



GOBIERNO DE CHILE
FUNDACIÓN PARA LA
INNOVACIÓN AGRARIA

FIA - FP - V - 2005 - 1 - A - 067 PPTA

PROPUESTA DEFINITIVA	"HONGOS MICORRÍMICOS COMESTIBLES Y TRUFICULTURA. PARTICIPACIÓN EN: IV INTERNATIONAL WORKSHOP ON EDIBLE MYCORRHIZAL MUSHROOMS, MURCIA, SPAIN"
CODIGO	FIA-CD-V-2005-1-A-113 FIA FP-V-2005-1-A-067
EJECUTOR TECNICO/PARTICIPANTE INDIVIDUAL	AGROBIOTRUF S.A.
SUPERVISOR PROPUESTA	TOMAS GARCIA-HUIDOBRO
COORDINADOR EJECUCION	RICARDO RAMIREZ
MODIFICACIONES	



PROGRAMA DE CAPTURA Y DIFUSIÓN TECNOLÓGICA SECCIÓN COMÚN A TODAS LAS PROPUESTAS

FOLIO DE BASES

CÓDIGO (uso interno)

SECCIÓN 1. ANTECEDENTES GENERALES DE LA PROPUESTA

NOMBRE DE LA PROPUESTA

Hongos Micorrícicos Comestibles y Truficultura. Participación en: IV International Workshop on Edible Mycorrhizal Mushrooms, Murcia, Spain.

TIPO DE INICIATIVA(S) A LA(S) QUE POSTULA

(marcar la o las opciones a las cuales está postulando)

Gira Tecnológica

Realización de Eventos Técnicos o Ferias Tecnológicas

Becas para asistir a Eventos Técnicos o Ferias Tecnológicas

Contratación de consultores

Elaboración de Documentos Técnicos

AREAS O SECTORES

Agrícola

Pecuario

Forestal

Dulceacuícola

Acuícola

RUBRO (S)

Hongos comestibles, Plantaciones forestales no tradicionales

TEMAS (S)

Diversificación, Agroforestería, Biotecnología



ENTIDAD RESPONSABLE

Nombre: AgroBiotruf S.A.
RUT: 99.565.790-2
Identificación cuenta bancaria: 44061145 Banco BCI
Dirección comercial: Parcela 10 Alto Las Cruces –Lote M Casilla 428 Talca
Fono:09-8426653
Fax:02-3343094 / Santiago
Correo electrónico:agrobiotruf@trufaschile.cl
www.trufaschile.cl

REPRESENTANTE LEGAL DE LA ENTIDAD RESPONSABLE

Nombre: Ricardo Andrés Ramírez Carrasco
Cargo en la Entidad Responsable: Gerente Técnico
RUT: 12.430.494-6
Dirección: 5 Poniente A, 410 Villa Universitaria, Talca
Fono:071-233011
Fax: 02-3343094
Correo electrónico:agrobiotruf@trufaschile.cl

Firma

TIPO DE ENTIDAD RESPONSABLE

Empresa Productiva y de Servicios

NATURALEZA DE LA ENTIDAD RESPONSABLE

Pública

Privada



COORDINADOR DE LA PROPUESTA (Adjuntar curriculum vitae en Anexo 1)

Nombre: Ricardo Andrés Ramírez Carrasco

Cargo en la Entidad Responsable: Gerente Técnico

RUT: 12.430.494-6

Dirección: 5 poniente A 410, Villa Universitaria, Talca.

Fono: 071-233011

Fax:

Correo electrónico: agrobiotruf@trufaschile.cl

Firma

FECHA DE INICIO Y TÉRMINO DEL PROGRAMA DE ACTIVIDADES

Inicio:

Término:



COSTOS TOTALES Y ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO DE LA PROPUESTA (en pesos)

ÍTEM	APORTE DE CONTRAPARTE	APORTE SOLICITADO	COSTO TOTAL	PORCENTAJE (aporte solicitado / costo total)
GIRAS TECNOLÓGICAS	0	0	0	
BECAS PARA ASISTIR A EVENTOS TÉCNICOS O FERIAS TECNOLÓGICAS	887.400	2.603.596	3.490.996	74,6%
CONTRATACIÓN DE CONSULTORES	0	0	0	
REALIZACIÓN DE EVENTOS TÉCNICOS O FERIAS TECNOLÓGICAS	0	0	0	
ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS TÉCNICOS	0	0	0	
TOTAL	887.400	2.590.620	3.478.020	74,6%
PORCENTAJE	25,4%	74,6%		





SECCIÓN 2. RESUMEN Y JUSTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA¹

El crecimiento del mercado y los recientes acuerdos comerciales suscritos por Chile, otorgan un escenario atractivo para el desarrollo local de la industria de hongos comestibles, sin embargo, la exportación nacional se concentra actualmente sólo en algunas especies ectomicorrícicas de relativo bajo valor comercial (Ej. *Suillus* sp. y *Lactarius* sp), que provienen en su totalidad de la recolección silvestre. Estas producciones hoy en día han manifestado problemas de calidad y rendimientos, asociados a factores climáticos, prácticas inadecuadas de cosecha y postcosecha, falta de manejo de los bosques y el escaso conocimiento sobre la autoecología de estos hongos, lo cual limita los esfuerzos para mejorar su producción.

Por otra parte, la producción nacional de hongos comestibles cultivados, está basada en pocas especies saprófitas, principalmente el champiñón común (*Agaricus bisporus*) y otros hongos en menor grado (Ej: hongos shiitake y ostra), cuyas técnicas de cultivo están ampliamente desarrolladas a nivel mundial. Algunas de estas especies alcanzan buenos precios en los mercados internacionales, sin embargo, existen dudas sobre la competitividad de esta industria en Chile, debido a los bajos rendimientos obtenidos, altos costos de producción en operaciones a relativa pequeña escala, escasez de demanda interna, y además la competencia con las producciones de China y otros países en desarrollo.

En la actualidad, solo algunos hongos ectomicorrícicos comestibles de importancia comercial han sido cultivados, por tanto el mercado es abastecido principalmente por las cosechas de producciones silvestres en el hemisferio norte, durante los meses del año en los cuales fructifican naturalmente. Los hongos ectomicorrícicos comestibles son estacionales, se consumen preferentemente en fresco y en general no se preservan bien. Muy pocas especies del hemisferio norte con valor comercial, se producen en Chile y estas, solo se han introducido en forma accidental (Ej. *Lactarius* y *Suillus*). Sin embargo, recientemente se ha introducido en forma artificial el hongo *Tuber melanosporum* (Trufa negra), cultivo que se encuentra en su etapa de desarrollo inicial en el país, pero que ha suscitado gran interés por parte de productores del sector silvoagropecuario para ser incorporado como una atractiva alternativa de cultivo agroforestal.

En Chile actualmente existen 9 hectáreas de trufas experimentales que han sido establecidas a partir del trabajo desarrollado por la Universidad Católica del Maule e impulsado por FIA (Proyecto FIA-PI-C2001-1-A-085). Estas plantaciones presentan buenos resultados en su etapa inicial y las proyecciones de estas plantaciones son auspiciosas.

A pesar de que en Chile existe experiencia preliminar sobre el cultivo de trufa negra, como producción de plantas micorrizadas y su posterior establecimiento en unidades experimentales, la truficultura aún es un rubro que no está consolidado como un cultivo, condición que exige una continuidad en los trabajos de I+D, potenciar un escalamiento productivo y validación de distintas experiencias, que permita desarrollar la truficultura como una opción real para el sector silvoagropecuario nacional.

¹ Nota: esta sección se puede extender como máximo en 3 páginas.



En este marco, a partir de agosto del 2004, se formó la empresa AgroBiotruf S.A. con el objetivo de desarrollar la truficultura en Chile buscando una mayor proyección comercial y así validar la producción en el país.

Actualmente la empresa posee un vivero especializado en la producción de plantas micorrizadas con este hongo (*Tuber melanosporum*) y trabaja en conjunto con el experto español (Dr. Santiago Reyna Doménech). AgroBiotruf S.A. Durante el primer año de operación la empresa produjo 4.400 plantas, las cuales están reservadas en su totalidad para plantar en esta primavera con diferentes productores de la zona centro-sur de Chile. Recientemente se inició la producción de 10 mil plantas micorrizadas, las cuales estarán preparadas para su plantación en la primavera 2006. La empresa además presta servicios de asesoría especializados en el cultivo que va desde la selección y preparación del terreno, establecimiento de la plantación hasta el manejo, cosecha y futura comercialización.

También se está trabajando para formar una Asociación de productores de trufa en Chile, de tal manera desarrollar todos los aspectos del cultivo bajo un approach coordinado, incluyendo áreas como la investigación y seguimiento de las plantaciones, desarrollar un programa de transferencia tecnológica para el manejo productivo de las plantaciones y finalmente coordinar la cosecha y comercialización del producto. A partir de la producción de plantas de AgroBiotruf S.A. se espera para el 2006 establecer una superficie de 36 hectáreas de plantaciones trufas en la zona centro-sur de Chile y que anualmente irán en aumento para así generar una masa crítica de plantaciones que permita la validación del cultivo.

El desarrollo de la presente propuesta pretende mejorar y actualizar el nivel de conocimiento sobre los hongos micorrícicos comestibles, en especial la trufa, permitiendo conocer los últimos avances y resultados de la investigación obtenidos a nivel internacional, especialmente en Europa, Nueva Zelanda, Estados Unidos y Australia.

Por otra parte, el desarrollo de esta propuesta, permitirá fortalecer las capacidades científico tecnológicas de los participantes y la empresa patrocinadora, lograr una mayor vinculación con el sector científico, productivo y empresarial, esto permitirá el intercambio de experiencias con otros países; fortalecer lazos con importantes grupos de investigación y empresas, así generar las bases para posibles acuerdos de trabajo y colaboración a futuro con el fin de aplicar las tecnologías en Chile. Asimismo, se espera concretar algunos acuerdos de trabajo a futuro en el tema, además comenzar la organización de una gira tecnológica a Europa con diferentes productores nacionales, lo cual debiera realizarse durante el año 2006.

El coordinador de la presente propuesta se desempeña como Gerente Técnico de la Empresa AgroBiotruf S.A., Asimismo, el coordinador tiene aceptada la presentación de una ponencia en el Workshop, denominada "Current State and Perspectives of Truffle Cultivation in Chile", donde se pretende dar a conocer los avances, resultados y proyecciones sobre el cultivo de trufas en nuestro país.



SECCIÓN 3. OBJETIVOS DE LA PROPUESTA

OBJETIVO GENERAL

Actualizar y mejorar el nivel del conocimiento sobre hongos micorrícicos comestibles y las tecnologías de cultivo, con énfasis en la truficultura para su posterior aplicación en el país.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Capturar los principales avances en la investigación y experiencias productivas a nivel mundial sobre hongos micorrícicos comestibles de interés para el sector silvoagropecuario.

Mejorar las capacidades técnicas de los postulantes, relativas a la especialidad, potenciando líneas de desarrollo como la truficultura.

Identificar nuevas líneas de trabajo sobre el tema y sus posibles aplicaciones técnicas y comerciales en Chile.

Difundir los conocimientos adquiridos a investigadores, productores, productoras, profesionales y técnicos del sector silvoagropecuario nacional.



SECCIÓN 4. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DE LA PROPUESTA

FECHA (Día-mes-año)	ACTIVIDAD	OBJETIVO	LUGAR
27/11/2005	Salida Vuelo Santiago-Madrid_Murcia (España)	Viaje	Santiago (Chile)
28/11/2005	Llegada Vuelo Santiago-Madrid_Murcia (España) Acomodación en Hotel	Viaje Descanso	Murcia (España)
28/11/2005	19.00-21.00h: Bienvenida y Registro Participantes.	Registro Workshop	Universidad de Murcia. Campus "La Merced".
29/11/2005	Sesiones Técnicas Tópicos: 1 (Taxonomía) and 2 (Biología Molecular y Bioquímica).	Asistencia y participación en Sesiones Técnicas del Workshop, Presentaciones Orales y Posters	Universidad de Murcia. Campus "La Merced".
30/11/2005	Visita a terreno	Visita a plantaciones de trufas, bosques productores naturales de trufa en Sierra Espuña (Murcia).	Sierra Espuña (Murcia).
01/12/2005	Sesiones Técnicas Tópicos: 3 (Tecnologías de cultivo), 4 (Plantaciones y Silvicultura Fúngica y Ecología) y 5 (Cosecha de setas y trufas y Desarrollo Rural).	Asistencia y participación en Sesiones Técnicas del Workshop, Presentaciones Orales y Posters	Universidad de Murcia. Campus "La Merced".
02/12/2005	Sesiones Técnicas Tópicos: 6 (Aspectos comerciales, conservación y leyes) y 7 (otros). Reunion Final (Conclusiones)	Asistencia y participación en Sesiones Técnicas del Workshop, Presentaciones Orales y Posters	Universidad de Murcia. Campus "La Merced".
03/12/2005	Salida Vuelo Murcia-Madrid_Santiago (España)	Viaje	Murcia, España
04/12/2005	Llegada Vuelo Murcia-Madrid_Santiago (España)	Viaje	Santiago, Chile



SECCIÓN 5. ACTIVIDADES DE DIFUSIÓN

(En disquet adjunto se encuentra el archivo Microsoft Excel para completar esta sección): ver hoja "Cuadro 3")

FECHA (Día-mes-año)	TIPO DE ACTIVIDAD	OBJETIVO	LUGAR	Nº Y TIPO BENEFICIARIOS	INFORMACIÓN A ENTREGAR
10 de enero de 2006	Charla divulgativa	Dar a conocer al público objetivo los resultados de la participación en el 4º IWEMM sobre Hongos Micorrízicos Comestibles, entregando los avances más relevantes sobre el tema a nivel internacional y sus implicancias para Chile.	Panamericana Hotel Providencia, Santiago	60 personas. Investigadores, productores, productoras, profesionales y técnicos del sector silvoagropecuario	CD con información técnica Documento técnico impreso Presentación multimedia
17 de enero de 2006	Charla divulgativa	Dar a conocer al público objetivo los resultados de la participación en el 4º IWEMM sobre Hongos Micorrízicos Comestibles, entregando los avances más relevantes sobre el tema a nivel internacional, sus implicancias y perspectivas para Chile.	Talca	45 personas. Investigadores, productores, productoras, profesionales y técnicos del sector silvoagropecuario	CD con información técnica Documento técnico impreso Presentación multimedia



SECCIÓN 6. RESULTADOS E IMPACTOS ESPERADOS

PRINCIPALES RESULTADOS

- Actualización de conocimientos relativos a ecología, fisiología y tecnologías de cultivo de hongos micorrícicos comestibles, de interés para el sector silvoagropecuario.
- Identificación y análisis de potenciales aplicaciones en nuestro país relativo a los conocimientos adquiridos.
- Creación de lazos internacionales e interacción con grupos de investigación, productores y profesionales vinculados al tema a nivel mundial.
- Transferencia de conocimientos a productores, productoras, investigadores, profesionales y técnicos ligados al sector silvoagropecuario nacional.

IMPACTOS

El desarrollo de la presente propuesta pretende mejorar las capacidades de los participantes y la empresa patrocinadora en la temática de Hongos Micorrícicos Comestibles, principalmente en lo relativo a las tecnologías de cultivo. De especial importancia será la participación en ponencias sobre Truficultura donde se mostrara los principales avances en el tema a nivel mundial, conociendo los resultados de iniciativas productivas tanto en Europa, como también Nueva Zelanda, Australia, Estados Unidos, Canada, Etc. Por otra parte se podrá reforzar los lazos e interactuar con grupos de trabajo relevantes en el tema a nivel internacional, lo que permitirá actualizar los conocimientos, generar contactos y a la vez identificar potenciales aplicaciones tecnológicas para nuestro país.

Con los conocimientos adquiridos y los contactos a establecer mediante la participación en el Workshop, se espera concretar algunos acuerdos o convenios para desarrollar potenciales aplicaciones en nuestro país, relativo a Hongos micorrícicos comestibles. Asimismo, mediante la difusión de los conocimientos adquiridos se espera promover en nuestro país, el desarrollo de iniciativas, tanto de I+D como productivas que en definitiva permitirá fortalecer los procesos de diversificación productiva del sector silvoagropecuario, ofreciendo nuevas opciones para el desarrollo del sector.



SECCIÓN 7. ANTECEDENTES DE LA ENTIDAD RESPONSABLE Y DE LAS ENTIDADES ASOCIADAS

ANTECEDENTES DE LA ENTIDAD RESPONSABLE

Razón Social: Agrobiotruf Sociedad Anónima

RUT: 99.565.790-2

Dirección: Oficinas generales: General Holley 2363, Of. 401, Providencia, Santiago
Tel- FAX: 56-2-3343094

Viveros: Parcela 10 Alto Las Cruces – Lote M, Casilla 428, Talca.
Tel: 09-8426653

Giro: Viveros, Asesoría Agroforestal, Compra y Venta de Insumos Agrícolas

Representante legal: Ricardo Andrés Ramírez Carrasco

RUT: 12.430.494-6

Dirección: 5 Poniente A 410 Villa Universitaria, Talca.

e-mail: agrobiotruf@trufaschile.cl

sitio web: www.trufaschile.cl



SECCIÓN 8. CARACTERÍSTICAS DE LA RELACIÓN ENTRE LA ENTIDAD RESPONSABLE Y LA(S) ENTIDAD(ES) ASOCIADA(S)

Sólo completar si la Entidad Responsable se presenta asociada con otras Entidades.

Empty response area for the section.



SECCIÓN 9. VINCULACIÓN DE LAS PERSONAS O ENTIDADES POSTULANTES CON EL TEMA O CONTENIDOS DE LA INICIATIVA PROPUESTA

PERFIL DE LOS POTENCIALES PARTICIPANTES, ASISTENTES, BENEFICIARIOS, ENTRE OTROS.

Ricardo Ramírez C. / Talca, Chile
Ingeniero Forestal. Gerente Técnico Agrobiotruf S.A.

Experiencia: Desde 2001 al 2004 trabajó como investigador y asesor de proyecto de Innovación sobre truficultura en Chile, impulsado por la Fundación para la Innovación Agraria, y ejecutado por la Universidad Católica del Maule. Ha participado en capturas sobre truficultura y Gira Tecnológica en España, conociendo todos los aspectos sobre el cultivo y producción de trufa en ese país. Amplio conocimiento de los aspectos técnicos y comerciales relacionados a este sector, tanto de Europa, como también Nueva Zelanda, Estados Unidos y Australia.

Ricardo Suárez O. / Santiago, Chile
Ingeniero Comercial. Gerente Antgroup S.A.

Experiencia: Desde 2000 al 2004 trabajó en la industria vitivinícola en las áreas comerciales y de exportaciones. El año 2004 participó en una Gira Tecnológica sobre Truficultura en Nueva Zelanda, organizada por el Crop and Food Research Institute, conociendo todos los aspectos sobre el cultivo y producción de trufa en ese país. A partir del año 2004 se inició como productor de trufa negra, siendo propietario de una plantación ubicada en la comuna de María Pinto, Región Metropolitana.

ANTECEDENTES TÉCNICOS Y VIABILIDAD DE INCORPORACIÓN AL SISTEMA PRODUCTIVO NACIONAL LA(S) TECNOLOGÍA(S) INVOLUCRADA(S)

A diferencia de los hongos comestibles saprófitos, solo algunos hongos ectomicorrícicos comestibles de importancia comercial han sido cultivados, por tanto el mercado es abastecido principalmente por las cosechas de producciones silvestres en el hemisferio norte, durante los meses del año en los cuales fructifican naturalmente. Los hongos ectomicorrícicos comestibles son estacionales, se consumen preferentemente en fresco y no se preservan bien. Muy pocas especies del hemisferio norte con valor comercial, se producen en Chile y estas, solo se han introducido en forma accidental (Ej. *Lactarius* y *Suillus*), excepto *Tuber melanosporum* que recientemente ha sido introducida para su cultivo. Por esta razón existe una gran oportunidad para la producción de estos hongos de gran valor en nuestro país para el suministro de mercados contratemporada en el hemisferio norte.

13-1



Si bien en Chile, los hongos silvestres comestibles representan la mayor parte de las exportaciones nacionales, la calidad del producto (setas), la productividad y los volúmenes para exportación están gobernados por factores que escapan a los proveedores, factores climáticos, factores fenológicos y fisiológicos de la especie arbórea, poco conocimiento de la ecología y fisiología de hongos y el manejo dado al bosque lo que lleva a la generación de setas de tamaños menores, de aspectos poco apetecibles (deformes), menor cantidad de cuerpos fructíferos a recolectar, etc.

Por tales razones se hace imprescindible mejorar el estado actual del conocimiento sobre este tipo de hongos en Chile, con miras a mejorar su calidad y productividad. Además, existe una gran oportunidad para introducir nuevas especies en Chile, desarrollar los métodos de cultivo y producir alimentos de gran valor, creando nuevos mercados en nuestro país y más importante, satisfacer la demanda en los mercados contra-temporada del hemisferio norte.

Chile presenta una condición excepcional para introducir nuevas especies de este tipo de hongos y desarrollar su cultivo, debido a las excepcionales condiciones agroecológicas y también a que sólo algunas especies forestales nativas, forman ectomicorrizas, por tanto los hongos que puedan competir con nuevas especies introducidas, están ausentes o escasamente representados en grandes áreas del país. A pesar de la introducción de algunas especies forestales ectomicorrízicas desde el hemisferio norte y Australia (*Pinus* sp, *Populus* sp., *Quercus* sp, y *Eucalyptus* sp.), existen amplias zonas donde los hongos ectomicorrízicos no existen o son escasos, como por ejemplo en los suelos utilizados por la agricultura tradicional y la ganadería.

RELACION DE LA PROPUESTA CON LAS ACTIVIDADES INNOVATIVAS QUE LOS POSTULANTES DESARROLLAN O TIENEN PREVISTO DESARROLLAR EN EL CORTO PLAZO

La presente propuesta, es el resultado del interés de AgroBiotruf S.A. y los participantes, para desarrollar la truficultura y el cultivo de hongos micorrízicos en la zona centro sur de Chile, como una actividad innovativa que aporte conocimientos tecnológicos para la diversificación productiva de pequeños, medianos y grandes productores del sector silvoagropecuario nacional.

AgroBiotruf S.A. actualmente posee un vivero especializado en la producción de plantas micorrizadas con trufas (*Tuber melanosporum*) y trabaja en conjunto con el experto español (Dr. Santiago Reyna Doménech) quien actualmente es socio y contraparte internacional de la empresa. Actualmente, AgroBiotruf se encuentra en una etapa de escalamiento y validación para el desarrollo del cultivo de trufas en Chile.

En el primer año de operación se produjeron 4.400 plantas micorrizadas con trufas, las cuales están reservadas casi en su totalidad para plantar en la primavera 2005 con diferentes productores de la zona centro-sur de Chile. Recientemente se inició la producción de 10 mil plantas micorrizadas, las cuales estarán preparadas para su plantación en la primavera 2006. Además, la empresa presta servicios de asesoría especializados en el cultivo que va desde la selección y preparación del terreno, establecimiento de la plantación hasta el manejo, cosecha y futura comercialización.



Por otra parte, la empresa está trabajando para formar una Asociación de productores de trufa en Chile, de tal manera desarrollar todos los aspectos del cultivo bajo un approach coordinado, incluyendo áreas como la investigación y seguimiento de las plantaciones, desarrollar un programa de transferencia tecnológica para el manejo productivo de las plantaciones y finalmente coordinar la cosecha y comercialización del producto. A partir de la producción de plantas de AgroBiotruf, se espera para el 2006 establecer una superficie de 36 hectáreas de plantaciones truferas en la zona centro-sur de Chile.



SECCIÓN 10. COSTOS TOTALES (POR ÍTEM) Y ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO DE LA PROPUESTA (en pesos)

En disquet adjunto se encuentra el archivo Microsoft Excel para completar esta sección: ver hoja "Cuadro 4".

ÍTEM	COSTO TOTAL	APORTE DE CONTRAPARTE	APORTE SOLICITADO	PORCENTAJE (aporte solicitado / costo total)
RECURSOS HUMANOS	0	0	0	
TRANSPORTE AÉREO	1.545.276	0	1.545.276	100,0%
GASTOS DE TRAMITACIÓN DE VISAS	0	0	0	
TRANSPORTE TERRESTRE	12.000	0	12.000	100,0%
ALOJAMIENTO	310.500	0	310.500	100,0%
VIÁTICOS DE ALIMENTACIÓN Y GASTOS MENORES DE TRANSPORTE	450.000	0	450.000	100,0%
GASTOS DE INTÉRPRETE O TRADUCTOR	0	0	0	
GASTOS DE DIFUSIÓN	546.220	260.400	285.820	52,3%
INGRESO A FERIAS, SEMINARIOS O SIMILARES	486.000	486.000	0	0,0%
HONORARIOS DE ASESORES PARA LA ORGANIZACIÓN DE LA PROPUESTA	0	0	0	
GASTOS DE ORGANIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD	0	0	0	
OTROS GASTOS	0	0	0	
GASTOS GENERALES Y DE ADMINISTRACIÓN	0	0	0	
IMPREVISTOS	120.000	120.000	0	0,0%
GASTOS DE EMISIÓN DE GARANTÍA	21.000	21.000	0	
TOTAL	3.490.996	887.400	2.603.596	74,5%
PORCENTAJE		25,4%	74,6%	

134



SECCIÓN 10.1. CUADRO RESUMEN Y PROCEDENCIA DE LOS APORTES DE CONTRAPARTE (en pesos) Entregar cartas de compromiso de los aportes de contraparte en Anexo 5.

ÍTEM	Aporte Postulante(s) individual(es)	Aporte Entidad Responsable	Aporte Entidad Asociada(s)	Aporte Otra procedencia (especificar)	TOTAL Aporte Contraparte
RECURSOS HUMANOS	0	0	0	0	0
TRANSPORTE AÉREO	0	0	0	0	0
GASTOS DE TRAMITACIÓN DE VISAS	0	0	0	0	0
TRANSPORTE TERRESTRE	0	0	0	0	0
ALOJAMIENTO	0	0	0	0	0
VIÁTICOS DE ALIMENTACIÓN Y GASTOS MENORES DE TRANSPORTE	0	0	0	0	0
GASTOS DE INTÉRPRETE O TRADUCTOR	0	0	0	0	0
GASTOS DE DIFUSIÓN	0	260.400	0	0	260.400
INGRESO A FERIAS, SEMINARIOS O SIMILARES	0	486.000	0	0	486.000
HONORARIOS DE ASESORES PARA LA ORGANIZACIÓN DE LA PROPUESTA	0	0	0	0	0
GASTOS DE ORGANIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD	0	0	0	0	0
OTROS GASTOS	0	0	0	0	0
GASTOS GENERALES Y DE ADMINISTRACIÓN	0	0	0	0	0
IMPREVISTOS	0	120.000	0	0	120.000
GASTOS DE EMISIÓN DE GARANTÍA	0	21.000	0	0	21.000
TOTAL	0	887.400	0	0	887.400



BECAS PARA ASISTIR A EVENTOS TÉCNICOS O FERIAS TECNOLÓGICAS

CÓDIGO
(uso interno)

NOMBRE DEL EVENTO TÉCNICO O FERIA TECNOLÓGICA

IV International Workshop on Edible Mycorrhizal Mushrooms

LUGAR DE REALIZACIÓN DEL EVENTO TÉCNICO O FERIA TECNOLÓGICA

Universidad de Murcia, Campus La Merced, Murcia, España.

OBJETIVO ESPECÍFICO DE LA PARTICIPACION EN EL EVENTO TÉCNICO O FERIA TECNOLÓGICA

Capturar y actualizar conocimientos sobre tecnologías para el cultivo de setas y trufas, la producción de inóculo micorrízico, el control de la micorrización, las plantaciones forestales y la silvicultura fúngica. Todo ello encaminado además hacia la mejora de la productividad de setas y trufas comestibles y su incidencia en el entorno rural.



IDENTIFICACIÓN DE LOS POSTULANTES

(En disquet adjunto se encuentra el archivo Microsoft Excel para completar esta sección: ver hoja "Cuadro 11").

Adjuntar *Curriculum vitae* (Anexo 1) o completar Pauta de Antecedentes Personales (Anexo 2), según corresponda.

Nombre del participante	RUT	Lugar o entidad en donde trabaja	Cargo y antigüedad en el cargo	Actividad que realiza (productor, investigador, docente, empresario, otro)	Labores y responsabilidad	Firma
1. Ricardo Andrés Ramírez Carrasco	12.430.494-6	AgroBiotruf S.A.	Gerente Técnico 1 año	Gerente Empresa de Productos y Servicios	Coordinar y gestionar la Producción y Asistencia Técnica	
2. Ricardo Suarez Olave	10.572.426-8	Antgroup S.A.	Gerente 1 año	Productor y empresario	Gestión Comercial y productiva	
3.						
4.						
5.						

IDENTIFICAR POSTULANTES QUE PRESENTAN PONENCIAS Y LAS PONENCIAS

(Entregar en el Anexo 9 un resumen ejecutivo de las ponencias)

1. Ricardo Ramírez C.

Ponencia aceptada: "Current State and Perspectives of Truffle Cultivation in Chile".



DESCRIPCIÓN DEL EVENTO TÉCNICO O FERIA TECNOLÓGICA

(Adjuntar antecedentes complementarios en el Anexo 10)

OBJETIVOS

El 4º IW-EMM (International Workshop on Edible Mycorrhizal Mushrooms) pretende ser un foro de discusión sobre los conocimientos y las tecnologías para el cultivo de setas y trufas, la producción de inóculo, el control de la micorrización, las plantaciones forestales y la silvicultura micológica. Todo ello encaminado además hacia la mejora de la productividad de setas y trufas comestibles y su incidencia en el entorno rural.

El enfoque que se presenta surge de consideraciones bien conocidas. Los hongos micorrícicos comestibles son un producto forestal no maderero cada vez más apreciado y que cuenta con gran reputación en la alta gastronomía. Moviliza anualmente miles de millones de euros en los mercados internacionales y son de interés para millones de personas en el mundo entero, por razones de tipo lucrativo o lúdico. Sin embargo, los conocimientos sobre su biología, hábitats y sostenibilidad no están en consonancia con la vorágine que generan. Por otro lado, en las últimas décadas se vienen denunciando importantes daños en los bosques; el cambio climático afecta no solo a la vegetación, si no también a microorganismos y, en particular, a los hongos ectomicorrícicos. Otros efectos como los incendios forestales, la extracción de madera, la contaminación, la sequía o, a pequeña escala, en lugares muy concretos, la excesiva y descontrolada recolección de carpóforos, son también causa del denunciado decaimiento de la productividad micológica en grandes áreas. Otra cuestión a considerar es la escasa repercusión que tiene el comercio internacional de setas y trufas sobre el desarrollo rural de las regiones productoras.

Parece, en consecuencia, necesario y oportuno focalizar la investigación, no solo hacia aspectos biotecnológicos, ciclos de vida, ecología y aspectos moleculares, sino hacia la sostenibilidad de las especies y hábitats de setas y trufas, como componentes de la biodiversidad, pero también como elementos importantes para el desarrollo rural, en un contexto de multifuncionalidad del territorio rural y en la idea de un manejo integrado del medio ambiente.

Con todo ello se pretende que los participantes disfruten de las sesiones científicas, discusiones micológicas y avances técnicos en las materia.

Programa del evento técnico o feria tecnológica

Registro y bienvenida a participantes del Workshop

Fecha: Lunes 28 de noviembre de 2005.

19.00-21.00h: Bienvenida. Universidad de Murcia. Campus "La Merced".

Fecha: Martes 29 de noviembre de 2005.

8.30h-9.00h. Universidad de Murcia. Campus "La Merced".



Sesiones Técnicas

Fecha: Martes 29 de noviembre de 2005.

9.00h-18.00h. Universidad de Murcia. Campus "La Merced".

Temas: 1 (Taxonomía) y 2 (Biología molecular y Bioquímica).

Fecha: Jueves 01 de diciembre de 2005

9.00h-18.00h. Universidad de Murcia. Campus "La Merced".

Temas: 3 (Tecnologías de cultivo), 4 (Plantaciones, silvicultura fúngica y ecología) y 5 (Cosecha de setas y trufas y desarrollo rural).

Fecha: Viernes 2 de diciembre de 2005

9.00h-12.00h. Universidad de Murcia. Campus "La Merced"

Temas: 6 (Aspectos comerciales, conservación y leyes) y 7 (otros).

Reunión final (conclusiones)

Lecturas invitadas

Fecha: Martes 29 de noviembre de 2005

12.30h-13.20h. Universidad de Murcia. Campus "La Merced"

Fecha: Jueves 01 de diciembre de 2005

12.30h-13.20h. Universidad de Murcia. Campus "La Merced"

Social

Fecha: Martes 29 de noviembre de 2005. Danza Española

18.30h-20.00h. Universidad de Murcia. Campus "La Merced"

Fecha: Jueves 01 de diciembre de 2005. Cena final.

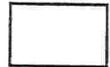
21.00h. Restaurant típico en el Centro de Murcia.

Actividad de campo

Fecha: Miércoles 30 de noviembre de 2005

Visita a plantaciones de trufas del desierto, bosques de pino y viejos sitios productores de trufas en Sierra Espuña (Murcia).

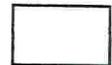




IDENTIFICACIÓN DE EXPOSITORES

ABOUROUH, MOHAMED (MOROCCO)
ÁGUEDA HERNÁNDEZ, BEATRIZ (SPAIN)
BARRIUSO, JUAN J. (SPAIN)
BENCIVENGA, MATTIA (ITALY)
BERCH, SHANNON (CANADA)
BRUHN, JOHANN (UNITED STATES OF AMERICA)
COLINAS, CARLOS (SPAIN)

CHEVALIER, GERARD (FRANCE)
DAVID, PILZ (UNITED STATES OF AMERICA)
DE KEIZER, FLORENT (NETHERLANDS)
DE MIGUEL, ANA (SPAIN)
DE ROMAN, MIRIAM (UNITED KINGDOM)
DI MASSIMO, GABRIELLA (ITALY)
DÍAZ, GISELA (SPAIN)
DONNINI, DOMIZIA (ITALY)
DUPRÉ, CHANTAL (FRANCE)
EGLI, SIMON (SWITZERLAND)
FISCHER, CHRISTINE (SPAIN)
GAMIET, SHARMIN (CANADA)
GARCIA BARREDA, SERGI (SPAIN)
GASO, MA. ISABEL (MEXICO)
GIBSON, FRAN (NEW ZEALAND)
GÓGÁN, ANDREA (HUNGARY)
GÓMEZ CONEJO, RODRIGO (SPAIN)
GONÇALVES, MARIA TERESA (PORTUGAL)
GONÇALVES, SUSANA (PORTUGAL)
GONZÁLEZ ARMADA, M^a BEGOÑA (SPAIN)
GUERIN-LAGUETTE, ALEXIS (NEW ZEALAND)
GUTIERREZ, ALMUDENA (SPAIN)
HALL, IAN (NEW ZEALAND)
HAMEED, KHALID (JORDAN)
HERGUETA PERLADO, ANA (SPAIN)
HONRUBIA, MARIO (SPAIN)
HORTAL, SARA (SPAIN)
HOWE, BRUCE (NEW ZEALAND)
IWASE, KOJI (JAPAN)
KHABAR, LAHSEN (MOROCCO)
KOBAYASHI, HISAYASU (JAPAN)
KOO, CHANG-DUCK (KOREA (SOUTH))
KOVÁCS, GÁBOR M. (HUNGARY)
LARA, NACHO (SPAIN)
LEFEVRE, CHARLES (UNITED STATES OF AMERICA)
LOBO SAPATA, M. MARGARIDA (PORTUGAL)



LOPES , DIANA (SPAIN)
MACHADO , HELENA (PORTUGAL)
MALAJCZUK , NICHOLAS (AUSTRALIA)
MARÍA ESTHER , CAPELLÁN SANZ (SPAIN)
MARTÍNEZ , LAURA (SPAIN)
MARTÍNEZ DE ARAGÓN REMÍREZ DE
ESPAZA , JUAN (SPAIN)
MARTÍNEZ PEÑA , FERNANDO (SPAIN)
MARTINS , ANABELA (PORTUGAL)
MELLO , ANTONIETTA (ITALY)
MOLINA , RANDY (UNITED STATES OF AMERICA)
MORCILLO SERRA , MARCOS (SPAIN)
MORENO ARROYO , BALDOMERO (SPAIN)
MORTE , ASUN (SPAIN)
MOYA , DANIEL (SPAIN)
MURAT-FURMINIEUX , CLAUDE (ITALY)
NAKAMOTO , YUSHO (JAPAN)
NAVARRO-RÓDENAS , ALFONSO (SPAIN)
NELSON , PATRICIA (NEW ZEALAND)
OLAIZOLA SUÁREZ , JAIME (SPAIN)
OLIACH , DANIEL (SPAIN)
OLIVA , JONÁS (SPAIN)
OLIVERA , ANTONI (SPAIN)
ORIA DE RUEDA , JUAN ANDRÉS (SPAIN)
ORTEGA MARTÍNEZ , PEDRO (SPAIN)
OUARRAQI , EL MOSTAFA (MOROCCO)
OWCZAREK , MALGORZATA (ITALY)
PALAZÓN , CARLOS (SPAIN)
PARLADE , XAVIER (SPAIN)
PERA , JOAN (SPAIN)
PEREIRA-CANCINO , GUILLERMO (CHILE)
PÉREZ-MORENO , JESÚS (MEXICO)
PORTUGAL , ANTÓNIO (PORTUGAL)
PRUETT , GRECHEN (UNITED STATES OF
AMERICA)
RAGLIONE , MARCELLO (ITALY)
RAMIREZ , RICARDO (CHILE)
RAMOS , A.CRISTINA (PORTUGAL)
REYNA DOMENECH , SANTIAGO (SPAIN)
RICARD , JEAN-MICHEL (FRANCE)
RICE , PETER (UNITED KINGDOM)
RIGHI , FLAVIA (ITALY)
ROCHON , CAROLINE (CANADA)
RUDAWSKA , MARIA (POLAND)
SALERNI , ELENA (ITALY)
SANCHEZ SANCHEZ , MONICA (SPAIN)
SAVONEN , EIRA-MAIJA (FINLAND)
SOURZAT , PIERRE (FRANCE)





TAGLIAFERRO , FRANCESCO (ITALY)
TORREJÓN HERRERO , MIGUEL (SPAIN)
VAZQUEZ , SERGIO (SPAIN)
VENTURELLA , GIUSEPPE (ITALY)
VILA , PAU (SPAIN)
WANG , YUN (NEW ZEALAND)
WANG , XIANG-HUA (CHINA)
ZAMBONELLI , ALESSANDRA (ITALY)
ZAMORA SANZ , MAR (SPAIN)

VALOR DE INSCRIPCIÓN O MATRÍCULA Y DERECHOS

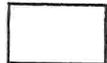
El Registro para participantes es de €300. El pago de este valor cubre lo siguiente:

- El derecho a presentar un abstract y participar en las sesiones científicas del workshop.
- Una carpeta del workshop que incluye los papers asociados y además el libro de actas
- Una salida a terreno de un día (Parte del programa del Workshop)
- Cena final del Workshop

Nota: existen diferencia del valor de inscripción, dependiendo de la fecha de pago:

- **€ 300 hasta el 31 de Julio de 2005,**
- **€ 360 desde el 1 de agosto del 2005 hasta el 15 de noviembre de 2005.**





ANTECEDENTES DE LAS ENTIDADES QUE ORGANIZAN EL EVENTO TÉCNICO O FERIA TECNOLÓGICA

Sitio Web del Workshop
<http://www.iwemm4.com>

E-mail: info@iwemm4.com

Organiza:

Departamento de Biología Vegetal. Área de Botánica. Laboratorio de Micología-Micorrizas.
Facultad de Biología. Universidad de Murcia, (www.um.es)
30100 Murcia. España. Tel: +34 968 36 49 82 - Fax: +34 968 36 39 63

INTERNATIONAL COMMITTEE

MARIO HONRUBIA, *CHAIRPERSON*

YUN WANG, *VICE-CHAIRPERSON*

KOJI IWASE, *SECRETARY*

MEMBERS

ASUNCIÓN MORTE (MURCIA, SPAIN)

DAVID PILZ (CORVALLIS USA)

ALEXANDRA ZAMBONELLI (ITALY)

ALEXIS GUÉRIN (NEW ZEALAND)

ROBERTO FLORES (GUATEMALA, GUATEMALA)

GUILLERMO PEREIRA (LOS ANGELES, CHILE)

FERNANDO MARTÍNEZ (SORIA, SPAIN)

LAHSEN KHABAR (RABAT, MOROCCO)

GÉRARD CHÉVALIER (CLERMONT-FERRAND, FRANCE)

SANTIAGO REYNA (VALENCIA, SPAIN)

SHANNON BERCH (VICTORIA, CANADA)



COSTOS TOTALES Y ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO DE LA ASISTENCIA A EVENTO O FERIA TECNOLÓGICA (BECA) (en pesos)

	COSTO TOTAL	APORTE DE CONTRAPARTE	APORTE SOLICITADO	PORCENTAJE (aporte solicitado / costo total)
RECURSOS HUMANOS	0	0		
TRANSPORTE AÉREO	1.545.276	0	1.545.276	100,0%
GASTOS DE TRAMITACIÓN DE VISAS	0	0	0	
TRANSPORTE TERRESTRE	12.000	0	12.000	100,0%
ALOJAMIENTO	310.500	0	310.500	100,0%
VIÁTICOS DE ALIMENTACIÓN Y GASTOS MENORES DE TRANSPORTE	450.000	0	450.000	100,0%
GASTOS DE GUÍA E INTÉRPRETE O TRANSPORTADOR	0	0		
GASTOS DE DIFUSIÓN	546.220	260.400	285.820	52,3%
INGRESO A FERIAS, SEMINARIOS O SIMILARES	486.000	486.000	0	0,0%
HONORARIOS DE ASESORÍA PARA LA ORGANIZACIÓN DE LA PROPUESTA	0	0		
GASTOS DE ORGANIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD	0	0	0	
OTROS GASTOS	0	0	0	
GASTOS GENERALES Y DE ADMINISTRACIÓN	0	0	0	
IMPREVISTOS	120.000	120.000	0	0,0%
GASTOS DE EMISIÓN DE GARANTÍA	21.000	21.000		
TOTAL	3.490.996	887.400	2.603.596	74,5%
PORCENTAJE		25,4%	74,6%	



CUADRO RESUMEN Y PROCEDENCIA DE APORTES DE CONTRAPARTE (en pesos) – ASISTENCIA A EVENTO O FERIA TEC.

(Entregar cartas de compromiso de los aportes de contra parte en Anexo 5)

(En disquete adjunto se encuentra el archivo Microsoft Excel para completar esta sección: ver hoja "Cuadro 13")

ITEM	Aporte Postulante(s) Individual(es)	Aporte Entidad Responsable	Aporte Entidad Asociada(s)	Aporte Otra procedencia (especificar)	TOTAL Aporte Contraparte
RECURSOS HUMANOS					0
TRANSPORTE AÉREO					0
GASTOS DE TRAMITACIÓN DE VISAS					0
TRANSPORTE TERRESTRE					0
ALOJAMIENTO					0
VIÁTICOS DE ALIMENTACIÓN Y GASTOS MENORES DE TRANSPORTE					0
GASTOS DE INTÉRPRETE O TRADUCTOR					0
GASTOS DE DIFUSIÓN	0	260.400	0	0	260.400
INGRESO A FERIAS, SEMINARIOS O SIMILARES	0	486.000	0	0	486.000
HONORARIOS DE ASESORES PARA LA ORGANIZACIÓN DE LA PROPUESTA					0
GASTOS DE ORGANIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD					0
OTROS GASTOS					0
GASTOS GENERALES Y DE ADMINISTRACIÓN					0
IMPREVISTOS		120.000			120.000
GASTOS DE EMISIÓN DE GARANTÍA		21.000			21.000
TOTAL	0	887.400	0	0	887.400





CRITERIOS Y MÉTODOS DE VALORACIÓN UTILIZADOS EN EL CÁLCULO DE COSTOS – ASISTENCIA A EVENTO O FERIA TEC. (en pesos)

ÍTEM	VALOR UNITARIO	CANTIDAD	COSTO TOTAL	Nº DE COTIZACIÓN (según Anexo 8)
RECURSOS HUMANOS			0	
TRANSPORTE AÉREO	772.638	2,0	1.532.300	1
GASTOS DE TRAMITACIÓN DE VISAS			0	
TRANSPORTE TERRESTRE	6.000	2,0	12.000	
ALOJAMIENTO	62.100	5,0	310.500	2
VIÁTICOS DE ALIMENTACIÓN Y GASTOS MENORES DE TRANSPORTE			450.000	
viatico diario estimado participante 1	45.000	5,0	225.000	
viatico diario estimado participante 2	45.000	5,0	225.000	
GASTOS DE INTÉRPRETE O TRADUCTOR			0	
GASTOS DE DIFUSIÓN			546.220	
Material difusion	260.400	1,0	260.400	3
Arriendo salon charla 1	193.000	1,0	193.000	4
Atencion café charlas	1.547	60,0	92.820	4
INGRESO A FERIAS, SEMINARIOS O SIMILARES	243.000	2,0	486.000	5
HONORARIOS DE ASESORES PARA LA ORGANIZACIÓN DE LA PROPUESTA			0	
GASTOS DE ORGANIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD			0	
IMPREVISTOS	120.000	1,0	120.000	

NOTA DE COBRANZA
5-487-381 <MERANI, M. PIERA>

14NOV05
14:10

Cliente RICARDO SUAREZ Rut 6.938.945-7

Servicios aereos:

F de viaje	Pasajero	Ruta	Precio
27NOV05	RAMIREZ/RICARDO	SCL/MAD/SCL	CLP 626.466,00
		TSA POR Tkt internacional	CLP 0,00
27NOV05	SUAREZ/RICARDO	SCL/MAD/SCL	CLP 626.466,00
		TSA POR Tkt internacional	CLP 0,00
28NOV05	RAMIREZ/RICARDO	MAD/MJV/MAD	CLP 94.848,00
28NOV05	SUAREZ/RICARDO	MAD/MJV/MAD	CLP 94.848,00

Otros servicios :

F de viaje	Pasajero	Descripcion	Precio
27NOV05	SUAREZ/RICARDO	PASAPORTE DE SEGURIDAD	CLP 51.324,00
27NOV05	RAMIREZ/RICARDO	PASAPORTE DE SEGURIDAD	CLP 51.324,00

TOTAL SERVICIOS en CLP 1.545.276,00

TOTAL VENTA en CLP 1.545.276,00

TOTAL ADEUDADO en CLP 1.545.276,00

Codigos :

MAD=MADRID

MJV=MURCIA

SCL=SANTIAGO

