

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

***Berberis congestiflora* Gay**

Nombre común

No tiene, pero algunos lo pueden llamar michay o calafate, proponemos el nombre de calafate de La Araucanía





Fig 1. *Berberis congestiflora*. Autoría fotos Diego Penneckamp

Taxonomía			
Reino:	Plantae	Orden:	Ranunculales
Phyllum/División:	Tracheophyta	Familia:	Berberidaceae
Clase:	Magnoliopsida	Género:	<i>Berberis</i>

Sinonimia

Antecedentes Generales
<i>Berberis congestiflora</i>: Arbusto de hasta 3 m de altura, glabro o con pecíolos jóvenes, brácteas y ramitas minuciosamente puberulentas; las ramitas jóvenes son de color gris claro, a menudo brillantes, volviéndose opacas, la corteza es a veces fibrosa con la edad; espinas estrelladas a ampliamente foliáceas con entre 5 – 12 (-15) brazos de 2 - 5 mm de largo, la porción central de la hoja es tan larga o más que los brazos, de margen revoluto y brácteas ovadas de 1 - 3 mm de largo. De hojas elípticas, ovadas o suborbiculares, el limbo de 0,9 - 3,5 cm de largo y 0,6 - 2,5 cm de ancho, 1 - 1,7(-2,4) veces más largo que ancho, subcoriáceo, glauco por debajo, el margen entero o con hasta 7 dientes espinescentes por lado; ápice agudo a redondeado; base cordada, truncada o redondeada; pecíolo de 0 - 1,5 cm de largo normalmente mucho más corto que la hoja; venación predominantemente reticulada-actinodroma, de débil a prominente. Inflorescencia en umbela o racimo con hasta 25 flores, el raquis, si está presente, puede medir hasta 2 cm de longitud, el pedúnculo más el raquis 2 - 5 cm de longitud; los pedicelos de 2 - 4 mm de longitud están subtendidos por brácteas triangulares de 1-2 mm de longitud. La flores de unos 2,5 - 3 mm de longitud; tépalos 14, los seis más internos de elípticos a obovados, de 2 - 2,5 mm de longitud, abrazando los estambres, algo más pequeños que los tres siguientes; estambres de 1,5 - 2 mm de longitud, con dos apéndices laterales diminutos, parecidos a dientes, debajo de la antera, la antera de aproximadamente la mitad de la longitud del estambre; el pistilo tiene forma de barril a urceolado, de unos 1,5 mm de largo, el estigma de unos 0,8 mm de ancho, esencialmente sésil; óvulos (4-)5, basales. Fruto subgloboso, de unos 6 mm de longitud; semillas 4-5, de unos 4 mm de longitud, lustrosas (Landrum, 1999, p.806). Floración desde octubre a diciembre. Fructificación principalmente en enero (Landrum, 1999, p.806).

Distribución geográfica (extensión de la presencia)

Especie endémica de Chile. Se distribuye en la Región Metropolitana de Santiago, Región de la Araucanía y la Región de los Ríos. Según fotos de iNaturalist se encuentra en las regiones del Maule, Biobío y Ñuble.

Extensión de la Presencia en Chile (km²): 27.740 km². La extensión de presencia fue calculada en base a los registros de colecta de la especie disponibles en el herbario digital de la Universidad de Concepción en colaboración con el Instituto de Ecología y Biodiversidad (IEB) y registros de GBIF. No se incluyó el punto en la RM por ser dudoso, al estar muy fuera de su rango. Es posible que se trata de un error, o un relicto. Eugenia Navas no incluye esta especie en la “Cuenca de Santiago” y posteriormente Landrum sólo la menciona en La Araucanía y Los Ríos.

En la siguiente tabla se presentan registros de presencia de la especie con su respectivo colector y en algunos casos con el año.

Tabla 1. Sitios de ocurrencias de *Berberis congestiflora*.

Registro n_s	Año	Colector	Nombre de la localidad	Coordenadas		Fuente
				Latitud	Longitud	
1*	1976	MONTERO	SANTIAGO: SAN FRANCISCO DE ACULEO	- 33,84096	-70,90658	HERBARIO CONC
2	1990	GARDNER, MARTIN FRASER & KNEES, SABINA GEORGINA.	REGIÓN VIII [BIOBÍO]: PROV. DE ÑUBLE: RECINTO.	- 36,85000	-71,63333	GBIF
3*	1993	LANDRUN, LR; LANDRUN, SS.	ROAD FROM VICTORIA TO CURACAUTÍN, CA. 20 KM E OF VICTORIA. CA. 0,5 KM E OF PUENTE LAS TOSCAS.	- 37,97120	-72,41446	GBIF
4	1993	L. R. LANDRUM & S. S. LANDRUM.	CHILE.	- 38,15000	-72,25000	GBIF
5*	1957	MONTERO	MALLECO: INSPECTOR FERNANDEZ	- 38,19166	-72,32288	HERBARIO CONC
6*	2005	J.AMIGO.	LA ARAUCANÍA: MALLECO, ENTRE VICTORIA Y LAGUNA MALLECO.	- 38,22566	-71,88137	GBIF
7*	1993	LANDRUM L & S,	MALLECO: CAM TRAIGUEN A VICTORIA, 9 KM W DE HWY 5	- 38,24425	-72,45263	HERBARIO CONC
8	1993	L. R. LANDRUM; S. S. LANDRUM.	ROAD FROM TRAIGUEN TO VICTORIA; CA. 6KM W OF HIGHWAY 5 (PANAMERICANA).	- 38,25000	-72,41670	GBIF
9	1993	LESLIE R. LANDRUM;SONIA S. LANDRUM.	IX: MALLECO. ROAD FROM TRAIGEN TO VICTORIA, CA. 6 KM W OF HWY. 5 (PANAMERICANA).	- 38,25000	-72,41666	GBIF
10	1993	L. R. LANDRUM; S. S. LANDRUM.	ROAD FROM VICTORIA TO CURACAUTIN; CA. 20KM E OF VICTORIA; CA. 0.5KM E OF PUENTE LAS TOSCAS.	- 38,30000	-72,16670	GBIF
11	1993	LESLIE R. LANDRUM;SONIA S. LANDRUM.	IX: MALLECO. ROAD FROM VICTORIA TO CURACAUTÍN, CA. 20 KM E OF VICTORIA. CA. 0.5 KM E OF PUENTE LAS TOSCAS.	- 38,30000	-72,16666	GBIF
12*	1993	LANDRUM L & S	MALLECO: VICTORIA-CURACAUTIN, 20 KM E DE VICTORIA	- 38,31519	-72,19040	HERBARIO CONC
13*	1993	LANDRUM L & S	MALLECO: VICTORIA-CURACAUTIN, 20 KM E DE VICTORIA	- 38,33968	-72,12981	HERBARIO CONC
14*	1993	LANDRUM L & S	MALLECO: PANAMERICANA 5 ENTRE VICTORIA Y LAUTARO	- 38,37083	-72,37970	HERBARIO CONC
15*	1993	LANDRUM, LR; LANDRUM, SS.	ENTRE VICTORIA Y LAUTARO.	- 38,39557	-72,39994	GBIF
16	1993	LANDRUM, LR; LANDRUM, S.	HWY 5 (PANAMERICANA) BETWEEN VICTORIA AND LAUTARO, CA 13 KM N OF LAUTARO.	- 38,41667	-72,41667	GBIF
17	1993	L. R. LANDRUM; S. S. LANDRUM.	HIGHWAY 5 (PANAMERICANA) BETWEEN VICTORIA AND LAUTARO; CA. 13KM N OF LAUTARO.	- 38,41670	-72,41670	GBIF
18*	2005	J.AMIGO.	LA ARAUCANÍA: CAUTÍN; ENTRE LAUTARO Y CURACAUTÍN.	- 38,47485	-72,15055	GBIF
19*	2003	J.AMIGO.	REGIÓN DE LA ARAUCANÍA. ENTRE CURACAUTÍN Y LAUTARO.	- 38,48021	-72,16399	GBIF
20*	1975	MARTICORENA ET AL	CAUTIN: LAUTARO-CURACAUTIN, 1 KM ANTES DE STA ANA	- 38,49650	-72,32971	HERBARIO CONC

21	1993	L. R. LANDRUM; S. S. LANDRUM.	ROAD FROM LAUTARO TO CURACAUTIN; CA. 8-9KM E OF LAUTARO; VICINITY OF ESTERO NIRCA.	- 38,50000	-72,36670	GBIF
22	1993	LESLIE R. LANDRUM;SONIA S. LANDRUM.	IX: MALLECO. ROAD FROM LAUTARO TO CURACAUTÍN, CA. 8-9 KM E OF LAUTARO, VICINITY OF ESTERO NIRCA.	- 38,50000	-71,48333	GBIF
23*	1993	LANDRUM L & S	MALLECO: LAUTARO-CURACAUTIN, 8-9 KM E DE LAUTARO	- 38,51226	-72,31505	HERBARIO CONC
24*	1978	MONTERO	CAUTIN: PILLANLELBUM	- 38,64015	-72,46040	HERBARIO CONC
25*	1957	MONTERO	CAUTIN: PILLANLELBUM	- 38,64018	-72,44878	HERBARIO CONC
26*	1920	HOLLERMAYER	CAUTIN: VILCUN	- 38,65820	-72,22130	HERBARIO CONC
27	1993	LESLIE R. LANDRUM;SONIA S. LANDRUM.	REGION IX: CAUTÍN. ABOUT 9 KM E OF HWY 5 ON ROAD TO VILCUN, CA. 200 M E OF ROAD TO EL NATRE.	- 38,66666	-72,36666	GBIF
28	1993	L. R. LANDRUM; S. S. LANDRUM.	CA. 9KM E OF HIGHWAY 5 ON ROAD TO VILCUM; CA. 200M E OF ROAD TO EL NATRE.	- 38,66670	-72,36670	GBIF
29*	1920	HOLLERMAYER	MALLECO: VILCUN	- 38,67582	-72,20211	HERBARIO CONC
30*	1993	LANDRUM L & S	CAUTIN: 9 KM E DE CARRETERA 5 POR CAM A VILCUN	- 38,67779	-72,39393	HERBARIO CONC
31*	1979	MONTERO	CAUTIN: CARILLANCA, EL NATRI	- 38,69500	-72,41499	HERBARIO CONC
32*	1929	ELLIOTT, CLARENCE.	REGIÓN IX [ARAUCANIA]: PROV. DE CAUTÍN: TEMUCO: TEMUCO.	- 38,72152	-72,63862	GBIF
33*	1946	GUNCKEL	CAUTIN: CERRO ÑIELOL	- 38,72194	-72,58724	HERBARIO CONC
34*	1918	BRO. CLAUDE-JOSEPH.	TEMUCO.	- 38,72578	-72,64079	GBIF
35*	1920	BRO. CLAUDE-JOSEPH.	TEMUCO.	- 38,72666	-72,62120	GBIF
36*	1926	BRO. CLAUDE-JOSEPH.	TEMUCO.	- 38,75276	-72,57709	GBIF
37*	1919	E. W. D. HOLWAY & -HOLWAY.	TEMUCO.	- 38,76357	-72,63179	GBIF
38*	1993	LANDRUM L & S	CAUTIN: TEMUCO, CAM A CUNCO, 13 KM SE DE TEMUCO	- 38,81655	-72,48333	HERBARIO CONC
39	1993	L. R. LANDRUM; S. S. LANDRUM.	TEMUCO; ROAD TO CUNCO; CA. 13KM SE OF TEMUCO; CA. 0.5KM BEFORE PUENTE QUEPE.	- 38,83330	-72,50000	GBIF
40	1993	LESLIE R. LANDRUM;SONIA S. LANDRUM.	IX: CAUTIN. TEMUCO, ROAD TO CUNCO, CA. 13 KM SE OF TEMUCO, CA. 0.5 KM BEFORE PUENTE QUEPE.	- 38,83333	-72,50000	GBIF
41	1993	LESLIE R. LANDRUM;SONIA S. LANDRUM.	IX: CAUTIN. TEMUCO, ROAD TO CUNCO, CA. 40 KM E OF TEMUCO, CA. 2.2 KM E OF FAJA 18 ROAD.	- 38,91666	-72,16666	GBIF
42	1993	L. R. LANDRUM; S. S. LANDRUM.	REGION IX: CAUTIN. TEMUCO, ROAD TO CUNEO, CA. 40 KM E OF TEMUCO, CA. 2.2 KM OF FAJA 18 ROAD.	- 38,91667	-72,16667	GBIF
43*	1980	MONTERO	CAUTIN: CAMINO KM 3 A CURACAUTIN	- 38,93064	-72,30053	HERBARIO CONC
44*	1929	ARAVENA	CAUTIN: CUNCO	- 38,93369	-72,03946	HERBARIO CONC
45*	2017	LAVADOS, A	CAUTIN: LAS HORTENSAS	- 38,94230	-72,16260	HERBARIO CONC
46*	1963	MONTERO	CAUTIN: PITRUFQUEN	- 38,99603	-72,64844	HERBARIO CONC
47	1988	GARDNER, MARTIN FRASER & KNEES, SABINA GEORGINA.	REGIÓN X [LOS LAGOS]: PROV. DE VALDIVIA:VALDIVIA, 35 KM ALONG ROAD TO TEMUCO, 5 KM ALONG ROAD TO MARIA LUISA.	- 39,00000	-72,58333	GBIF
48*	1929	HUGO GUNCKEL.	TRAILANQUI.	- 39,00596	-72,23044	GBIF
49*	1929	GUNCKEL	CAUTIN: TRAILANQUI	- 39,00745	-72,23267	HERBARIO CONC
50	2022	DIEGO GONZÁLEZ.	LA ARAUCANIA: PITRUFQUÉN.	- 39,10997	-72,40598	GBIF (OBSERVACIÓN)

51*	1955	MONTERO	CAUTIN: CAMINO PROXIMO RIO PEDREGOSO	- 39,17463	-72,21660	HERBARIO CONC
52	1927	COMBER, HAROLD FREDERICK.	REGIÓN IX [ARAUCANIA]: PROV. DE CAUTÍN: VILLARRICA: LAGO VILLARRICA.	- 39,20951	-72,09476	GBIF
53*	1991	LANDRUM	VALDIVIA: VALDIVIA	- 39,84893	-73,25172	HERBARIO CONC
54*	1977	MONTERO	VALDIVIA: CORRAL, QUITALUTO, CORD. CHAHUIN	- 39,91343	-73,45494	HERBARIO CONC
55*	1955	NAN	VALDIVIA: RIO LOLLEHUE	- 40,14427	-72,83938	HERBARIO CONC
56*	1928	BEHN K	VALDIVIA: LA UNION, CATAMUTUN	- 40,16287	-73,13936	HERBARIO CONC
57*	SF	BRIDGES, THOMAS CHARLES.	REGIÓN X [LOS LAGOS]: BETWEEN VALDIVIA AND OSORNO.	- 40,18344	-73,14340	GBIF
58	SF	CECILIA SMITH- RAMÍREZ & DIEGO PENNECKAMP	COSTADO SUR RIO BUENO EN CIUDAD RIO BUENO.	- 40,19544	-72,58184	HERBARIO PERSONAL
59**	1854	LECHLER	VALDIVIA: CORDILLERA DE RANCO	- 40,37010	-72,32458	HERBARIO CONC

*Las coordenadas fueron asignadas de acuerdo con la descripción de la localidad.
** El punto N°1 de Lechler 1984 es dudoso ya que se puede referir a Río bueno, por lo cual no fue incluido en el mapa.
Los puntos de GBIF fueron corroborados revisando las fotografías de la especie disponibles. Los puntos GBIF dudosos o aquellos que no tenían fotografía del ejemplar no fueron incorporados.

SF: Sin fecha.
HCONC: Herbario CONC, Departamento de botánica de la Universidad de Concepción.

Tamaño poblacional estimado, abundancia relativa y estructura poblacional
Los individuos observados suelen estar en poblaciones relativamente dispersas entre sí y usualmente de menos de 20 individuos adultos en zonas remanentes de vegetación como orillas de cerco y caminos, dado que el hábitat preferente de esta especie corresponde a lugares llanos donde la intervención agrícola y el cambio de uso de suelo es de larga data, quedando relegados a la orilla de cercos y bordes de cursos de agua que pasan por su hábitat, existiendo escasa regeneración por semillas debido a la falta de hábitat.
Por otra parte, se observa regeneración vegetativa y estolonífera de los ejemplares adultos, sobre todo después de ser talados.

Tendencias poblacionales actuales
La mayor parte de los individuos están en el valle, por lo cual parte de las poblaciones cuyas muestras fueron colectadas antes de 1980 probablemente no existan.

Preferencias de hábitat de la especie (área de ocupación)
Se desarrolla en zonas bajas de la depresión intermedia, estando en la zona sur de su distribución asociada a la vegetación con influencia mediterránea producto de las condiciones de sombra de lluvia producida por la altura de la Cordillera de la Costa (Cordillera Pelada), creciendo en matorrales bajos junto a especies como <i>Schinus polygamus</i> , <i>Discaria chacaye</i> , <i>Azara integrifolia</i> , <i>Berberis valdiviana</i> , en los bordes de bosques de <i>Peumus boldus</i> (Ramírez <i>et al.</i> 1990)
Hacia La Araucanía se observa en parches remanentes junto a <i>Berberis valdiviana</i> , <i>Azara</i> spp, <i>Schinus polygamus</i> , <i>Escallonia gayana</i> , <i>Myrceugenia colchaguensis</i> , <i>Maytenus boaria</i> (D. Penneckamp Obs. personal) y en vegetación baja que se desarrolla hacia bordes de bosques de <i>Nothofagus</i> que dan paso a lugares con condiciones microclimáticas más xéricas para la zona.
Área de ocupación en Chile (km²): 183,7 km². El área de ocupación fue calculada principalmente en base a los registros de colecta de la especie disponibles en el herbario digital de la Universidad de Concepción en colaboración con el Instituto de Ecología y Biodiversidad (IEB) y registros de GBIF.

Principales amenazas actuales y potenciales		
Descripción	% aproximado de la población total afectada	Referencias
Cambio de uso de suelo (quizás sobreviva en laderas de uso forestal, agrícola y urbano)	Proponemos 85%	Lara et al. 2012
Incendios	Proponemos 60% del remanente del 15%	

Estado de conservación
No se encontraron comentarios sugeridos anteriormente sobre el estado de conservación de <i>Berberis congestiflora</i>. <i>Berberis congestiflora</i>, no ha sido evaluada por las listas rojas de la UICN. <i>Berberis congestiflora</i> está presente en los siguientes sitios prioritarios para la conservación de la biodiversidad (según datos del Herbario CONC y GBIF): Cordón de Cantillana (RM), Curiñanco (R. de Los Ríos), Rucamanque (La Araucanía). Estaría presente en el Monumento Natural Cerro Ñielol (La Araucanía), ya que en 1946 se colectó un ejemplar; también estaría presente en Reserva Nacional Malalcahuello donde se colectó un ejemplar en 1993.

Estado de conservación propuesta por autor de esta ficha
Usos de la especie: Su fruto es comestible, ya sea crudo o en distintas preparaciones de repostería, además sus raíces y corteza se hierven para la obtención de tintes con tonalidades amarillas y verde claro (Cordero, Abello & Gálvez, 2022). Se propone clasificación de EN PELIGRO de acuerdo con los siguientes criterios: B2 -> Área de ocupación estimada menor a 500 km² (<i>B. congestiflora</i> tiene un área de ocupación de 183,7 km²). A1(a,c) La población ha experimentado una reducción observada, estimada, inferida o sospechada ≥ 50% en los últimos 10 años o en tres generaciones, dependiendo de cuál sea el período más largo, en el que se puede demostrar que las causas de la reducción son claramente reversibles Y entendidas Y que han cesado, basándose en y cumpliendo al menos una de las siguientes opciones: Se observa una reducción de los ejemplares en base al concepto de 3 generaciones, sobre todo en el cambio de uso de suelo en los últimos 50 años en la zona, la presencia de parcelaciones en su hábitat típico y la poca regeneración producto del cambio de uso de suelo, en la mayoría de las localidades/poblaciones conocidas presentes en muestras de herbario y observaciones.

Experto y contacto

Bibliografía
Landrum, L. 1999. Revision of <i>Berberis</i> (Berberidaceae) in Chile and Adjacent Southern Argentina. Annals of the Missouri Botanical Garden, Vol. 86, No. 4. (Autumn, 1999), pp. 793-834. Cordero S, Abello L, Gálvez F. 2022. Rizoma: a new comprehensive database on traditional uses of Chilean native plants. Biodiversity Data Journal 10: e80002. Marticorena, C. & R. Rodríguez. 2003. Flora de Chile, Vol. 2(2) Berberidaceae-Betulaceae. Universidad de Concepción

Ramírez, C. Labbe, S., San Martín, C. & H. Figueroa. 1990. Sinecología de los bosques de boldo (*Peumus boldus*) de la cuenca del Río Bueno, Chile. Bosque 11(1): 45-56.

Lara, A., Solari, M. E., Prieto, M. del R., & Peña, M. P. 2012. Reconstruction of vegetation cover and land use ca. 1550 and their change towards 2007 in the Valdivian Rainforest Ecoregion of Chile (35°-43°30 S). Bosque 33(1): 13-23.

Sitios Web

Sitios web que incluyen esta especie:
 Ficha de *Berberis congestiflora* del herbario digital:
<https://www.herbariodigital.cl/catalog/details/2170/>
 Catálogo de plantas vasculares de Chile: <https://catalogoplantas.udec.cl/?q=node/2836>

Autores de esta ficha

Cecilia Smith Ramírez, Instituto de ecología y Biodiversidad (IEB), Universidad de Los Lagos, Universidad Austral de Chile

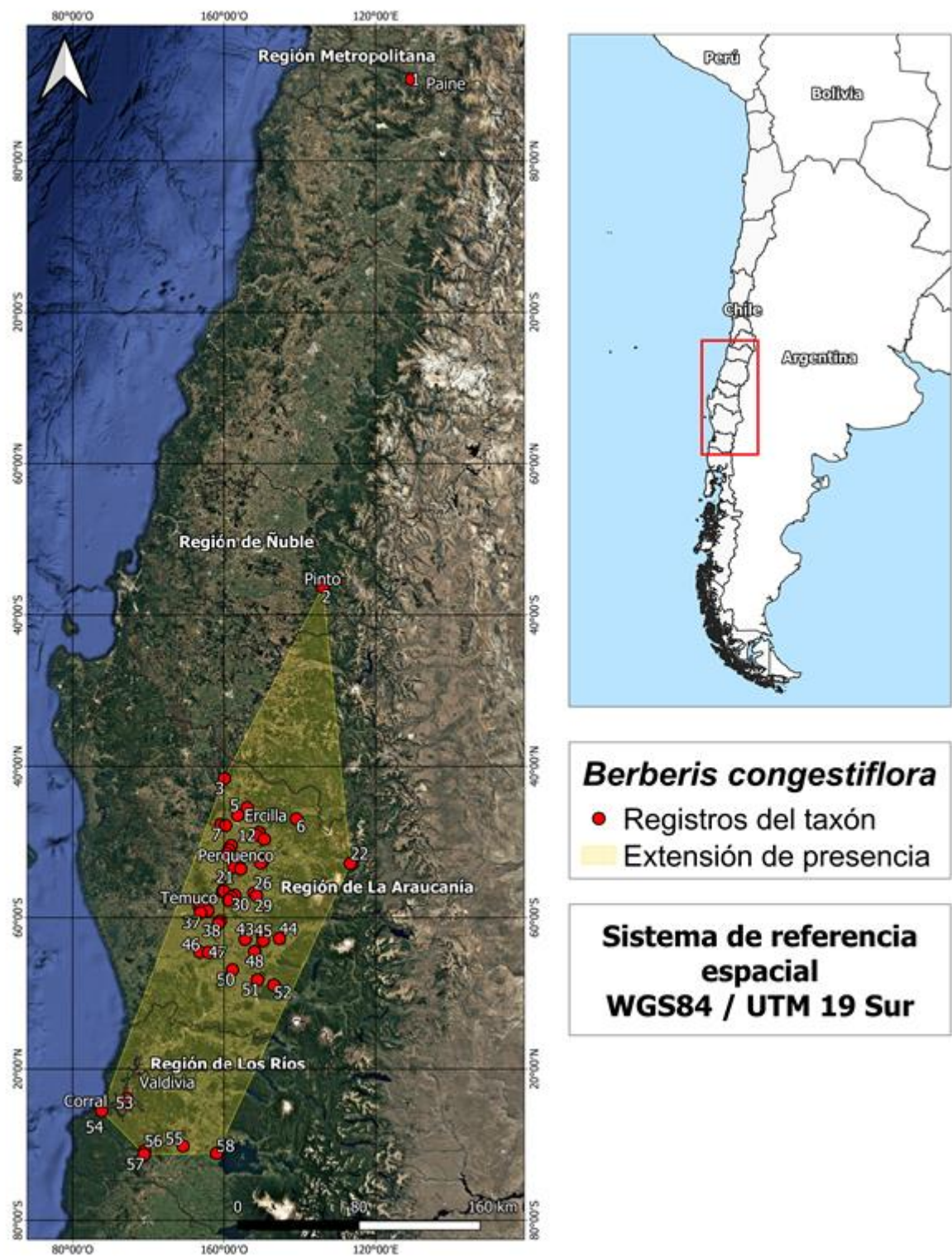
 Cindy Garnica Ojeda, Instituto de Ecología y Biodiversidad (IEB)

 Diego Penneckamp, Universidad Austral de Chile

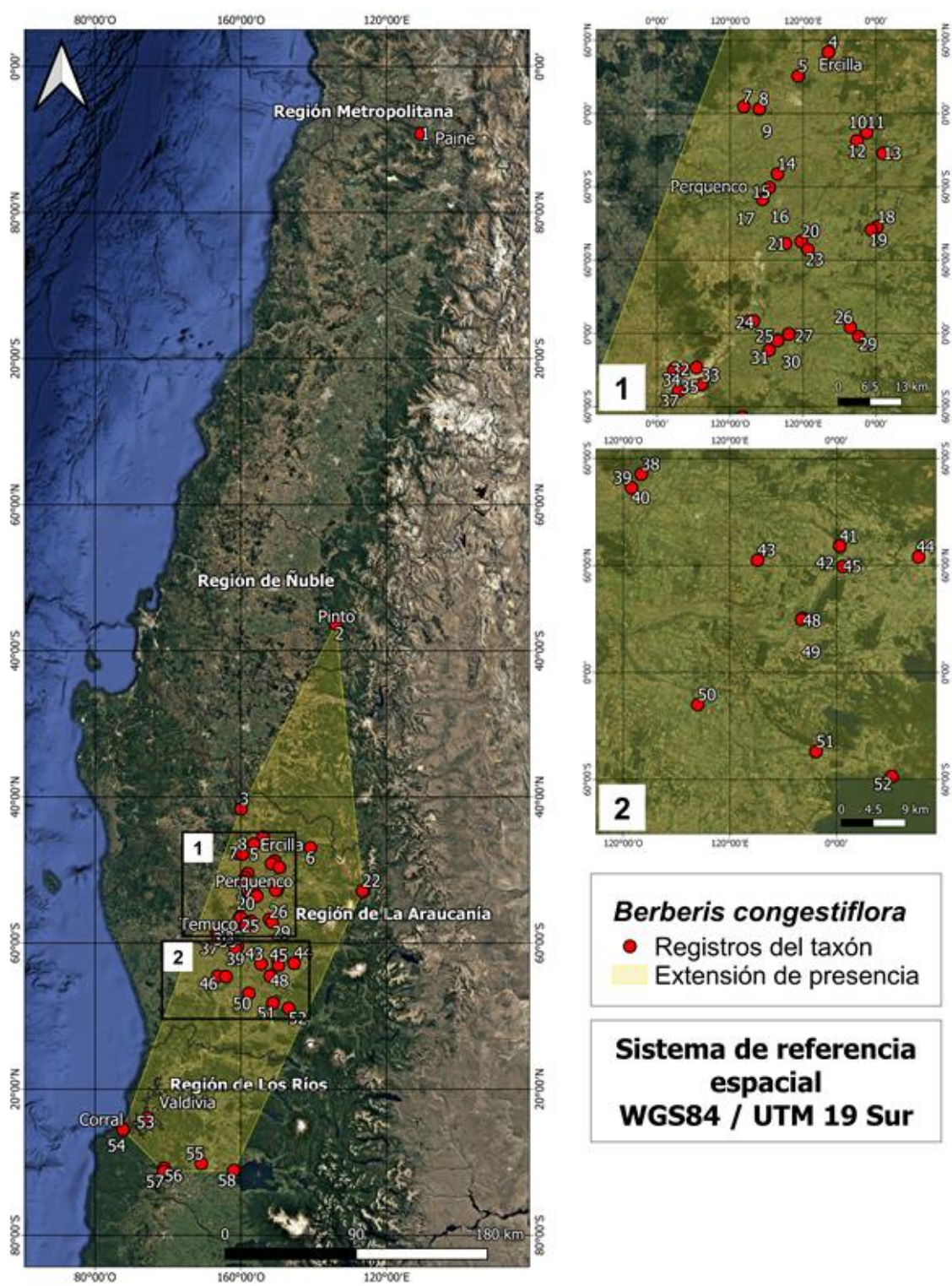
Ilustraciones incluidas

Mapa de distribución de especie

Berberis congestiflora Gay



Berberis congestiflora Gay



Mapa 1 y 2. Elaborado por autores de la ficha