

FICHA FASE PAC DE ANTECEDENTES DE ESPECIE

Nombre Científico

***Marasmiellus alliiodorus* (Mont.) Singer (1962)**

Nombre común

Hongo oloroso; Hongo ajo; Ajo de duende

Taxonomía

Reino:	Fungi	Orden:	Agaricales
Phyllum/División:	Basidiomycota	Familia:	Marasmiaceae
Clase:	Agaricomycetes	Género:	<i>Marasmiellus</i>

Sinonimia

Cantharellus alliiodorus Mont. (1835)
Marasmius alliiodorus (Mont.) Fr. (1838)
Chamaeceras alliiodorus (Mont.) Kuntze (1898)
Marasmiellus alliiodorus (Mont.) Singer (1955)

Antecedentes Generales

ASPECTOS MORFOLÓGICOS

Los basidiomas crecen en pequeños y/o grandes grupos sobre troncos, cortezas y ramas de especies leñosas vivas como en descomposición; **píleo** de 5-30 mm de diámetro, blanco, alutáceo o canela pálido, más oscuro en la zona central, débilmente deprimido a subumbonado en el centro, algo surcado, seco, convexo al principio al madurar aplanado a deprimido en el centro y se torna rojo-marrón pálido a marrón grisáceo, surcado radialmente (estriado), glabro; **láminas** blancas, anchas, bifurcadas, anastomosantes, adnadas a subdecurrentes; **estípite** de 4-41 x 0,4-1,5 mm, cilíndrico con la base a veces algo más ancha o atenuada, pruinosos hacia el ápice, de color blanco-crémeeo con la base más oscura en la juventud, luego rojo-marrón; **contextura** blanca, delgada, con un aroma parecido al ajo, persistente y tan penetrante que impregna la zona del bosque o matorral donde se desarrolla, el olor es fuerte aún cuando está seco; **esporada** blanca; **esporas** de 6,5-10 x 4,5-8 µm, hialinas, lisas, inamiloides, elipsoides; basidios de 28-30 x 6,5-7,5 µm, tetrasporados, claviformes; **queilocistidios** de 17-50 x 4-11,5 µm. Generalmente sin pleurocistidios; **hifas** con fíbulas (Modificado según Singer 1955, Lazo 1985, Garrido 1982, y Valenzuela *et al.* 1996).

Es una especie muy fácil de identificar, principalmente por su fuerte olor a ajo que desprende y su forma tipo marasmiode de color blanquecina.

ASPECTOS REPRODUCTIVOS

Forma fructificaciones efímeras o persistentes que se pueden encontrar durante todo el año, sobre madera viva como en descomposición. Cada basidio de *M. alliiodorus* produce 4 esporas haploides (tetrasporados), las cuales son liberadas al medio y dispersadas por el agua, el viento y posiblemente por pequeños invertebrados del *Phylum* Arthropoda.

Distribución geográfica

Se trata de una especie endémica de los bosques de Chile y Argentina. Se distribuye desde la Región de Coquimbo (Parque Nacional Fray Jorge) hasta la Región de Los Lagos en Chile continental y en el Archipiélago de Juan Fernández (Chile insular) (Singer 1955, Lazo 1983, Garrido 1985, Valenzuela *et al.* 1996). En el año 2003 Bulakh EM, reporta *Marasmiellus alliodorus* en el este de Rusia, sin embargo, Petersen & Hughes en 2017, sostienen que es un registro dudoso y puede tratarse de *Mycetinis yunnanensis*, una especie conocida solo en China.

Tabla 1: Registros de *Marasmiellus alliodorus*

Registro N_S	Año	Colector	Determinador	Nombre de la Localidad	Elevación (m)	Fuente
1	no det.	R. Singer	R. Singer	R. de Coquimbo, Parque Nacional Bosque Fray Jorge	NA	SGO 092671
2	1967	R. Singer	R. Singer	R. de Coquimbo, Parque Nacional Bosque Fray Jorge	561	Singer M 7162 (SGO)
3	1967	R. Singer	R. Singer	R. de Coquimbo, Parque Nacional Bosque Fray Jorge	560	Singer M 7829 (SGO)
4	1967	R. Singer	R. Singer	R. de Coquimbo, Parque Nacional Bosque Fray Jorge	536	SGO 092666
5	2018	S. Troncoso	S. Troncoso	R. de Coquimbo, Parque Nacional Bosque Fray Jorge	578	Registro fotográfico y colectado
6	1955	F. Sparre	F. Sparre	R. de Valparaíso, Archipiélago de Juan Fernández, Masatierra, El Camote	300	Sparre F 53 (S, LIL)
7	1955	F. Sparre	F. Sparre	R. de Valparaíso, Archipiélago de Juan Fernández, Masatierra, Quebrada de la Damajuana	400	Sparre F 10 (S)
8	1955	F. Sparre	F. Sparre	R. de Valparaíso, Archipiélago de Juan Fernández, Masatierra, Quebrada Piedra Agujerada	500	Sparre F 38 (S)
9	1955	F. Sparre	F. Sparre	R. de Valparaíso, Archipiélago de Juan Fernández, Masatierra, Quebrada de la Damajuana	200	Sparre F 11 (S, LIL)
10	1955	F. Sparre	F. Sparre	R. de Valparaíso, Archipiélago de Juan Fernández, Masatierra, Quebrada Piedra Agujerada	500	Sparre B 37 (S, LIL)
11	1955	Skottsberg	Skottsberg	R. de Valparaíso, Archipiélago de Juan Fernández, Masatierra, Quebrada de las Chotas	NA	Skottsberg (no number) (S)
12	2019	M.J. Dibán	M.J. Dibán	R. de Valparaíso, Zapallar, Quebrada El Tigre	433	Registro fotográfico

13	2019	M.J. Dibán, L. Londoño	M.J. Dibán	R. Metropolitana, Reserva Natural Altos de Cantillana	615	MICOCL-994
14	1967	W. Lazo	W. Lazo	R. de O'Higgins, Colchagua, Pumanque	90	Lazo PU-43 (EEA)
15	2018	C. Valdés-Reyes	C. Valdés-Reyes	R. del Maule, Cauquenes, sector La Aguada	558	Valdés-Reyes C (2020)
16	1984	N. Garrido	N. Garrido	R. del Maule, Cauquenes, Reserva Nacional Los Ruiles	214	Garrido 892 (M)
17	2018	C. Valdés-Reyes	C. Valdés-Reyes	R. del Maule, Reserva Nacional Los Queules	515	Valdés-Reyes C (2020)
18	2020	C. Carrasco	C. Carrasco	R. de Ñuble, Diguillín, Pinto	673	Registro fotográfico y colectado
19	1984	N. Garrido	N. Garrido	R. del Biobío, Tomé, Quebrada Honda	149	Garrido 944 (M)
20	2016	E. Thielemann	E. Thielemann	R. del Biobío, Talcahuano	36	Registro fotográfico
21	2013	E. Thielemann	E. Thielemann	R. del Biobío, Hualpén, Caleta Lengua	56	Registro fotográfico
22	2016	E. Thielemann	E. Thielemann	R. del Biobío, Hualpén, Caleta Lengua	53	Registro fotográfico
23	2015	E. Thielemann	E. Thielemann	R. del Biobío, Hualpén, Cerro Teta Sur	154	Registro fotográfico
24	2016	M. Ortuzar, E. Thielemann, A. González	M. Ortuzar, E. Thielemann, A. González	R. del Biobío, Hualpén, Cerro Teta Sur	196	Registro fotográfico
25	2019	S. Troncoso, V. Salazar-Vidal, E. Thielemann	S. Troncoso, V. Salazar-Vidal, E. Thielemann	R. del Biobío, Hualpén, Península de Hualpén	70	Registro fotográfico
26	2020	G. Palfner	G. Palfner	R. del Biobío, Hualpén, Península de Hualpén	28	Registro fotográfico
27	1980	N. Garrido	N. Garrido	R. del Biobío, Florida, Fundo Collico-Madesal	255	Garrido 242, 243 (ZT, M)
28	1982	N. Garrido	N. Garrido	R. del Biobío, Florida, Fundo Collico-Madesal	257	Garrido 417 (ZT)
29	1982	N. Garrido	N. Garrido	R. del Biobío, Florida, Fundo Collico-Madesal	255	Garrido 440 (ZT)
30	1982	N. Garrido	N. Garrido	R. del Biobío, Florida, Fundo Collico-Madesal	255	Garrido 444 (ZT)
31	1984	N. Garrido	N. Garrido	R. del Biobío, Florida, Fundo Collico-Madesal	255	Garrido 849 (ZT, M)
32	2020	M. Gómez	M. Gómez	R. del Biobío, Concepción, Nongúen	195	Registro fotográfico y colectado
33	2017	M.J. Dibán, L. Londoño	M.J. Dibán	R. del Biobío, Concepción, Fundo La Cantera y el Guindo	124	MICOCL-64
34	2018	V. Salazar-Vidal, E. Thielemann	V. Salazar-Vidal, E. Thielemann	R. del Biobío, Concepción, Parque Nacional Nongúen	151	Registro fotográfico
35	1984	N. Garrido	N. Garrido	R. del Biobío, Curanilahue, Parque Los Hualles	75	Garrido 903 (M)
36	1984	N. Garrido	N. Garrido	R. del Biobío, Curanilahue, Camino a Ramadillas	145	Garrido 882 (M)
37	1982	N. Garrido	N. Garrido	R. del Biobío, Curanilahue, Roblerías	81	Garrido 495, 496 (ZT, M)

38	1984	N. Garrido	N. Garrido	R. del Biobío, Reserva Forestal Parque Contulmo	403	Garrido 863 (M)
39	2018	F. Astete	F. Astete	R. del Biobío, Isla Mocha	326	Registro fotográfico
40	2020	A. Ríos & F. Vega	A. Ríos & F. Vega	R. de la Araucanía, Temuco, Parque Ecológico y Cultural Rucamanque	345	Registro fotográfico y colectado
41	2020	M. Muñoz-Muñoz	M. Muñoz-Muñoz	R. de la Araucanía, Temuco, Universidad de Temuco - Campus San Francisco	118	Registro fotográfico y colectado
42	1959	R. Singer	R. Singer	R. de Los Ríos, Chivería, Cordillera Pelada	290	Singer & Moser (1965)
43	1967	R. Singer	R. Singer	R. de Los Ríos, Valdivia, Cuesta Santa Elvira	27	SGO 092669
44	2019	C. Valdés-Reyes, F. Narváez, M. J. Dibán, V. Salazar-Vidal	C. Valdés-Reyes, F. Narváez, M. J. Dibán, V. Salazar-Vidal	R. de Los Ríos, Valdivia, Jardín Botánico Universidad Austral	32	Registro fotográfico y colectado
45	1984	Bresinsky & Garrido	Bresinsky & Garrido	R. de Los Ríos, Valdivia, Fundo Las Palmas	16	Bresinsky & Garrido 128 (M)
46	1967	R. Singer	R. Singer	R. de Los Ríos, Valdivia, Hueycolla	102	SGO 092670
47	2020	S. Farfán	S. Farfán	R. de los Ríos, Rancho, Lago Rancho	94	Registro fotográfico
48	1968	Donoso	Donoso	R. Los Lagos, Osorno	44	Donoso 1968
49	1967	R. Singer	R. Singer	R. de Los Lagos, Calbuco, Colaco	51	SGO 092668
50	1967	R. Singer	R. Singer	R. de Los Lagos, Calbuco, Pargua	46	SGO 092665
51	2016	J. Andrianoff	J. Andrianoff	R. de Los Lagos, Hornopirén	9	Registro fotográfico
52	1984	Bresinsky & Garrido	Bresinsky & Garrido	R. de Los Lagos, Ancud, Chepu	9	Bresinsky & Garrido 96 (ZT, M)
53	2014	M.J. Dibán, J.P. Pino	M.J. Dibán	R. de Los Lagos, Chiloé, Parque Nacional Chiloé	52	Registro fotográfico

EEA = Estación Experimental Agronómica, Universidad de Chile.

LIL = Herbario Museo Lillo, Tucumán, Argentina.

M = Colección Federal de Botánica, Munich, Alemania.

MICOCL = Fungario ONG Micófilos.

S = Herbario Estocolmo, Suecia.

SGO = Museo Nacional de Historia Natural, Santiago.

ZT = Herbario de la ETH, Zúrich, Suiza.

*En la Figura 2 se muestra el mapa de distribución de la especie.

Área de ocupación (AO): 212 km²

Extensión de la presencia (EP): 108.527 km²

Se ha registrado en las siguientes áreas protegidas:

Parque Nacional Bosque Fray Jorge (Región de Coquimbo)

Reserva Natural Altos de Cantillana (Región Metropolitana)

Reserva Nacional Los Riuiles (Región del Maule)

Nacional Los Queules (Región del Maule)
Parque Nacional Nonguén (Región del Biobío)
Parque Nacional Chiloé (Región de Los Lagos)

Tamaño poblacional estimado, abundancia relativa y estructura poblacional

Los registros de N. Garrido, W. Lazo, R. Singer, F. Sparre y E. Valenzuela no señalan su tamaño población ni la cantidad de basidiomas. Sin embargo, N. Garrido tiene frecuencias de avistamiento en el Fundo Collico-Madesal ubicado en la Región del Biobío durante 1980, 1982, 1984 y desde 2014 a 2020 hay gran cantidad de registros a lo largo del país durante los meses otoñales e invernales, tanto de fotógrafos, recolectores como de especialistas en micología.

Tendencias poblacionales actuales

Es una especie reportada tanto en Chile insular (Archipiélago de Juan Fernández) como Chile continental, desde la Región de Coquimbo (Parque Nacional Fray Jorge) hasta la Región Los Lagos. Es probable que se encuentre en más localidades, como la Región de Aysén, Magallanes y los bosques andinos de Argentina, debido a su desarrollo en *Nothofagus* spp., *Aextoxicon punctatum* y *Laureliopsis philippiana*. Dada su extensa distribución se puede encontrar en los siguientes tipos de bosques:

1) Bosque de Fray Jorge: ubicado en la Región de Coquimbo de características templado lluviosas del bosque valdiviano y Nordpatagónico del sur (Villagrán et al., 2004). Actualmente fragmentado con formación vegetal de Olivillo-Petrillo-Canelo, siendo *Aextoxicon punctatum* la especie dominante. Estaría en una franca reducción de superficie y con posible pérdida de su biodiversidad (Squeo et al., 2004).

2) Bosque caducifolio de *Nothofagus macrocarpa*: representado por la R.N. Altos de Cantillana. Ésta especie está catalogada como vulnerable, debido a que estos bosques poseen una fuerte presión antrópica, expuestos a explotación de renovales, incendios forestales y deforestación, presentando además, una baja regeneración y reclutamiento (Serra et al. 1986, Alcarás 2010).

3) Bosque Maulino: se ha reportado una disminución del Bosque Maulino Costero de un 67% entre los años 1975 y 2000, debido a las plantaciones forestales (Altamirano & Lara, 2010). Este tipo de bosque está fuertemente fragmentado, rodeado por plantaciones forestales (Bustamante & Castor, 1998), además de poseer dominancia del Roble Maulino, *Nothofagus glauca*, el cual se encuentra casi amenazado, debido a la fuerte explotación de renovales e incendios forestales (Altamirano & Lara 2010).

4) Bosque caducifolio húmedo: representado por las localidades costeras de la Región del Biobío y Ñuble. Estos bosques han sufrido un fuerte reemplazo por plantaciones forestales, especialmente de *Pinus* spp. (Echeverría et al., 2006), estimándose una disminución del bosque nativo del 28% en la Región

del Biobío entre los años 1979 y 2000 (Aguayo et al., 2009) y de un 33% en la Cordillera de Nahuelbuta entre los años 1986-2011 33,2% (Otavo & Echeverría, 2017).

5) Bosque valdiviano o Bosque templado lluvioso: representados por especies laurifolias y múltiples asociaciones vegetacionales como Coihue-Raulí-Tepa (Armesto et al., 2004), se encuentran distribuidas por toda la zona sur del país. Estos bosques han sido degradados, donde ha disminuido el porcentaje de bosque maduro, principalmente por cambio de uso de suelo, como agricultura y ganadería (Echeverría et al., 2012; Miranda et al., 2017).

6) Bosque andinopatagónico: bosques de la zona austral que están dominados por el género *Nothofagus*, especialmente por *N. antarctica*, *N. pumilio*, y *N. betuloides*, los cuales han sido expuestos a fuegos históricos (Braun et al., 2017). Sin embargo, este tipo forestal es el que alberga mayor porcentaje de superficie protegida por el SNASPE (Squeo et al., 2012).

Preferencias de hábitat de la especie (área de ocupación)

Especie saprófita o parásita de hábito lignícola, que fructifica en troncos, cortezas o ramas de árboles (modificado de Garrido, 1985). Como su desarrollo se da tanto en ejemplares vivos como en descomposición, puede ser una especie parásita facultativa.

Especies florísticas donde se ha descrito que fructifica:

Chile continental: *Aextoxicon punctatum* (olivillo), *Aristotelia chilensis* (maqui), *Eucryphia* spp. (ulmo/guindo), *Drimys winteri* (canelo), *Gevuina avellana* (avellano), *Laureliopsis philippiana* (tepa), *Luma apiculata* (arrayán), *Nothofagus* spp. (hualles, ñirres, coihues, etc.), *Podocarpus nubigenus* (mañío de hojas punzantes), entre otras.

Chile insular: *Drimys confertifolia* (canelo de Juan Fernández), *Myrceugenia schulzei* (luma de Masafuera), *Nothomyrcia fernandeziana* (luma de Juan Fernández).

Considerando las especies a las cuales se asocia, la mayoría de estas son de carácter higrófilo, por lo que se trataría de una seta afín a especies leñosas muy dependientes del agua y gradientes húmedos.

Área de ocupación

Al considerar una cuadrícula de 4 km², el área de ocupación de la especie es de 212 km².

Principales amenazas actuales y potenciales

Considerando su extensa distribución y desarrollo en múltiples especies nativas, no presenta amenazas potenciales.

Propuesta de clasificación del Comité de Clasificación

En la reunión del 30 de septiembre de 2020, consignada en el Acta Sesión N° 04, del 17mo proceso, el Comité de Clasificación establece:

***Marasmiellus alliodorus* (Mont.) Singer (1962), “hongo oloroso”, “hongo ajo”, “ajo de duende”**

Hongo cuyos basidiomas crecen en pequeños y/o grandes grupos sobre troncos, cortezas y ramas de especies leñosas vivas como en descomposición; píleo de 5-30 mm de diámetro, blanco, alutáceo o canela pálido, más oscuro en la zona central, débilmente deprimido a subumbonado en el centro, algo surcado, seco, convexo al principio al madurar aplanado a deprimido en el centro y se torna rojo-marrón pálido a marrón grisáceo, surcado radialmente (estriado), glabro.

Se trata de una especie presente en los bosques de Chile y Argentina. En Chile continental se distribuye desde la Región de Coquimbo (Parque Nacional Fray Jorge) hasta la Región de Los Lagos y en Chile insular presente en el Archipiélago de Juan Fernández, en la Isla Robinson Crusoe.

Especie endémica de los bosques de la familia Nothofagaceae presentes en Chile y Argentina. Según los registros de colectas, el rango de distribución de *C. adonis* abarca entre la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins (Pumanque) y, la Región de Magallanes y la Antártica Chilena (R.N. Laguna Parrillar).

Luego de evaluar la ficha de antecedentes, y realizar algunas observaciones para su corrección, el Comité discute la posibilidad de diferenciar la condición ecológica que enfrentan las poblaciones de Chile continental de aquellas del Archipiélago de Juan Fernández. Se establece que las condiciones de Chile insular para esta especie se diferencian de las de Chile continental, con condiciones de aislamiento y amenazas como efecto de especies exóticas y erosión que disminuyen la cobertura boscosa de la isla, en cambio, en el continente sufre menos amenazas por su amplia distribución y abundancia, creciendo sobre madera de varias especies. Por lo cual se resuelve clasificar, esta especie, de manera diferenciada poblaciones de Chile continental de aquellas del Archipiélago de Juan Fernández.

Para Chile continental sudamericano

El Comité estima que no cumple con ninguno de los criterios que definen las categorías de En Peligro Crítico, En Peligro, Vulnerable o Casi Amenazado. En base a la información disponible, no hay antecedentes para clasificar a la especie bajo el criterio A, C, D y E por lo que se le asignaría, preliminarmente categoría Datos Insuficientes (DD). Para el criterio B no se cumplirían los umbrales de número de localidades. Por lo que no podría ser considerada amenazada bajo criterio B. Se concluye clasificarla según el RCE, como Preocupación Menor (LC). 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		Datos Insuficientes (DD)	-
B	***	Preocupación Menor (LC)	-
C		Datos Insuficientes (DD)	-
D		Datos Insuficientes (DD)	-
E		Datos Insuficientes (DD)	-

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

PREOCUPACIÓN MENOR (LC)

Dado que:

NO cumple con los umbrales de ninguno de los criterios para ser clasificada en alguna de las categorías de amenaza de UICN 3.1 (Extinta, Extinta en la Naturaleza, En Peligro Crítico, En Peligro o Vulnerable) y su amplia distribución indica que no está próxima a satisfacer los criterios.

Para Archipiélago de Juan Fernández

Luego de evaluar la ficha de antecedentes el Comité estima que para Archipiélago de Juan Fernández, esta especie está expuesta a niveles de amenaza por condiciones de aislamiento y efecto de especies exóticas como erosión que disminuye la cobertura boscosa de la isla. Para el criterio B cumple umbrales de Área de Ocupación, se conoce en una sola localidad (Isla Robinson Crusoe) fructificando solamente en árboles nativos de Canelo y luma, presenta una disminución de calidad del hábitat, debido a efecto de especies exóticas como erosión que disminuye la cobertura boscosa de la isla. Para los criterios A, C, D y E por la falta de datos implica categoría Datos Insuficientes (DD). Se concluye clasificarla según el RCE, como En Peligro Crítico (CR).

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		Datos Insuficientes (DD)	-
B	***	En Peligro Crítico (CR)	CR B1ab(iii)+2ab(iii)
C		Datos Insuficientes (DD)	-
D		Datos Insuficientes (DD)	-
E		Datos Insuficientes (DD)	-

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

EN PELIGRO CRÍTICO (CR) CR B1ab(iii)+2ab(iii)

Dado que:

B1 Extensión de Presencia menor a 100 km².

B1a Se conoce en una sola localidad, Isla Robinson Crusoe.

B1b(iii) Disminución de la calidad del hábitat debido a especies exóticas y erosión.

B2 Área de Ocupación menor a 10 km².

B2a Se conoce en una sola localidad, Isla Robinson Crusoe.

B2b(iii) Disminución de la calidad del hábitat debido a especies exóticas y erosión.

Experto y contacto

Christian Valdés-Reyes, Universidad de Talca y ONG Micofilos.

Bibliografía

ALCARAS C (2010) Caracterización de una población de *Nothofagus macrocarpa* (A.DC.) Vasq. & Rodr., en sector Granizo del Parque Nacional La Campana. Facultad de Ciencias Forestales y Recursos Naturales. Universidad Austral. 55 pp.

ALTAMIRANO A & A LARA (2010) Deforestación en ecosistemas templados de la precordillera andina del centro-sur de Chile. *Bosque* 31 (1): 53-64.

ARMESTO J, LOBOS L & ARROYO K (1995) Los bosques templados del sur de Chile y Argentina: una isla biogeográfica. En: *Ecología de los bosques nativos de Chile*. Santiago de Chile, Editorial Universitaria, Universidad de Chile. 23–28.

BARRERA E (1984) Catálogo de la colección de hongos de Rolf Singer. Museo Nacional de Historia Natural, publicación ocasional no 40.

BRAUN AC, D TROEGER, R GARCIA, M AGUAYO, R BARRA & J VOGT (2017) Assessing the impact of plantation forestry on plant biodiversity: A comparison of sites in Central Chile and Chilean Patagonia. *Global Ecology and Conservation*, 10, 159-172.

BULAKH EM (2003) New records from the genera *Campanella*, *Tetrapyrgos*, and *Marasmiellus* from Russian Far East. *Mikologiya I Fitopatologiya*. 37. 23-32.

DONOSO JE (1968) Agaricales lamelados lignícolas frecuentes en Chile, especialmente en la zona sur. Tesis para optar al título de Ingeniero Forestal, Universidad de Chile.

ECHEVERRÍA C, D COOMES, J SALAS, JM REY-BENAYAS, A LARA & A NEWTON (2006) Rapid deforestation and fragmentation of Chilean temperate forests. *Biological conservation*, 130(4), 481-494.

ECHEVERRÍA C, A NEWTON, L NAHUELHUAL, D COOMES & JM REY-BENAYAS (2012) How landscapes change: Integration of spatial patterns and human processes in temperate landscapes of southern Chile. *Applied*

Geography, 32(2), 822-831.

GARRIDO N (1985) Index Agaricalium Chilensium. Bibliotheca Mycologica 99, J. Cramer, Vaduz, ISBN 3-7682-1435-10.

LAZO W (1971) Contribution a l'étude des Macromycetes du Chili. Les champignons de Pumanque, 2 especes nouvelles pour le Chili. Lejeunia 61: 1-30

LAZO W (1983) Introducción al estudio de los hongos superiores II. Bol. Micol. Vol. 1: 77-119.

MIRANDA A, A ALTAMIRANO, L CAYUELA, A LARA & M GONZÁLEZ (2017) Native forest loss in the Chilean biodiversity hotspot: revealing the evidence. Regional Environmental Change, 17(1), 285-297.

PETERSEN R, HUGHES K (2017) An investigation on Mycetinis (Euagarics, Basidiomycota). Mycokeys, 24, 1–138.

SERRA MT, R GAJARDO & A CABELLO (1986) Ficha técnica de especies amenazadas: *Nothofagus glauca* (Phil.) Krasser, Hualo (Fagaceae) especie Vulnerable. Programa de Protección y Recuperación de la Flora de Chile, CONAF/UCH, Santiago.

SINGER R (1955) Type studies on Basidiomycetes VIII. Sydowia. 9(1-6):367-431.

SINGER R (1959) Basidiomycetes from Masatierra (Juan Fernández Island, Chile). Arkiv för Botanik 4 (9): 371-400.

SINGER R (1969) Mycoflora australis. Beihefte zur Nova Hedwigia. 29:1-405.

SINGER R, MOSER M (1965) Forest mycology and forest communities in South America. I. The early fall aspect of the mycoflora of the Cordillera Pelada (Chile), with a mycogeographic analysis and conclusions regarding the heterogeneity of the Valdivian floral district. Mycopathologia et Mycologia Applicata 26 (2-3): 129-191.

SQUEO F, GUTIÉRREZ J, HERNÁNDEZ I (2004) Historia Natural del Parque Nacional Bosque Fray Jorge. Centro de estudios avanzados en zonas áridas, Universidad de la Serena, Chile. 12.

SQUEO FA, RA ESTÉVEZ, A STOLL, CF GAYMER, L LETELIER & L SIERRALTA (2012) Towards the creation of an integrated system of protected areas in Chile: achievements and challenges. Plant Ecology & Diversity, 5(2), 233-243.

VALENZUELA E, MORENO G, GARNICA S, RAMIREZ C (1998) Micosociología en bosques nativos de *Nothofagus* y plantaciones de *Pinus radiata* en la X Región de Chile: diversidad y rol ecológico. Rev. Chil. Hist. Nat. 71: 133-146.

VALDÉS-REYES C (2020) Diversidad y riqueza de macromicetos s.l. en bosques de quebrada de la costa Maulina (Ascomycetes, Basidiomycetes & Myxomycetes). Tesis de Pregrado, Facultad de Ciencias Forestales,

Universidad de Talca, Talca.

VILLAGRÁN C, ARMESTO J, HINOJOSA H, CUVERTINO J, PÉREZ C, MEDINA C (2004). El enigmático origen del bosque relicto de Fray Jorge. Ediciones Universidad de La Serena, La Serena, Chile. 41.

Antecedentes adjuntos

Sitios Web citados

Mycobank:

<http://www.mycobank.org/BioloMICS.aspx?TableKey=14682616000000067&Rec=320896&Fields=All> Visitado el: 05-06-2020.

MINTER DW, PEREDO H. (2006). Hongos de Chile. Disponible en: www.cybertruffle.org.uk/chilfung Visitado el: 05-06-2020.

Autores de esta ficha

-completar-

Ilustraciones incluidas

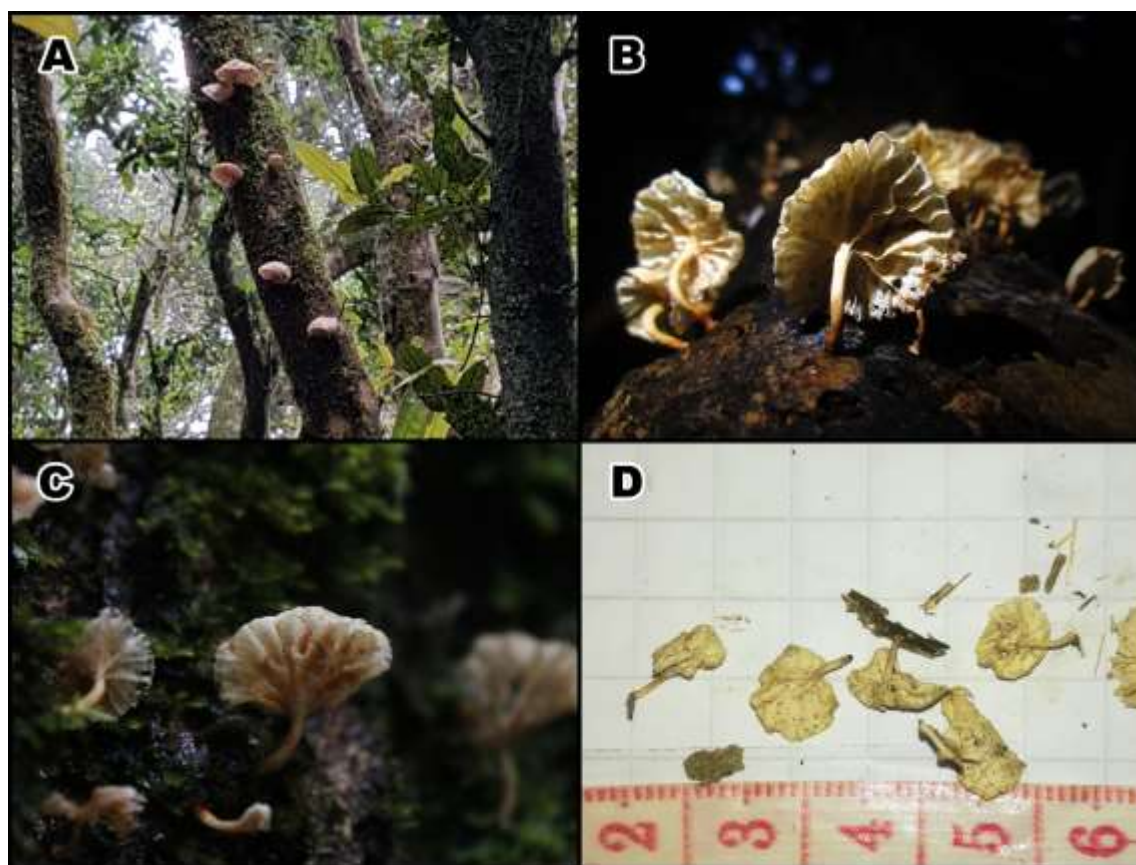


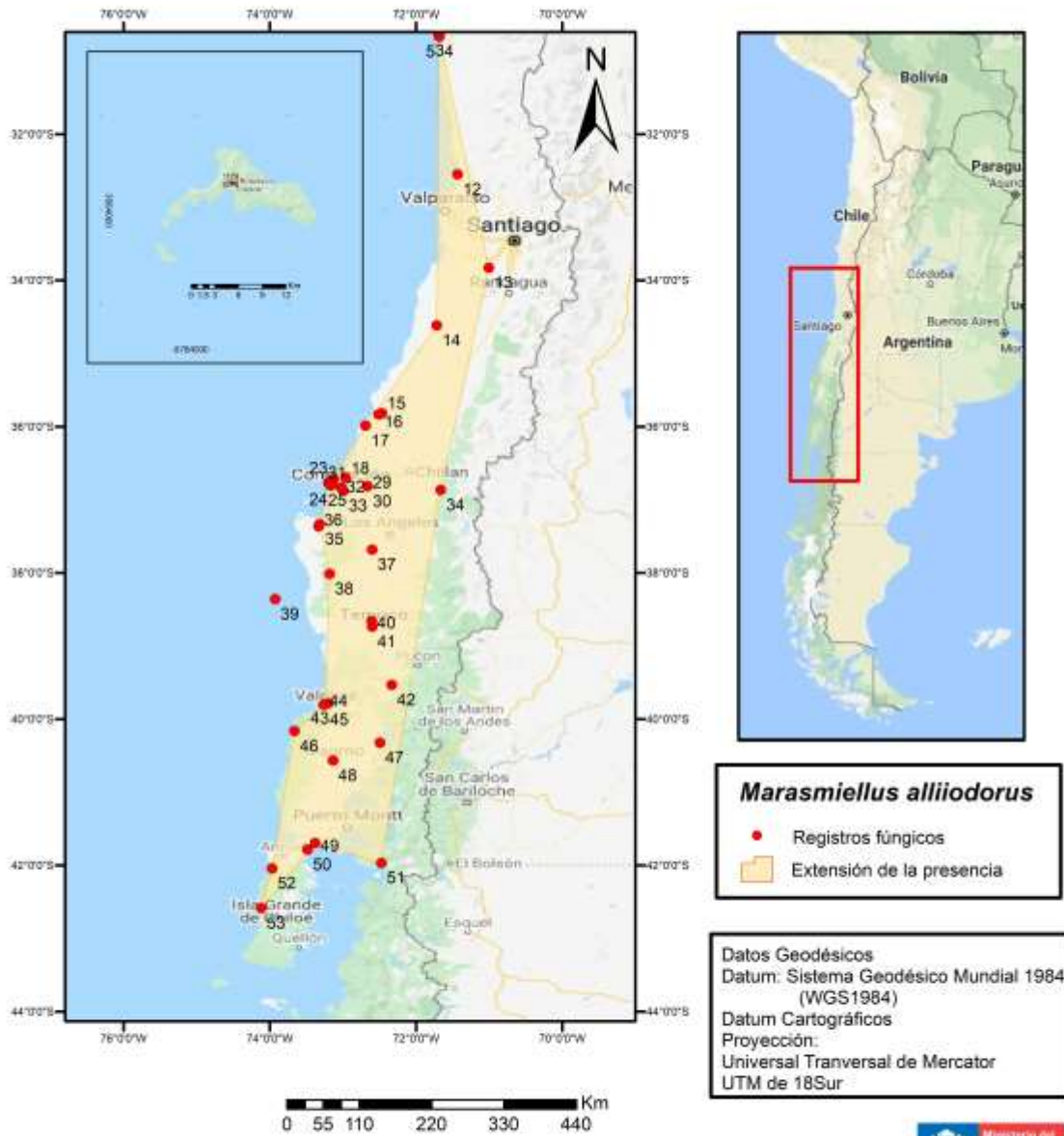
Figura 1. Basidiomas de *Marasmiellus alliiodorus* sobre: **A)** Tronco vivo de *Aextoxicon punctatum* (Parque Nacional Bosque Fray Jorge: Troncoso, 2018);

B) Rama en descomposición de *Persea lingue* (Reserva Nacional Los Queule: Valdés-Reyes, 2018); **C)** Tronco en descomposición de *Nothofagus dombeyi* (Jardín Botánico de la Universidad Austral: C. Valdés-Reyes, F. Narváez, M. J. Dibán, V. Salazar-Vidal, 2019); y **D)** Medición de basidiomas.

Observaciones

Mapa de distribución de especie

Marasmiellus alliiodorus (Mont.) Singer (1962)



Los mapas aquí presentados se refieren o se relacionan con los límites fronterizos de Chile, no comprometen en modo alguno al Estado de Chile, de acuerdo al Artículo 2, letra g) del DFL 83 de 1978, Ministerios de Relación Exteriores. La información cartográfica dispuesta es de carácter referencial.



Figura 2. Distribución de *Marasmiellus alliiodorus*
 (Extensión de la presencia: 108.527 km²)