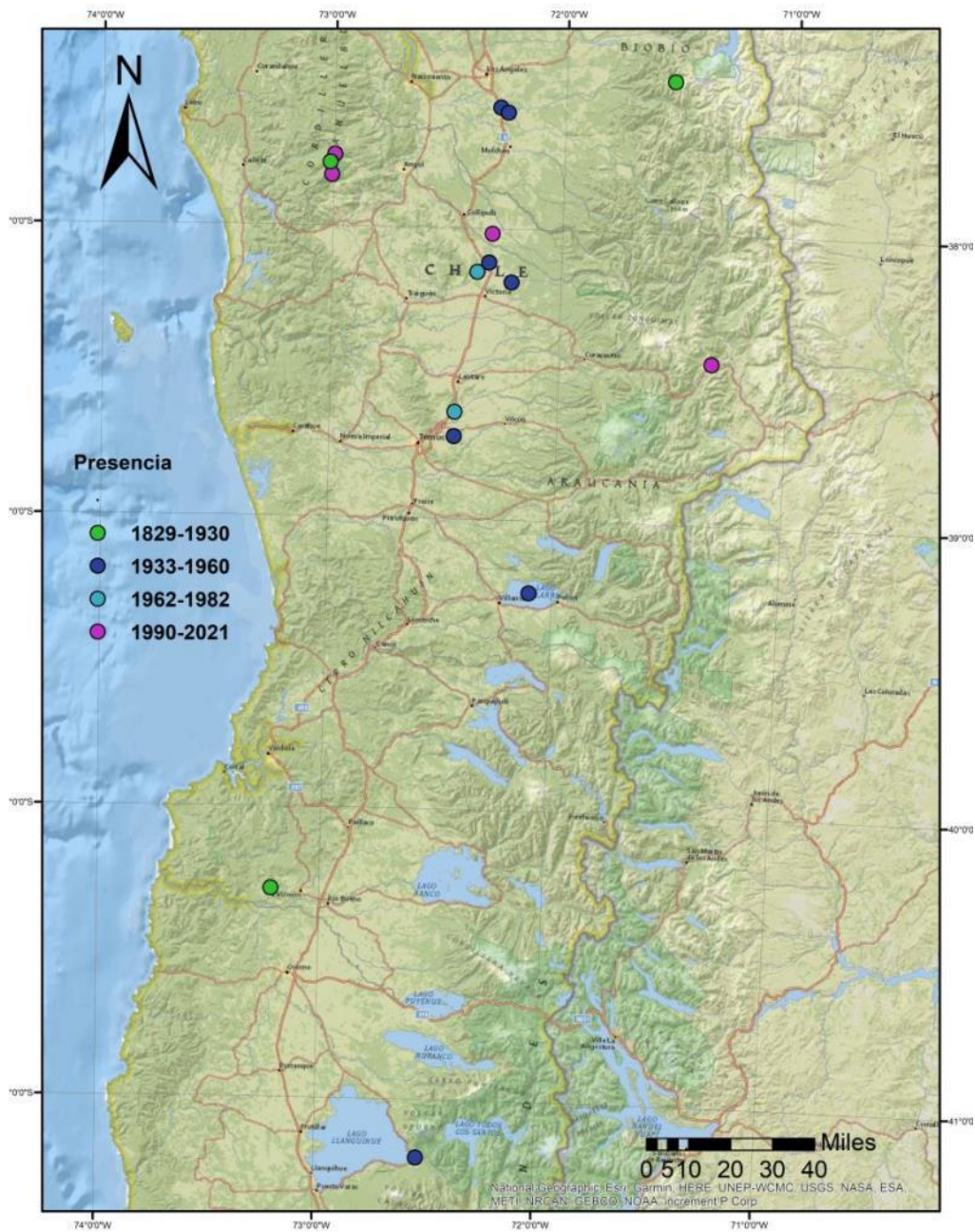
**Figura 4. Trayectoria temporal de las colecciones de *Chloraea speciosa*, depositadas en herbario (CONC) y de las observaciones de campo de los autores.**



**Figura 5. *Chloraea speciosa*, distribución por región administrativa de Chile de las colecciones y algunas observaciones personales y Fotografía disponibles (basada en la Tabla 1).**



**Figura 6. *Chloraea speciosa*, localidades donde alguna vez se ha coleccionado la especie. De acuerdo a los datos conocidos solo persiste en el P.N. Nahuelbuta y en la reserva nacional Altos del Bío Bío.**



## DISCUSIÓN

La reducción en el número de colecciones modernas de *Chloraea speciosa* en el valle central de Chile es evidente y dramática. Hoy, la especie probablemente persiste afortunadamente en algunas áreas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas del Estado (SNASPE) tales como el P.N.

Nahuelbuta y la R.N. Alto Bío Bío. Sin embargo, en el área de Lonquimay, donde debería estar protegida, el pastoreo principalmente de caprinos u ovinos, amenaza seriamente la población local (Fotografía 7).

Los autores han visitado por más de veinte años consecutivos varios de los sitios de colección referidos en la Tabla 1 en las regiones del Bío Bío y de la Araucanía y han constatado que las poblaciones que aún existen, las del P.N. Nahuelbuta y de la R.N Altos del Bío Bío, están formadas por escasos ejemplares (< 5).

De acuerdo con todo lo expresado en este trabajo, *Chloraea speciosa* debería ser clasificada como una especie **en peligro** de extinción (EN), de acuerdo con los parámetros actuales de la UICN (2012), esto pues cumple con el criterio de reducción del efectivo poblacional (obs. pers. de los autores); con el de reducción de la extensión de presencia a menos de 500 km<sup>2</sup> y consecuentemente también con la ocupación.

Se estima que existe una interacción entre las poblaciones de plantas y el sitio donde ellas ocupan un nicho particular y específico (Swarts & Dixon, 2009). Se ha reportado que para desarrollarse bien las especies de *Chloraea* necesitan establecer asociaciones micorrícicas (Atala *et al.*, 2015; Herrera *et al.*, 2020) las que son esenciales para gatillar la germinación y el desarrollo de las plántulas. Es probable que esta interacción esté fuertemente alterada en su área potencial de ocupación debido al cambio de uso de suelo y al cambio climático actual. Respecto de las mismas relaciones de nicho, existe un desconocimiento total sobre los agentes de la polinización de sus flores lo que dificulta aún más la comprensión de la dinámica de sus poblaciones. Tal como sostienen Ellstrand & Ellam (1993); es muy probable que el reducido tamaño de las poblaciones de *C. speciosa* conduzca a las poblaciones de la especie a tener problemas genéticos, particularmente, endogamia, por ello se requiere proponer y llevar a cabo acciones que mejoren el estado de conservación de esta “*speciosa*” especie.

**Fotografía 7. Lonquimay, tipo de ambiente donde crecen las poblaciones de *Chloraea speciosa*. Pastoreo por caprinos.**



---

## AGRADECIMIENTOS

Se agradece a Alicia Marticorena, encargada del Herbario de la Universidad de Concepción (CONC), por las facilidades para acceder a la información sobre *C. speciosa*. A Manuel Fuentealba de la municipalidad de Lonquimay y a Leonardo Araya de la Conaf por el acceso al monitoreo de la población de la especie en la reserva nacional Alto Bío Bío. A S. Teillier por sus comentarios y sugerencias de mejora del texto.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ATALA, C., G. PEREIRA, C. ROMERO, L. MUÑOZ-TAPIA, R. VARGAS & L.M. SUZ. 2015. Orchidoid fungi of the form -genus *Rhizoctonia* associated with the roots of *Chloraea cuneata* Lindl. from Araucania, Chile. *Gayana Botánica* 72 (1): 145-149.
- CORREA, M. 1969. *Chloraea*, género sudamericano de Orchidaceae. *Darwiniana* 15, (3-4): 374-500.
- ELLSTRAND, N & D.R. ELAM. 1993. Population Genetic Consequences of Small Populations Size: Implications for Plant Conservation. *Annual Review Ecological Systems*. 24: 217-242.

- HERRERA, H., T. SANHUEZA, R. MARTIARENA, R. VALADARES, A. FUENTES & C. ARRIAGADA. 2020. Mycorrhizal fungi isolated from native terrestrial orchids from Region of La Araucania, Southern Chile. *Microorganism*, 8-12 pp.
- NOVOA, P., J. ESPEJO, D. ALARCÓN, M. CISTERNAS & E. DOMÍNGUEZ. 2016. Guía de campo de las orquídeas chilenas. 2da Edición Ampliada. Ed. Corporación Chilena de la Madera. Concepción, Chile. 239 p.
- POEPPIG, E. 1833. *Fragmentum synopseos plantarum phanerogamarum*. Lipsiae, 30 pp.
- POEPPIG, E. & S. ENDLICHER. 1835-1845. *Nova genera ac species plantarum, quas in regno Chilensi Peruviano et in terra Amazonica: annis MDCCCXXVII ad MDCCCXXXII*. Lipsiae (Leipzig), Sumptibus F. Hofmesiter. Vol 1.
- SWARTS, N.D & K.W. DIXON. 2009. Terrestrial orchid conservation in age of extinction. *Annals of Botany* 104: 543-556.
- UICN. 2012. *Categorías y criterios de la Lista Roja UICN*. Versión 3.1. 34 p.
- 

**Citar este artículo como:**

Espejo, J., R. Briones, G. van Nieuwenhuizen & P. Novoa. 2021. *Chloraea speciosa* Poepp.: una orquídea singular y amenazada. *Chloris Chilensis*. Año 24, N° 1: 9-25.  
URL: <http://www.chlorischile.cl>

---