

FICHA FINAL 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

Cortinarius lebre Garrido (1988)

Nombre común

Lebre, leure

Taxonomía			
Reino:	Fungi	Orden:	Agaricales
Phyllum/División:	Basidiomycota	Familia:	Cortinariaceae
Clase:	Agaricomycetes	Género:	Cortinarius

Sinonimia

No existe nombres previos

Propuesta FINAL de clasificación del Comité de Clasificación

En la reunión del 17 de diciembre de 2024, consignada en el Acta Sesión N° 06, del 20mo proceso, el Comité de Clasificación establece:

Cortinarius lebre Garrido (1988), “lebre”, “leure”

Hongo, **Píleo** de 40-150 mm hasta 200 mm de diámetro, hemisférico, ligeramente graso al tacto, liso a finamente fibroso (bajo lupa), de color vinaceo en la juventud, luego escasamente ocre-marrón con tonos púrpura en la madurez, margen involuto en la juventud, luego decurvado ligeramente ondulado o plano y estriado a estriado-desgarrado, carne dura. **Laminillas** anexas a adnato-emarginadas, parcialmente bulbosas, numerosas, estrechas, de color crema en la juventud, luego de color marrón ocre en la madurez, a menudo con pequeñas manchas de color marrón rojizo. **Estípite** de 60-150 x 15-30 mm, cilíndrico o ligeramente cónico en la base, central, firme, seco, finamente fibroso-escamoso a escamoso, blanquecino con fibras de color marrón rojizo, con velo fibroso, blanco, en forma de doble anillo incompletas o completas sobre el estípite, carne fibrosa, blanquecina.

Especie endémica de Chile con distribución geográfica desde zona centro sur región del Maule hasta zona austral región de Aysén. Basidiomicete, micorrícico de algunas especies del genero Nothofagus. Es comestible por lo que se lo observa en mercados libres. Presente en lugares con aumento de frecuencia de incendio.

Fue clasificada anteriormente como Vulnerable (VU) por A2cd según el Reglamento de Clasificación de Especies en el 17° Proceso de Clasificación de Especies (2020-2021). Con la ficha actual se aumenta levemente su área de distribución, pero no se afecta sensiblemente la reducción en los últimos 50 años.

El Comité señala que mantendrá la clasificación realizada en el 17° proceso. Así, para criterio A, se establece que es una especie utilizada como alimento humano y en

los últimos años su presencia en mercados ha aumentado, está asociada como micorrizas a árboles del género *Nothofagus*, lo que implica, según literatura sobre la aplicación de criterios UICN a hongos que, para hongos que viven asociados a árboles longevos como *Nothofagus* se estima tres generaciones en 50 años, además este Comité concuerda que la tasa de desaparición de los bosques donde se encuentran especies de *Nothofagus* han disminuido en más de un 30% en los últimos 50 años en las regiones donde se encuentra este hongo. Por lo cual, según criterio A su categoría sería Vulnerable (VU). Respecto a los criterios B, C y D las características de estas subpoblaciones distan de cumplir los umbrales para categoría Vulnerable, por lo que se clasificarían según estos criterios como Preocupación Menor (LC). Para el criterio E no existe información suficiente para pronunciarse, por lo que se clasificaría para este criterio como Datos Insuficientes (DD).

Por lo que estas subespecies se clasificarían según RCE como Vulnerable (VU).

Se describe a continuación los criterios utilizados y las categorías por cada criterio asignadas preliminarmente:

Criterio UICN	Criterios definitorios	Categoría Preliminar	Enunciación de Criterios
A	***	VU	VU A2cd
B		LC	-
C		LC	-
D		LC	-
E		DD	-

Este Comité concluye que su Categoría de Conservación, según Reglamento de Clasificación de Especies Silvestres (RCE) es:

VULNERABLE (VU) VU A2cd

Dado que:

A2 Reducción del tamaño de la población inferida mayor al 30% en tres generaciones (50 años), en el pasado donde las causas de la reducción no han cesado, en base a los siguientes puntos:

A2c Una reducción del área de ocupación, inferida superior al 30%, en la zona que habita.

A2d Niveles de explotación reales o potenciales por consumo como alimento humano en aumento.

Antecedentes Generales

ASPECTOS MORFOLÓGICOS:

Píleo de 40-150 mm hasta 200 mm de diámetro, hemisférico, ligeramente graso al tacto, liso a finamente fibroso (bajo lupa), de color vinaceo en la juventud, luego escasamente ocre-marrón con tonos púrpura en la madurez, margen involuto en la juventud, luego decurvado ligeramente ondulado o plano y estriado a estriado-desgarrado, carne dura. **Laminillas** anexas a adnato-emarginadas, parcialmente bulbosas, numerosas, estrechas, de color crema en la juventud, luego de color marrón ocre en la madurez, a menudo con pequeñas manchas de color marrón rojizo. **Estípite** de 60-150 x 15-30 mm, cilíndrico o ligeramente cónico en la base, central, firme, seco, finamente fibroso-escamoso a escamoso, blanquecino con fibras de color marrón rojizo, con velo fibroso, blanco, en forma de doble anillo incompletas o completas sobre el estípite, carne fibrosa, blanquecina.

Esporas de 8-11 hasta 13 µm x 5-7 µm, elíptica en forma de almendra, finamente verrugosas, de color marrón oxidado a ocre. **Basidios** de 26-40 x 6-10 µm, tetraesporados, hialinas. **Pleuro** y **queilocistidios** ausentes. **Basidiolos** de 30-44 x 6-9 µm, claviformes, hialinos. **Película** gelatinosa bien desarrollada,

compuesta por hifas cilíndricas de 2-4 µm de ancho, casi hialinas. Piel del sombrero con hifas cilíndricas de 2-7 µm, pigmentadas de color marrón óxido, no incrustadas, gelatinosas, de paredes delgadas. **Hifas** terminales cilíndricas a ligeramente cilíndricas con capucha. Hifas cortinales cilíndricas de 2-6 µm, hialinas, de paredes delgadas, gelatinosas y combinadas. Hifas de la superficie del estípite cilíndricas de 2-17 µm, pigmentadas en el plasma de color marrón rojizo, parcialmente incrustadas (Garrido, 1988; Valenzuela & Moreno, 1997).

ASPECTOS QUÍMICOS:

Cortinarius lebre es un hongo comestible y se caracteriza por su fuerte aroma a naftalina, los compuestos químicos volátiles responsables de este aroma particular son indol, 1-octen-3-ol, 3-octanona y 3-octanol (Arnold et al., 2012). Píleo y estípite se tornan color marrón rojizo en contacto con KOH (Garrido, 1988; Valenzuela & Moreno, 1997).

La **composición nutricional** de esta especie está considerada en 23,9 g/100g de proteína, 66,3 g/100g de carbohidratos, 11,9 g/100g de fibra, 1 g/100g de grasa, 369,8 kcal/100g en energía y **compuestos bioactivos** dado su alta actividad biológica en los estudios realizados. Por lo que se considera a *Cortinarius lebre* beneficioso para la nutrición y la salud (Jacinto-Azevedo et al., 2021).

ASPECTOS REPRODUCTIVOS:

Basidiomas creciendo en pequeños grupos sobre suelo nativo en la temporada otoño-invierno siendo junio el mes con mayores avistamientos registrados. Micorrícico con *Nothofagus spp.*, principalmente se asocia a *N. obliqua*, pero también crece debajo de *N. antarctica*, *N. alessandrii*, *N. dombeyi* y *N. glauca* (Arnold et al., 2012; Garrido, 1988: iNaturalistCL).

Distribución geográfica (extensión de la presencia)

Especie endémica de Chile con distribución geográfica desde zona centro sur región del Maule hasta zona austral región de Aysén, abarcando una Extensión de la Presencia de *Cortinarius lebre* en Chile estimada de 75.057 km² y Área de Ocupación de 48 km² al considerar una cuadrícula de 4 km².

Tabla 1.- Distribución geográfica de la especie *Cortinarius lebre*.

Registro N_S	Año	Colector	Determinador	Nombre de la Localidad	Elevación (m)	Fuente
1	1982	N. Garrido	N. Garrido	Cauquenes, RN Los Ruiles	302	Garrido (1988) Garrido 601, 603 (ZT, M)
2	1982	N. Garrido	N. Garrido	Tomé, Quebrada Honda	60	Garrido (1988) Garrido 583, 941 (ZT, M)
3	2017	M.J. Dibán, R. Estragués	M.J. Dibán	Concepción, Fundo La Cantera y El Guindo	110	Dibán (2019), MICOCL-288
4	1981	N. Garrido	N. Garrido	Florida, Fundo Collico Madesal	402	Garrido (1988) Garrido 391 (ZT, M)
5	2018	V. Salazar-Vidal	V. Salazar-Vidal	Concepción, PN Nonguén	127	Com. Pers. Viviana Salazar-Vidal
6	2016	Juan Cifuentes	V. Salazar-Vidal	Florida, Huerto Peninhueque	228	Com. Pers. Juan Cifuentes
7	2016	G. Palfner	G. Palfner	Arauco, Fundo Llico	71	Com. Pers. Palfner
8	1982	N. Garrido	N. Garrido	Curanilahue, Roblerías	81	Garrido (1988) Garrido 493 (ZT, M), 494 (ZT)
9	2019	V. Salazar-Vidal	V. Salazar-Vidal	Curanilahue, Trongol Alto	889	Com. Pers. Viviana Salazar-Vidal
10	1982	N. Garrido	N. Garrido	Angol, Camino al PN Nahuelbuta	74	Garrido (1988) Garrido 573 (ZT)
11	2020	D. Soto	D. Soto	Lago Verde, Valle Figueroa	368	Com. Pers. Dinelly Soto
12	2022	F. Narváez	F. Narváez	Puerto Aysén, Cerro Cordon	467	Francisca Narváez, colección personal

Com. Pers.: Comunicado personal, registro fotográfico verificado y/o validado por especialista.
CONC-F: Colección de hongos Herbario Universidad de Concepción.
M: Colección Federal de Botánica, Munich, Alemania.
MICOCL: Fungario ONG Micofilos
ZT: Herbario de la ETH, Zürich, Suiza.

Tamaño poblacional estimado, abundancia relativa y estructura poblacional
--

No existen investigaciones sobre el estudio poblacional de <i>Cortinarius lebre</i> , sin embargo, al ser una especie comestible se dificulta evaluar si la población está en un estado de disminución, estable o aumento.
--

Tendencias poblacionales actuales
--

No existen investigaciones sobre el estudio poblacional de <i>Cortinarius lebre</i> , sin embargo, al ser una especie comestible se dificulta evaluar si la población está en un estado de disminución, estable o aumento.
--

Preferencias de hábitat de la especie (área de ocupación)
--

Habita desde la zona centro sur hasta la zona austral en presencia de bosque nativo siendo micorrícico con <i>Nothofagus spp.</i> , principalmente se asocia a <i>N. obliqua</i> , pero también crece debajo de <i>N. antarctica</i> , <i>N. alessandrii</i> , <i>N. dombeyi</i> y <i>N. glauca</i> (Arnold et al., 2012; Garrido, 1988), abarcando un Área de Ocupación de 48 km ² (al considerar una cuadrícula de 4 km ²) pero con una Extensión de la Presencia estimada de 75.057 km ² desde la región del Maule hasta la región de Aysén, entre 60 a 889 m de altitud de acuerdo a los registros de distribución geográfica (tabla 1).
--

Principales amenazas actuales y potenciales
--

<i>Cortinarius lebre</i> es una especie que crece en los bosques de <i>Nothofagus</i> de Chile, y sus cuerpos fructíferos han sido consumidos por los pueblos indígenas desde tiempos inmemoriales. Hoy, el consumo de estos hongos chilenos se limita a algunas localidades y se comercializan en mercados informales, abastecidos por una recolección que se hace escasa. Por lo tanto, la presencia de estas especies de hongos silvestres comestibles, que son fuentes de alimentos saludables y moléculas bioactivas, debe documentarse para preservar sus hábitats naturales mediante el establecimiento de prácticas de manejo sostenible para su cultivo y recolección (Jacinto-Azevedo et al., 2021).

Su alto nivel de especialización no permite a la mayoría de los hongos asociados a bosques de <i>Nothofagus</i>, sobrevivir fuera de la vegetación nativa, es decir, no pueden existir, por ejemplo, en las plantaciones forestales exóticas o en otros paisajes donde la flora arbórea nativa ha sido eliminada (Palfner & Casanova Katny, 2019). Sin embargo, los bosques nativos tienen como amenazas actuales y futuras más graves para la conservación de la biodiversidad en los ecosistemas terrestres, incluso más que el cambio climático, son el cambio en el uso y cobertura del suelo, relacionada con la extensión de la frontera agrícola y plantaciones forestales comerciales, y la fragmentación del hábitat, también la perdida de bosque nativo debido a los incendios forestales de forma natural o provocada por el ser humano (Miranda et al., 2015).
--

<i>N. alessandrii</i>, su distribución se encuentra restringida y fragmentada a lo largo de la cordillera de la costa en la región del Maule, rodeado por plantaciones invasoras de <i>Pinus radiata</i> y <i>Ecaliptus spp.</i>, además de la tala de leña y sustitución del bosque por plantaciones forestales comerciales, por lo que se clasifica como En Peligro y Rara en el 1° Proceso de Clasificación de Especies (MMA, 2005).
--

<i>N. glauca</i>, su distribución se encuentra fragmentada y mezclada dentro de plantaciones forestales, siendo afectadas por la tala de leña y sustitución del bosque por plantaciones forestales comerciales, principalmente <i>Pinus radiata</i> o de uso agrícola y ganadero, por lo que se clasifica como Casi Amenazada en el 7° Proceso de Clasificación de Especies (MMA, 2011).

Estado de conservación
Clasificada como Vulnerable (VU) por A2cd según el Reglamento de Clasificación de Especies en 17° Proceso de Clasificación de Especies (2020-2021).

Experto y contacto
Götz Palfner, Facultad de Ciencias Naturales y Oceanográficas, Universidad de Concepción,

Bibliografía
Arnold, N., Palfner, G., Schmidt, J., Kuhnt, C., & Becerra, J. (2012). Chemistry of the aroma bouquet of the edible mushroom" LEBRE"(Cortinarius lebre, Basidiomycota, Agaricales) from Chile. <i>Journal of the Chilean Chemical Society</i>, 57(3), 1333-1335. Garrido, N. (1988). Agaricales sl und ihre Mykorrhizen in den Nothofagus-Wäldern Mittelchiles. <i>Bibliotheca Mycologica</i>, Band 120, 153-154, 355. Jacinto-Azevedo, B., Valderrama, N., Henríquez, K., Aranda, M., & Aqueveque, P. (2021). Valor nutricional y propiedades biológicas de hongos comestibles silvestres y comerciales chilenos. <i>Química de los alimentos</i>, 356, 129651. Miranda, A., Altamirano, A., Cayuela, L., Pincheira, F., & Lara, A. (2015). Tiempos diferentes, misma historia: Pérdida de bosque nativo y homogeneización del paisaje en tres zonas fisiográficas del centro-sur de Chile. <i>Geografía aplicada</i>, 60, 20-28. Palfner, G., & Casanova-Katny, A. (2019). Micocenosis en remanentes de bosque nativo y en plantaciones forestales en la Península de Arauco, Biobío, Chile: Composición, aspectos funcionales y conservación. <i>Biodiversidad y Ecología de los Bosques Costeros de Chile</i>, 175-210. Retamales, H., Morales, N., (2022). Árboles de Chile: Taxonomía ecología y conservación de todas las especies arbóreas nativas de Chile. Primera edición. Bosque Chileno Ediciones. Valenzuela, E., & Moreno, G. (1997). Ornamentación esporal (MEB) y taxonomia de algunas especies de Cortinarius (Agaricales, Basidiomycetes) en bosques nativos de la X Región-Chile. <i>Boletín Micológico</i>, 12, 107-118.

Antecedentes adjuntos

Sitios Web citados
iNaturalistCL (28.07.2023) https://inaturalist.mma.gob.cl Index Fungorum (26.07.2023) https://www.indexfungorum.org MMA (14.06.2023) https://clasificacionespecies.mma.gob.cl/ Mycobank (26.07.2023) https://www.mycobank.org PubChem (01.08.2023) https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/

Autores de esta ficha
Elaborado en su primera versión en 17° Proceso de Clasificación de Especies (2020-2021) por ONG Micofilos, micofilos.chile@gmail.com https://clasificacionespecies.mma.gob.cl/procesos-de-clasificacion/17o-proceso-

Actualizado en 20° Proceso de Clasificación de Especies (2023)
Francisca Narváez Guíñez

Ilustraciones incluidas



Figura 1.- *Cortinarius lebre*, Cerro Cordón, Puerto Aysén, región de Aysén (Fuente: Francisca Narváez).



Figura 2.- *Cortinarius lebre*, deshidratado (Fuente: Francisca Narváez).



Figura 3.- Esporas (10 x 5µm) y basidios de *Cortinarius lebre* en KOH 5% (Fuente: Francisca

Narváez).

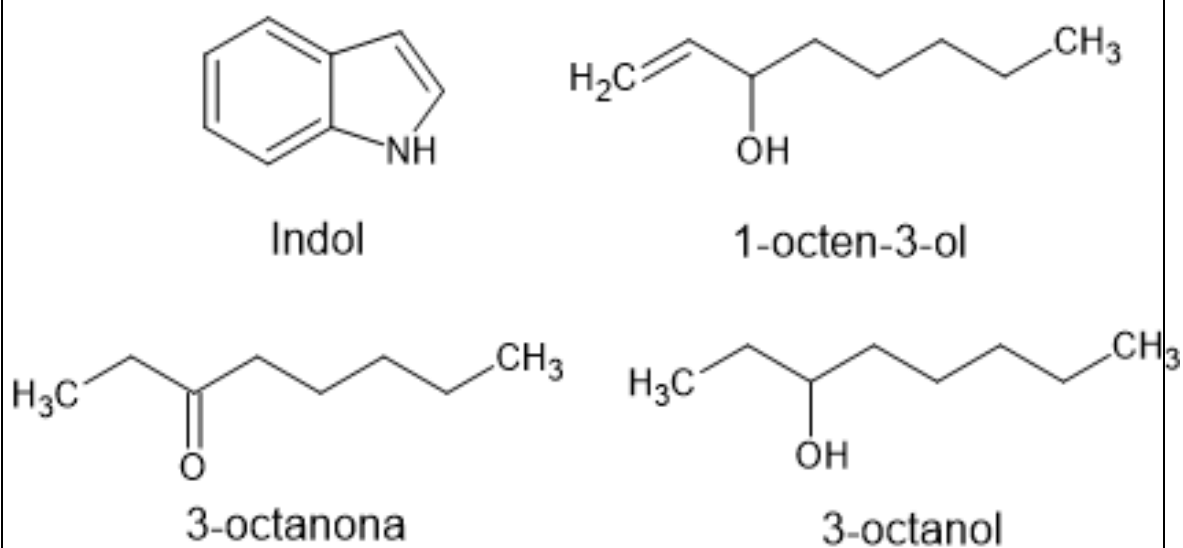


Figura 4.- Compuestos químicos volátiles de *Cortinarius lebre* (Arnold *et al.*, 2012), elaborado en programa ChemSketch y confirmado en PubChem.

Imágenes autorizadas para página web del sistema de Clasificación de Especies y del Inventario Nacional de Especies, mientras se señale la autoría.

Observaciones

Cortinarius lebre, su identificación *in situ* se caracteriza principalmente por sus compuestos volátiles que le dan un aroma a naftalina.

Mapa de distribución de especie

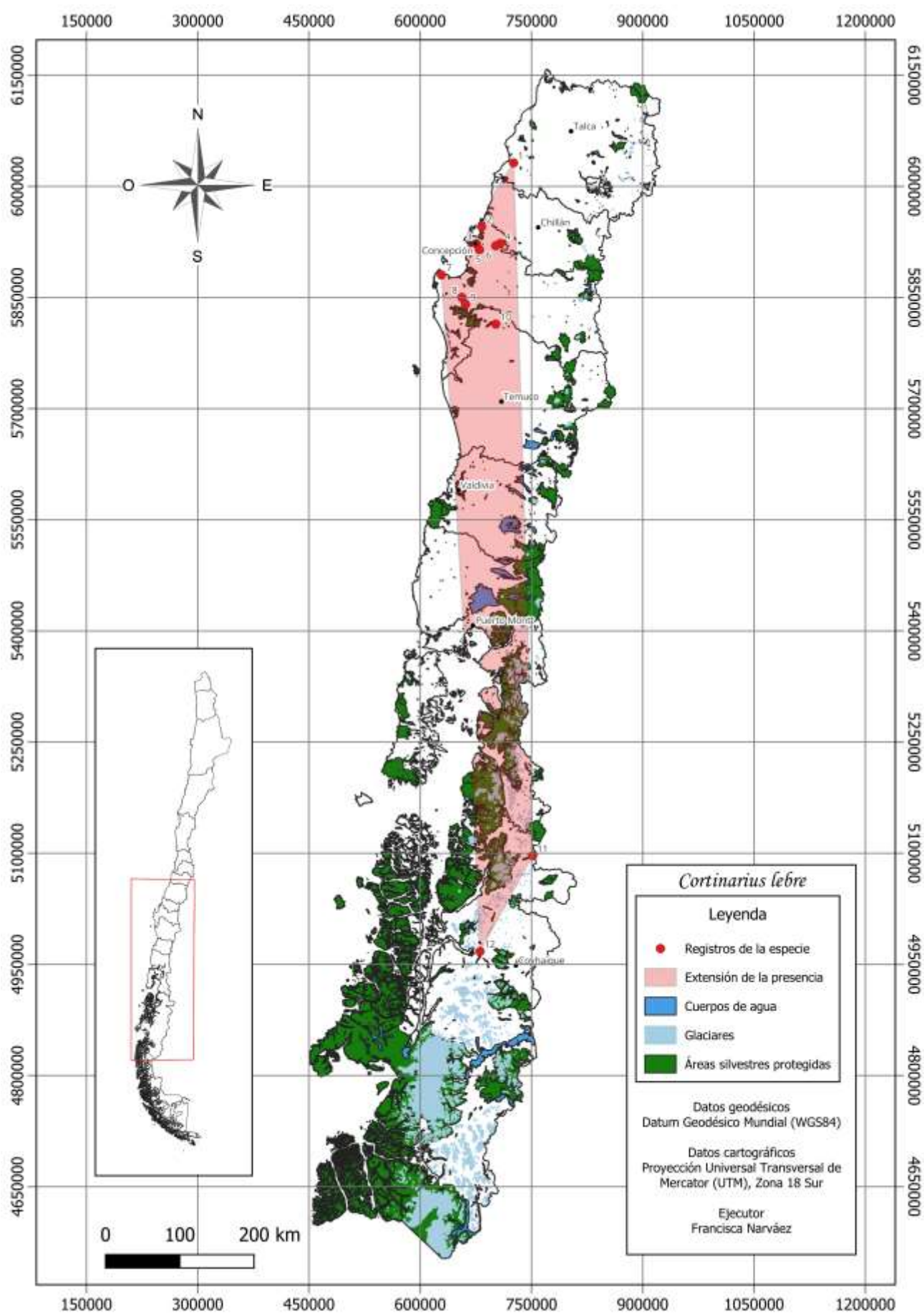


Figura 5.- Mapa de distribución de *Cortinarius lebre*.