

INFOR
356
C.1



INFOR
Instituto Forestal

GUIA DE CAMPO

PRINCIPALES HONGOS MICORRICICOS
COMESTIBLES Y NO COMESTIBLES
PRESENTES EN CHILE



GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE AGRICULTURA



GOBIERNO DE CHILE
CONICYT
FONDEF



Proyecto FONDEF D0111168

**Hongos Micorrícicos Comestibles: Una
Alternativa para Mejorar la Rentabilidad
de Plantaciones Forestales**

GUÍA DE CAMPO

**PRINCIPALES HONGOS MICORRÍCICOS
COMESTIBLES Y NO COMESTIBLES
PRESENTES EN CHILE**

Patricio Chung G.

**INSTITUTO FORESTAL
SEDE BIO BIO
Abril de 2005**

**HONGOS MICORRÍMICOS COMESTIBLES: UNA
ALTERNATIVA PARA MEJORAR LA RENTABILIDAD DE
PLANTACIONES FORESTALES**

Registro de Propiedad Intelectual N° 146.621
I.S.B.N. 956-8274-45-6

La información contenida en este documento es resultado del proyecto FONDEF D01I1168 "Hongos Micorrícicos Comestibles: Una Alternativa para Mejorar la Rentabilidad de Plantaciones Forestales". Este documento fue financiado por FONDEF de CONICYT.

El autor agradece en forma especial a la Señorita Claudia Figueroa R. y al Señor Alvaro Sotomayor G. por sus valiosos comentarios en la revisión de este texto.

Instituto de Investigación Forestal
Sede Bio Bio
Concepción, Abril de 2005

ÍNDICE

Introducción.....	1
-------------------	---

I. Hongos Micorrícicos comestibles de importancia económica, presentes en Plantaciones de pino radiata y bosque nativo.....	3
---	---

<i>Boletus loyo</i>	5
<i>Boletus loyita</i>	6
<i>Cortinarius lebre</i>	7
<i>Lactarius deliciosus</i>	8
<i>Morchella</i> sp.....	9
<i>Ramaria botrytis</i>	10
<i>Ramaria flava</i>	11
<i>Suillus granulatus</i>	12
<i>Suillus luteus</i>	13

II. Hongos micorrícicos no comestibles presentes en Plantaciones de pino radiata y bosque nativo	15
--	----

<i>Amanita muscaria</i>	17
<i>Amanita gemmata</i>	18
<i>Amanita gemmata</i> var. <i>toxica</i>	18
<i>Cortinarius flammuloides</i>	19
<i>Paxillus involutus</i>	20
<i>Rhizopogon</i> sp.....	21
<i>Russula sardonia</i>	22

III. Recomendaciones básicas para la colecta de hongos.....	23
---	----

IV. Bibliografía.....	26
-----------------------	----

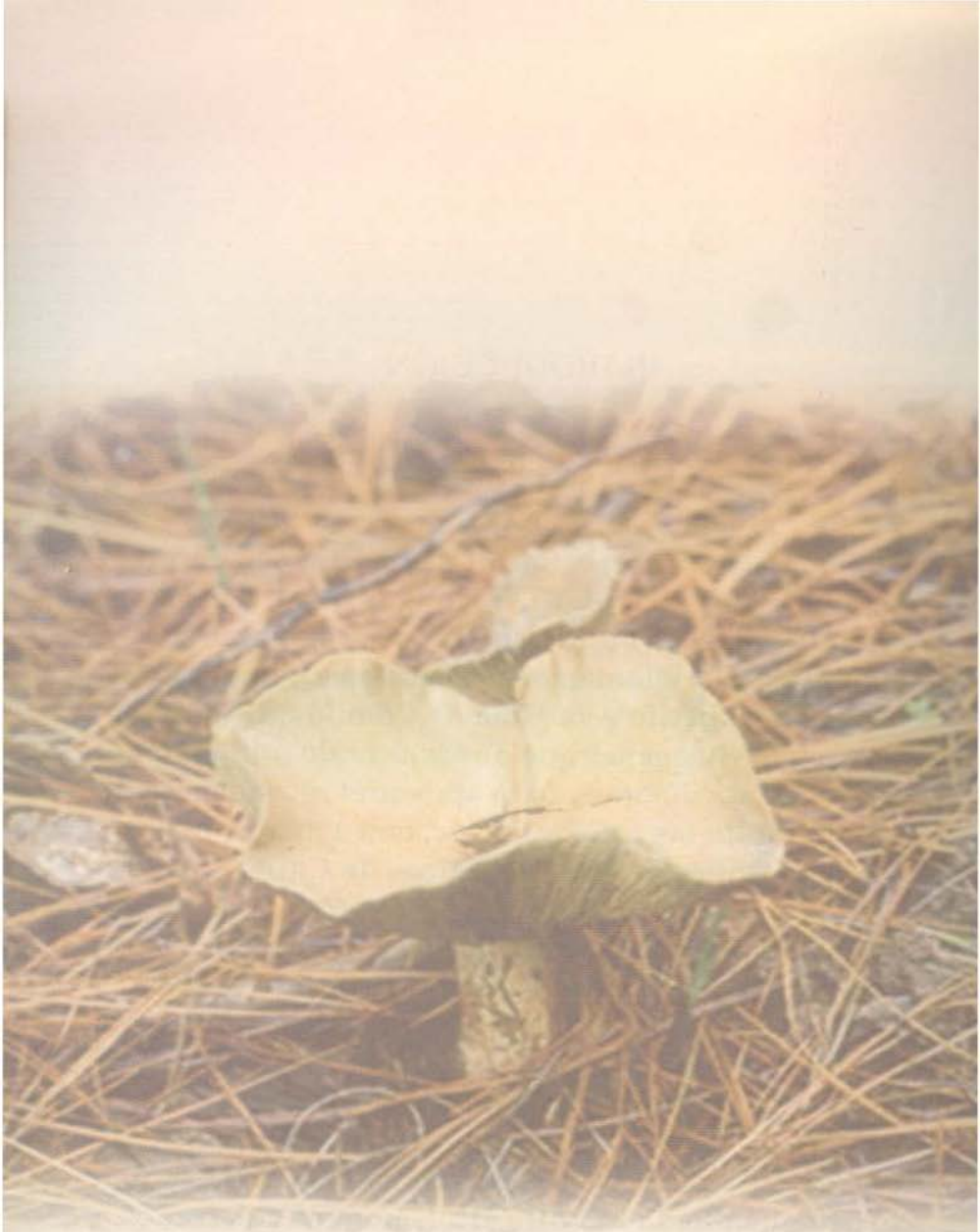


INTRODUCCIÓN

En el marco del proyecto D01I1168, financiado por FONDEF de CONICYT, "Hongos Micorrícicos Comestibles: Una Alternativa para Mejorar la Rentabilidad de Plantaciones Forestales", el Instituto Forestal ha editado esta Guía de Campo que entrega información e imágenes que pueden ser de utilidad para colectores y aficionados, para apoyar el reconocimiento preliminar de las callampas presentes dentro de los bosques nativos y exóticos de Chile.

Cabe señalar que las fotografías son sólo referenciales y se advierte del peligro de identificar las especies a través de este tipo de imágenes, puesto que existen especies muy parecidas lo que podría confundir a un recolector de callampas inexperto.

Siempre se recomienda el asesoramiento de un micólogo experto que pueda identificar los hongos colectados.



**I. HONGOS MICORRÍDICOS COMESTIBLES
DE IMPORTANCIA ECONÓMICA,
PRESENTES EN PLANTACIONES DE PINO
RADIATA Y BOSQUE NATIVO.**





Clase: *Hymenomycetes*

Orden: *Boletales*

Familia: *Boletaceae*

Género: *Boletus*

Especie: *Boletus loyo Phil. ex Speg.*

Nombre común: Loyo

Descripción: Sombrero con cutícula de color rosado ha rosado purpúreo. La carne es de color amarillo limón con aroma y sabor desagradable. Los tubos bajo el sombrero son de color amarillo con tonalidades verdosas. Presenta un grueso estípote de color amarillo, el cual se va engrosando en la base.

Distribución: VII a la X regiones.

Hábitat: Se encuentra asociado a especies de *Nothofagus*.

Fructificación: Marzo a Mayo.



Clase: *Hymenomycetes*

Orden: *Agaricales*

Familia: *Cortinariaceae*

Género: *Cortinarius*

Especie: *Cortinarius lebre* Garrido

Nombre común: Lebre u Hongo liebre

Descripción: El sombrero de 3-15 cm de diámetro, presenta un color vináceo en etapa juvenil para pasar a color café con tonos marrón, con márgenes un poco ondulados y restos de velo de color blanco. Las láminas varían de color según estado de madurez de color blanco a cremoso, para luego pasar a café-marrón. Carne blanquecina.

Distribución: VIII a la X regiones.

Hábitat: Se encuentra asociado a especies de *Nothofagus*.

Fructificación: Abril a Junio.



Clase: *Hymenomycetes*

Orden: *Agaricales*

Familia: *Russulaceae*

Género: *Lactarius*

Especie: *Lactarius deliciosus* (Fr.) S.F. Gray

Nombre común: Rovellón, Lactario, Callampa rosada

Descripción: Presenta un sombrero que alcanza los 15 a 20 cm de diámetro, inicialmente plano para luego tomar una forma cóncava. Éste posee un color anaranjado con zonas más intensas distribuidas en manchas concéntricas que con la edad toma un color verdoso. Láminas de color salmón a verdes con el roce. El estípote o pié es de aspecto cilíndrico, carnoso, hueco de color salmón.

Distribución: VII a X regiones.

Hábitat: Se encuentra asociado a bosques de pino.

Fructificación: Mayo a Junio y Septiembre a Octubre.



Clase: *Discomycetes*
Orden: *Pezizales*
Familia: *Morchellaceae*
Género: *Morchella*
Especies: *Morchella* sp. St. Amans
Nombre común: Morchela, Morilla

Descripción: Alcanza alturas de hasta 15 cm de altura, sombrero cónico con alvéolos de tamaño y forma variables, color café oscuro-verdoso a amarillo ocre, sin embargo su tonalidad cambia con la edad y la humedad ambiente. Pie de color amarillento claro, casi cilíndrico y hueco.

Distribución: V a la XI regiones.

Hábitat: Se encuentra principalmente asociado a suelos del bosque nativo y, en ocasiones, a suelos con bosques de pino.

Fructificación: Septiembre a Noviembre.



Clase: *Hymenomycetes*

Orden: *Aphyllphorales*

Familia: *Clavariaceae*

Género: *Ramaria*

Especie: *Ramaria botrytis* (Fr.) Rick.

Nombre común: Changle o Changle rosado

Descripción: Fructificación ramificada de 15-18 cm de alto y 18-20 cm de ancho, frágil. Se divide en varias ramas cilíndricas cortas, de color blanco para pasar a un color ocre. En la parte superior se ubica una serie de puntas cortas cuyos ápices presentan un color rojizo.

Distribución: VII a la X regiones.

Hábitat: Se encuentra asociado a especies de *Nothofagus*.

Fructificación: Abril a Junio y Agosto a Octubre.



Clase: *Hymenomycetes*

Orden: *Aphyllophorales*

Familia: *Clavariaceae*

Género: *Ramaria*

Especie: *Ramaria flava* (Fr.) Quél.

Nombre común: Changle o Changle amarillo

Descripción: Fructificación ramificada de 18-20 cm de alto, 8 a 15 cm de ancho, frágil. Pie corto y grueso. Se divide en escasas ramas cilíndricas cortas, de color amarillento para pasar a un color ocre.

Distribución: V a la XI regiones.

Hábitat: Se encuentra asociado a especies de *Nothofagus*.

Fructificación: Marzo a Junio y Agosto a Octubre.



Clase: *Hymenomycetes*

Orden: *Agaricales*

Familia: *Boletaceae*

Género: *Suillus*

Especie: *Suillus granulatus* (L. ex Fr.) Kuntze

Nombre común: Callampa del pino

Descripción: Sombrero de hasta 18 cm de diámetro, inicialmente convexo para finalmente quedar aplanado, cutícula viscosa a lisa y brillante en ambiente seco, amarilla con tintes rojizos. Pie cilíndrico de hasta 10 cm de alto, amarillo con manchas pardo rojizas, sin anillo. Carne esponjosa de color blanca a amarillenta.

Distribución: V a VIII regiones.

Hábitat: Se encuentra asociado a bosques de pino.

Fructificación: Abril a Junio y Septiembre a Noviembre.



Clase: *Hymenomycetes*

Orden: *Boletales*

Familia: *Boletaceae*

Género: *Suillus*

Especie: *Suillus luteus* (L. ex Fr.) Gray

Nombre común: Callampa del pino

Descripción: Sombrero que alcanza los 15 a 18 cm de diámetro, con la superficie viscosa de color café amarillento a café rojizo. Inicialmente cónico para luego quedar convexo. Pie cilíndrico de color claro, amarillo a café amarillento. La carne es de color blanco amarillento. Presenta un anillo membranoso blanco a café rojizo el cual finalmente se seca quedando unido al pie.

Distribución: V a XI regiones.

Hábitat: Se encuentra asociado a bosques de pino.

Fructificación: Abril a Junio y Septiembre a Noviembre.

**II. HONGOS MICORRÍCICOS NO
COMESTIBLES PRESENTES EN
PLANTACIONES DE PINO RADIATA Y
BOSQUE NATIVO**





Clase: *Hymenomycetes*

Orden: *Agaricales*

Familia: *Amanitaceae*

Género: *Amanita*

Especie: *Amanita muscaria* (L. ex Fr.) Hooker

Nombre común: Amanita

Descripción: Sombrero de hasta 25 cm, casi globoso, aplanado y ligeramente cónico con cutícula rojiza, cubiertas de verrugas de color blanco que se pueden perder con la lluvia, presencia de láminas blancas. Pie bulboso de color blanco con un amplio anillo caído blanco a amarillento. Presenta una carne blanca a rojo anaranjado debajo de la cutícula.

Distribución: V a X regiones.

Hábitat: Se encuentra asociado a bosques de pino.

Fructificación: Abril a Junio y Septiembre a Noviembre.



Clase: *Hymenomycetes*

Orden: *Agaricales*

Familia: *Amanitaceae*

Género: *Amanita*

Especie: *Amanita gemmata* (Fr.) Gill. y *A. gemmata* var. *toxica* (Lazo) Garrido et Brsky

Nombre común: Amanita

Descripción: Sombrero que alcanza los 12 cm de diámetro, cónico a plano con cutícula blanca a amarillo pálido a parduzco suave para la variedad tóxica, con escamas planas en el centro de color blanquecino a pardo. El pie de color blanquecino termina en un bulbo casi esférico del mismo color, presentando un anillo membranoso. La carne es blanca o algo amarillenta.

Distribución: V a X regiones.

Hábitat: Se encuentra asociado a bosques de pino.

Fructificación: Abril a Junio y Septiembre a Noviembre.



Clase: *Hymenomycetes*

Orden: *Agaricales*

Familia: *Cortinariaceae*

Género: *Cortinarius*

Especie: *Cortinarius flammuloides* Horak et Moser

Nombre común: No conocido

Descripción: Sombrero que alcanza los 10 cm de diámetro, de color castaño anaranjado. Presenta láminas de color café amarillento. Pie cilíndrico de 4 a 10 cm y aproximadamente 1 cm de grosor.

Distribución: VII a X regiones.

Hábitat: Se encuentra asociado a bosques de *Nothofagus*.

Fructificación: Abril a Junio.



Clase: *Hymenomycetes*

Orden: *Agaricales*

Familia: *Paxillaceae*

Género: *Paxillus*

Especie: *Paxillus involutus* (Bat. Ex Fr.)

Nombre común: No conocido

Descripción: Sombrero que alcanza los 10 cm de diámetro, de color café oscuro, con el margen incurvado, seco. Presenta láminas de color café amarillento. Pie cilíndrico de 1 a 2 cm de grosor y 1 a 4 cm de largo. Tóxico.

Distribución: V a X regiones.

Hábitat: Se encuentra asociado a bosques de pino, álamos, abedul, especies del género *Nothofagus*.

Fructificación: Abril a Junio.



Clase: *Hymenomycetes*
 Orden: *Hymenogastrales*
 Familia: *Rhizopogonaceae*
 Género: *Rhizopogon*
 Especie: *Rhizopogon* sp
 Nombre común: No conocido

Descripción: Cuerpo esferoidal de 3 a 5 cm de diámetro de color amarillento a café amarillento con cordones de micelio soldados en la base. En su interior (gleba) presenta una masa de tejido de color blanco a verduzco.

Distribución: V a X regiones.

Hábitat: Se encuentra asociado a bosques de pino.

Fructificación: Abril a Junio.



Clase: *Hymenomycetes*

Orden: *Agaricales*

Familia: *Russulaceae*

Género: *Russula*

Especie: *Russula sardonias* Fr. em Rom.

Nombre común: No conocido

Descripción: Sombrero que alcanza los 18 cm de diámetro, de color rojizo a púrpura a violáceo y láminas con tonalidad amarillenta. El pie presenta una forma cilíndrica y robusta de 5 a 9 cm de alto. Su carne de color blanquecino posee un sabor picante el cual se vuelve amargo con la cocción.

Distribución: VIII a X regiones.

Hábitat: Se encuentra asociado a bosques de pino.

Fructificación: Abril a Junio.



III. RECOMENDACIONES BÁSICAS PARA LA COLECTA DE HONGOS



El bosque es un ecosistema bastante complejo y cualquier acción que involucre la colecta de callampas puede provocar un cambio negativo en el ciclo natural del lugar visitado si no se toman precauciones como la de no alterar el entorno y sobretodo el suelo, sector en el cual viven numerosos organismos, entre ellos los hongos micorrícicos.

Para realizar la colecta de las callampas se debe cortar por el pie utilizando un cuchillo filoso, sin provocar disturbios en el suelo que llevarían a dañar o destruir el micelio, el cual es la parte menos visible del hongo y que se ubica en los primeros horizontes del suelo.

Durante la colecta, los hongos deben transportarse en una canasta ancha, no profunda. No se debe utilizar bolsas de plástico, pues el hongo puede fermentar y, cuando esto sucede pierde sus características de olor, color y sabor. Además, se debe limpiar las setas recogidas antes de colocarlas en la canasta.

Se debe cosechar sólo las callampas sanas y adultas, dejando de lado y sin alteración las que no se colecten pues, ejemplares ya sea tóxicos, venenosos, podridos o viejos pueden ser fácilmente dañados. Su destrucción o colecta les impedirá a estos seguir su ciclo natural de esparcir sus esporas, perjudicando la permanencia de estas especies en el lugar, y, por otro lado, eliminar organismos que sirven de alimento a otros seres vivos.

IV. BIBLIOGRAFÍA

Garrido, N. 1988. Agaricales s.l. und ihre Mykorrhizen in den Nothofagus - Wäldern Mittelchiles. J Cramer Berlin
Suttgart Bibliotheca Mycologica. Band 120. 598 p.

Lazo, W. 2001. Hongos de Chile. Atlas Micológico.
Facultad de Ciencias. Universidad de Chile. 231 p.

Lincoff, G. 1997. National Audubon Society Field Guide to North American Mushrooms. Knopf, A. Publisher. 926p.

Pacioni, G. 1997. Guía de Hongos. Grijalbo ed. 523 p.

Valenzuela, E, 1995. Hongos Superiores Silvestres Comestibles Autóctonos y Alóctonos Recolectados en la X región de Chile. Valdivia, Chile. Universidad Austral de Chile. Instituto de Microbiología. 82 p.

Valenzuela, E.; Ramírez, C.; Moreno, G.; Polette, M.; Garnica, S.; Peredo, H.; Grinbergs, J. 1996. Agaricales más comunes recolectados en el Campus Isla Teja de la Universidad Austral. Bosque 17(1):51-63.