



GOBIERNO DE CHILE
FUNDACIÓN PARA LA
INNOVACIÓN AGRARIA

PROGRAMA DE PROMOCIÓN DE LA INNOVACIÓN AGRARIA

CONVOCATORIA ESPECIAL 2004

MAYO DE 2004



PROGRAMA DE PROMOCIÓN DE LA INNOVACIÓN AGRARIA CONVOCATORIA ESPECIAL 2004

FORMULARIO DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA

FOLIO
BASES

004

CÓDIGO
(Uso interno)

FIA-PR-L-2004-1-*F* - 01

SECCIÓN 1 : ANTECEDENTES GENERALES DE LA PROPUESTA

NOMBRE DE LA ACTIVIDAD (Seminario o Documento Técnico)
(según las Actividades de Promoción definidas en las Bases)

Elaboración de Documento Técnico
Control Biológico de Plagas Forestales de Importancia Económica en Chile

LUGAR DONDE SE REALIZARÁ LA ACTIVIDAD

- Nombre del Lugar o recinto : Oficina Central CONAF
- Dirección y Comuna :
- Ciudad o localidad :
- Provincia :
- Región :

ENTIDAD RESPONSABLE QUE REALIZARÁ LA ACTIVIDAD

- Nombre : CORPORACIÓN NACIONAL FORESTAL
- RUT :
- Dirección :
- Comuna :
- Ciudad :
- Región :
- Fono :
- Fax :
- E-mail :
- Web :
- :

TIPO DE ENTIDAD RESPONSABLE:

- **Tipo de Entidad** : **Institución Pública**

(Señalar si corresponde a una empresa productiva y/o de procesamiento; organización o agrupación de productores pequeños, o medianos a grandes; asociación gremial de productores pequeños, o medianos a grandes; universidad; instituto de investigación, u otra entidad según punto 5.1. de las Bases Generales)

- **Institución o Entidad** : **Pública** X **Privada**

(Marcar con una cruz si la entidad responsable es una entidad pública o privada)

REPRESENTANTE LEGAL DE LA ENTIDAD RESPONSABLE QUE REALIZA LA ACTIVIDAD

- **Nombres y Apellidos** : **Luis Matinez Díaz**
- **RUT** :
- **Profesión** : **Ingeniero Forestal**
- **Cargo o actividad que realiza en la Entidad Responsable** : **Director Ejecutivo (S)**
- **Dirección** :
- **Comuna** :
- **Ciudad** :
- **Región** :
- **Fono** :
- **Fax** :
- **E-mail** :

- **Firma** :

COORDINADOR DE LA PROPUESTA

(Adjuntar Curriculum Vitae completo y cartas de compromiso en Anexo 2)

- **Nombres y Apellidos** : **Aida Roxanna Baldini Urrutia**
- **RUT** :
- **Profesión** : **Ingeniero Forestal**
- **Especialidad** : **Protección Fitosanitaria Forestal**
- **Cargo o actividad que realiza en la Entidad Responsable** : **Jefe Nacional Programa
Protección Fitosanitaria Forestal**

(Definir actividad y/o cargo que ocupa, y si corresponde a un profesional, productor, investigador, docente, empresario o consultor)

- **Dirección** :
- **Comuna** :
- **Región** :
- **Ciudad** :
- **Fono** :
- **Fax** :
- **E-mail** :

- **Firma** :

ENTIDAD(ES) ASOCIADA(S)

- **Nombre** :
- **RUT** :
- **Dirección** :
- **Comuna** :
- **Ciudad** :
- **Región** :
- **Fono** :
- **Fax** :
- **E-mail** :
- **Web** :



FECHA DEL PROGRAMA DE ACTIVIDADES

FECHA DE INICIO

(dd/mm/aaaa)

12/07/2004

FECHA DE TÉRMINO

(dd/mm/aaaa)

30/12/2004

COSTO TOTAL DE LA PROPUESTA

: \$

FINANCIAMIENTO SOLICITADO A FIA

: \$

41,4%

%

APORTE DE CONTRAPARTE

: \$

58,6%

%

SECCIÓN 2 : RESUMEN DE LA PROPUESTA

El recurso forestal en Chile, constituye en la actualidad una importante fuente de desarrollo económico para el país, abarcando una gran superficie de plantaciones forestales, fundamentalmente de *Pinus radiata* y especies del género *Eucalyptus* spp, destinadas principalmente a la producción de madera aserrada y pulpable.

Un hecho importante para el desarrollo exitoso de las plantaciones forestales fue la condición de "isla biogeográfica", que permitió al país mantenerse relativamente exento de agentes biológicos dañinos no deseados. La excelente sanidad del recurso, en comparación con otros países de vasta experiencia forestal, permitió ahorros de hasta un 30% de los costos silviculturales. Sin embargo, debido al creciente intercambio comercial, la presión por la introducción de agentes dañinos al país se ha incrementado, poniendo en riesgo valor económico, social y ambiental de los bosques.

Actualmente la protección fitosanitaria se considera como parte fundamental en la cadena silvícola y en la producción forestal. El punto de inicio de este nuevo concepto en el manejo forestal, fue la introducción y establecimiento de la polilla del brote (*Rhyacionia buoliana*: Lep: Tortricidae), insecto que atacó la totalidad de las plantaciones de *Pinus radiata*, con daños que alcanzaron hasta un 40% del volumen de madera. El problema fue abordado desde un punto de vista que consideró el control integrado de la polilla del brote, a objeto de mantener la plaga bajo el umbral de daño económico.

Un avance importante en la protección fitosanitaria forestal en el país, fue la creación por parte de la CONAF del Centro de Investigaciones Entomológicas Forestales en 1994, lugar donde se han desarrollado programas de control de plagas a través de biocontroladores, dando una respuesta económica, ambiental y social para las necesidades específicas de pequeños y medianos propietarios.

Dentro de estos programas destacan el ya mencionado control integrado de la polilla del brote, la reproducción y establecimiento de *Avetianella longoi*, controlador biológico del taladrador del eucalipto, *Phoracantha semipunctata*, y la reproducción y establecimiento de *Psyllaephagus pilosus*, parásito de *Cteranytaina eucalypti*.

Por otra parte el Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) ha realizado grandes aportes, llevando a cabo programas de control biológico forestal, tales como la introducción, crianza y multiplicación del controlador biológico *Psyllaephagus bliteus*, parasitoide de *Glycaspis brimblecombei*, la reproducción y establecimiento de *Deladenus siricidicola*, nemátodo controlador de *Sirex noctilio*, y la introducción y crianza de *Megarhyssa percellus*, parasitoide de *Tremex fuscicornis*.

A esto se debe sumar la línea de investigación desarrollada por el Instituto Forestal (INFOR) y la Controladora de Plagas S.A, en el tema de la protección fitosanitaria y específicamente en control de plagas forestales mediante el ataque biológico.

La CONAF tiene como principal función administrar la política forestal de Chile y fomentar el desarrollo del sector. De esta manera el quehacer de la Corporación se puede resumir dentro de dos líneas de acción:

- Lograr que campesinos y propietarios agrícolas vean la actividad forestal como una opción productiva rentable, a objeto de optimizar la comercialización e industrialización de máximo valor agregado para el sector forestal.
- Recuperar y proteger el patrimonio natural de Chile, minimizando el deterioro de los ecosistemas forestales.

Ambas líneas de desarrollo estratégico tienen una profunda relación con la realización de un documento técnico de esta naturaleza, puesto que la prevención en sanidad forestal es fundamental para el cumplimiento de ambos objetivos. En este sentido es un deber de la Corporación realizar acciones de divulgación fitosanitaria, para así aumentar la eficacia y eficiencia en la detección y control de plagas, que puedan afectar los árboles y productos forestales.

La realización de un documento que abarque el tema del control biológico en plantaciones forestales, es considerada de suma importancia para la CONAF, dado que en la actualidad no existe texto alguno que recopile la totalidad de la información de todas las experiencias desarrolladas hasta el momento por las distintas instituciones mencionadas anteriormente, por lo que se verán beneficiados pequeños y medianos agricultores, empresas forestales, universidades e institutos de investigación científica, además de técnicos y profesionales vinculados al tema.

SECCIÓN 3 : JUSTIFICACIÓN DE PERTINENCIA DE LA ACTIVIDAD PROPUESTA FRENTE A LOS REQUISITOS DE LA CONVOCATORIA

En el marco de los antecedentes generales que se señalan como requisitos para la elaboración del documento técnico de control biológico de plagas y enfermedades, se hace mención a las vigentes restricciones ambientales que tiene la utilización de pesticidas, los cuales, en el sector forestal son cada vez menos utilizados debido a los numerosos programas de control biológico llevados a cabo por diferentes instituciones y a que las plantaciones forestales cubren aproximadamente 2,2 millones de hectáreas, lo que significaría realizar enormes esfuerzos económicos para aplicar químicos en dicha superficie.

En base a lo anterior, se puede señalar que la única alternativa viable para mantener los bosques libres del daño ocasionado por plagas y enfermedades, es la utilización de controladores biológicos, ya que presentan la ventaja de ser amigables con el ambiente a un costo de aplicación bastante más bajo que el control químico.

Los alcances y objetivos propuestos en las bases generales de la convocatoria se relacionan directamente con la metodología a utilizar para la elaboración del documento de "Control Biológico de Plagas Forestales de Importancia Económica en Chile", ya que como se ha mencionado diversas instituciones nacionales han desarrollado programas de control biológico, por lo que la recopilación de la información será un pilar fundamental para lograr los objetivos propuestos.

Además, mediante la elaboración del documento se promoverá y difundirá la utilización de técnicas de biocontroladores en el sector forestal, poniendo a disposición de profesionales, técnicos, instituciones del sector público y privado, empresas consultoras, académicos, investigadores y estudiantes, la descripción y resultados de los programas de control biológico forestal que se han llevado a cabo.

Por otra parte, los resultados que se presenten constituirán una gran fuente de información para potenciales agentes productivos del sector forestal, los que podrán duplicar estas experiencias así como también abrir nuevos nichos de mercado para la producción de biocontroladores forestales.

El documento de "Control Biológico de Plagas Forestales de Importancia Económica en Chile" se basará en la sistematización de la información recopilada en diversas instituciones que han desarrollado programas de control biológico forestal, permitiendo de una manera accesible, la difusión al público de los resultados que actualmente se encuentran dispersos en cada una de las instituciones.

Nota: En esta o en las otras secciones del documento se pueden agregar las páginas que hojas el postulante estime necesario. Al final del Formulario se adjuntan hojas en blanco para anexar.

SECCIÓN 4: OBJETIVOS DE LA PROPUESTA

4.1. Objetivos Generales

- Promover y difundir el uso de técnicas de control biológico en el sector forestal chileno.

4.2. Objetivos Específicos

- Recopilar toda la información existente en experiencias de control biológico de plagas forestales de importancia económica en Chile.
- Sistematizar y difundir las experiencias nacionales desarrolladas en materia de control biológico de plagas y enfermedades forestales.
- Generar un documento técnico que integre y difunda los resultados de proyectos, experiencias de innovación u otras iniciativas desarrolladas por diversos actores del medio, que permita replicar sus metodologías en control biológico.
- Dar a conocer las instituciones públicas y privadas que desempeñan programas de control biológico en el sector forestal chileno.

SECCIÓN 5 : CARACTERÍSTICAS DEL PROCESO DE INSCRIPCIÓN DE ASISTENTES A (O DESTINATARIOS DE) LA ACTIVIDAD

5.1. Perfil de los Participantes/Destinatarios

(Tipo, actividad, ámbito)

El documento generará información inmediata para los propietarios de la extensa superficie de plantaciones forestales, los que forman parte del sector público y privado. Debido a las características de la información a generar esta será apropiada para los poseedores del recurso.

La elaboración de este material, resulta una gran oportunidad para que profesionales dupliquen estas experiencias, abriendo un potencial mercado en la producción de biocontroladores, que pueda abastecer tanto al mercado nacional como internacional.

El documento correspondería al primero en recopilar toda la información de experiencias de control biológico desarrolladas hasta el momento en el país. Su utilización se extendería también a técnicos, profesionales y estudiantes, además de universidades y otros centros de investigación científica relacionados con el sector forestal chileno, constituyendo una constancia de los avances nacionales en la materia.

Como resultado final se espera contribuir con el desarrollo y mejoramiento de los bosques afectados por agentes patógenos tanto en el ámbito público como privado.

5.2. Características de la Matrícula (sólo para Seminarios) y destino de estos ingresos

(valor, materiales, y beneficios que incluye)

5.3. Cupos de Asistencia (sólo para Seminarios)

(N° máximo de participantes)

5.4. Becas (sólo para Seminarios)

(Número, criterios de asignación y condiciones: de becas de matrícula o becas de asistencia, o ambas)

5.5. Tipo de Convocatoria

(Prensa, invitaciones, etc.)

SECCIÓN 6 : ANTECEDENTES DE ENTIDAD RESPONSABLE

(Adjuntar antecedentes adicionales en el Anexo 4)

Los instrumentos legales que otorgan a la Corporación Nacional Forestal la calidad y capacidad de realizar un documento con las características descritas en las bases de la convocatoria son los Estatutos, los que tienen relación con el objetivo con el que fue creada, y además esta el Decreto de Ley 701, de 1974 en el cual se otorga la función de prevenir la degradación del recurso forestal nacional.

La Corporación Nacional Forestal fue creada a través de Los Estatutos y sus posteriores modificaciones, los que fueron reducidos a escrituras públicas que se individualizan y aprueban por los Decretos del Ministerio de Justicia que se señalan:

Fecha Esc. Pública	Notaría	D.S. Aprob.	Fecha	D. Of.
02.02.70	Arturo Carvajal Escobar	728	05.05.70	13.05.70
23.04.70	Luis Azócar Alvarez			
18.12.72	Demetrio Gutiérrez López	455	19.04.73	10.05.73
06.05.83	Rubén Galecio Gómez	733	27.07.63	26.08.83

Los literales señalados en el artículo 3 considerados relevantes para avalar la calidad y capacidad de la Corporación Nacional Forestal para realizar el documento de control biológico de plagas forestales son:

.ART. 3º.- El objeto de la CORPORACION será contribuir a la conservación, incremento, manejo y aprovechamiento de los recursos forestales del país, y, especialmente¹:

f) *Elaborar y ejecutar planes nacionales y regionales de protección y conservación de los recursos forestales del país, especialmente en cuanto se refiere a la prevención y combate de incendios, control de plagas, corrección de torrentes y otros;*

g) *Procurar el mejoramiento genético de los bosques, y recomendar y aplicar las medidas necesarias para evitar la introducción al país y la propagación dentro del territorio nacional de plagas que afecten al patrimonio forestal, combatir las existentes y fomentar y controlar la producción, comercialización, distribución y aplicación de los elementos y productos químicos y biológicos destinados a prevenirlas y extirparlas;*

¹ Se considerarán sólo los literales que tienen relación con la sanidad forestal

Además, según lo señalado en el Decreto Ley N°701, de 1974, el cual tiene dentro de sus objetivos prevenir la degradación del recurso forestal, en especial el perteneciente a pequeños propietarios, destacan los siguientes artículos:

Título I, de la calificación de terrenos forestales

ART. 4.- La calificación de terrenos de aptitud preferentemente forestal será efectuada por la Corporación, a solicitud del propietario, quien la presentará conjuntamente con la indicación de la superficie sujeta a forestación. La solicitud podrá comprender, además actividades de recuperación de suelos degradados o de estabilización de dunas, y deberá acompañarse de un estudio técnico del terreno, elaborada por un ingeniero forestal o ingeniero agrónomo especializado, que contendrá la proposición calificatoria, las actividades que vayan a ejecutarse, como asimismo, **las medidas de preservación y protección** por adoptar.

Título II, de las normas técnicas.

ART. 20.-El estudio técnico para calificar terrenos de aptitud preferentemente forestal, deberá incluir:

e) **Medidas de protección que se adoptarán durante la ejecución de faenas para proteger** el suelo, los cursos y masas de agua, **la vegetación circundante, así como las medidas necesarias para la protección de la forestación** y, cuando corresponda, señalar las medidas de mantención a las obras propuestas, en especial aquellas relacionadas con la recuperación de suelos, de estabilización de dunas, de construcción de caminos, además, especificar las medidas de preservación si ellos fuere procedente.

ART. 29.- El plan de manejo deberá incluir:

f) **Medidas de protección para prevenir** daños por incendios, **plagas y enfermedades forestales**

Experiencia operativa

La experiencia operativa que tiene CONAF en relación a la producción de biocontroladores data desde el año 1994, cuando se crea en la ciudad de Chillán el Centro de Investigaciones Entomológicas Forestales (CIEF), en el cual se han llevado a cabo exitosos programas de producción de biocontroladores de plagas forestales como *R. buoliana*, *phoracantha* spp. y *Ctenarytaina eucalypti*, existiendo gran cantidad de información necesaria de ser difundida.

La eficiencia y eficacia del Programa de Control Biológico de CONAF, ha permitido, en el caso de la polilla del brote, cubrir aproximadamente el 12,5% de la superficie de las plantaciones de *P. radiata*, alcanzando incluso niveles de parasitismo del 100% en la IX y X Región.

Además, a través del programa de control biológico para plantaciones de Eucaliptus se ha logrado abastecer la totalidad de los requerimientos de pequeños propietarios de biocontroladores de *C. eucalypti*, y en el caso de *Phoracantha* spp. se han cubierto más de 9.466 hectáreas.

En resumen, se puede señalar que existen instrumentos legales que otorgan a CONAF las facultades para desarrollar medidas tendientes a la protección del recurso forestal, lo que esta estrechamente vinculado con la producción de controladores biológicos de plagas, ya que es un elemento esencial para evitar que existan pérdidas asociadas por estos agentes.

SECCIÓN 7: PROGRAMA DE ACTIVIDADES DE LA PROPUESTA

FECHA (Día-mes-año)	ACTIVIDAD	OBJETIVO	LUGAR
15/06/2004 – 15/08/2004	Recopilación de antecedentes bibliográficos y toma de datos en terreno	Recopilación de material. La información se obtendrá desde material escrito y salidas a terreno, con visitas a los centros especializados.	<ul style="list-style-type: none"> - Región Metropolitana - Of. Central CONAF - Sede INFOR - Centro Experimental SAG, Lo Aguirre - VIII Región: - Centro Inv. Entomológicas Forestales, Chillán. - Controladora de Plagas S.A, Los Angeles
15/07/2004 – 15/10/2004	Redacción del documento	Redacción del documento, según la estructura propuesta para la elaboración de este.	Santiago (Oficina Central de CONAF)
15/10/2004 – 15/11/2004	Edición	Corrección del texto tanto en su ortografía como en su gramática.	Santiago (Oficina Central CONAF)
15/11/2004 – 15/12/2004	Impresión	Impresión de aproximadamente 500 copias del documento generado (1 ^{ra} Edición)	Santiago (Licitación por Chilecompras)

SECCIÓN 8 : DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD O DOCUMENTO

(Adjuntar en Anexo 5 antecedentes adicionales)

8.1. Resumen

El documento tendrá el objetivo principal de promover y difundir las técnicas de control biológico en el sector forestal chileno, las que han estado enfocadas fundamentalmente en las dos principales masas forestales de plantaciones en el país: el *Pinus radiata* y las especies del género *Eucalyptus* spp. Además se desarrollará el caso *Tremex fuscicornis*, plaga forestal asociada a las plantaciones de *Populus* spp., considerando que en la actualidad se está llevando a cabo un proyecto de introducción y multiplicación de *Megarhyssa* sp. biocontrolador del himenóptero.

8.2. Metodología de la Actividad

Se recopilará información desde las instituciones y empresas que han desarrollado programas de control biológico forestal en el país (libros, cartillas de divulgación, documentos técnicos, etc.), con el objetivo de sistematizar las metodologías existentes. Gran parte de la información se basará en la experiencia de CONAF en la realización de programas de control biológico, en su Centro de Investigaciones Entomológicas Forestales.

A partir de esta información se generará información del tipo cualitativa y cuantitativa con relación a los programas de control biológico desarrollados hasta el momento en Chile. Toda la información será apoyada con tablas resumen, gráficos y fotografías relacionadas con el tema.

8.3. Contenidos Temáticos

El documento incluirá antecedentes del control holístico de las plagas forestales, centrando el análisis en los métodos de control biológico, los agentes y su clasificación. Además se considerará la evaluación económica de los resultados obtenidos por la implementación de programas de control biológico.

En el documento se incluirán antecedentes generales de las plagas su biología, daños, antecedentes del control biológico y los resultados de la implementación de este como método de control, incluyendo el impacto económico.

8.4. Equipo de Trabajo, Organizador y/o Expositor/Equipo Editor

El equipo de trabajo para la realización del documento estará conformado por personal de la CONAF que participa en el Programa de Protección Fitosanitaria Forestal, el cual posee una amplia experiencia en el tema, tanto en la planificación, ejecución y evaluación de programas de control biológico para especies forestales de interés económico. Además el equipo tiene la experiencia en la divulgación de papers científicos y cartillas de divulgación masivas, en el área de las plagas forestales y su control.

Nómina del equipo de trabajo:

Programa de Promoción de la Innovación Agraria
Convocatoria Especial 2004
Formulario de Presentación de la Propuesta



- Coordinadora/autora/editora:

Sra. Aida Baldini Urrutia, Ingeniero Forestal, Jefa Nacional Programa Protección Fitosanitaria Forestal.

- Autores:

Sra. Rosa Ramos, Licenciada en Ciencias Biológicas, Encargada Centro de Investigaciones Entomológicas Forestales.

Sr. Angelo Sartori Rulova, Ingeniero Forestal, Encargado Prospecciones Fitosanitarias Forestales.

Además se considerará la subcontratación mediante un llamado a licitación mediante Chilecompras de un profesional con experiencia en el tema, a cargo de las labores de recopilación antecedentes, durante la duración del proyecto.

8.5. Material de Apoyo o Trabajo/Fuentes Consultadas

La generación de la información se realizará mediante una revisión bibliográfica de todo el material disponible publicado por las distintas instituciones que han abordado el tema, ya sea en forma de libros, cartillas de divulgación, fichas técnicas, entre otros. Gran parte de la información se basará en la experiencia de CONAF en el tema, aprovechando las estadísticas y metodologías desarrolladas por el Centro de Investigaciones Entomológicas de la CONAF, con respecto a los avances y resultados generados por los distintos programas.

Además se contactará personalmente a los investigadores que han desarrollado el tema en las diferentes instituciones y empresas, de manera de obtener información reciente con respecto a la ejecución de los programas.

8.6. Horas dedicadas a cada Exposición

8.7. Otras Observaciones



SECCIÓN 9 : RESULTADOS E IMPACTOS ESPERADOS

El desarrollo de un documento técnico de esta naturaleza, promueve y difunde en el ámbito nacional el control biológico de plagas exóticas de interés forestal, como parte del manejo integrado.

La sistematización de la información relacionada con el tema, permite un acceso ordenado y rápido a esta, considerando que actualmente no existe documento alguno que reúna estas características a nivel nacional.

El control biológico en el esquema de Manejo Integrado de Plagas Forestales, puede considerarse como el componente más importante, ya que a través de él es posible restablecer el equilibrio natural entre insectos plagas y sus reguladores naturales dentro del ecosistema forestal, por lo que es relativamente permanente. Además el control biológico es considerado seguro, ya que muchos enemigos naturales son específicos para los hospederos o están restringidos a unas cuantas especies muy relacionadas entre sí, lo que implica que es un método benigno con el medio ambiente. Además es importante tener en cuenta que un programa de control biológico disminuye considerablemente los costos asociados a la protección fitosanitaria, y sus resultados son a largo plazo.

Esto contribuye a la disminución en el uso de pesticidas para el control de plagas forestales, lo que constituye un gran aporte en el ámbito social y ambiental. Asimismo la disminución de costos en la protección fitosanitaria tendrá un efecto positivo sobre todo en pequeños propietarios forestales, campesinos y comunidades rurales relacionadas con el rubro forestal.

En el caso de las empresas forestales, la paulatina disminución del uso de pesticidas es un beneficio directo para que puedan responder de mejor manera a las crecientes exigencias ambientales que presenta la certificación forestal.

Lo anterior, está estrechamente vinculado con el impacto que presente el documento en potenciales agentes productivos de controladores biológicos, lo que permitirá masificar las experiencias logrando de esta manera cumplir de mejor forma cada uno de los objetivos señalados en el documento.



SECCIÓN 10 : EQUIPO ORGANIZADOR Y PARTICIPANTES (EXPOSITOR, EDITOR O AUTOR)

(Completar datos personales según ficha en Anexo 1 y presentar los Curriculum Vitae y cartas de compromiso en Anexo 3)

Nombre Completo	Profesión	Lugar de trabajo	Actividad a Cargo en la Propuesta <i>(Expositor, Coordinador, autor, editor, etc.)</i>
Aida Roxanna Baldini Urrutia	Ingeniero Forestal	Oficina Central CONAF	Coordinadora/ Autora/ Editora
Rosa Ramos Alarcón	Licenciada en Biología	Centro de Estudios Entomológicos	Autor
Angelo Sartori Ruilova	Ingeniero Forestal	Oficina Central CONAF	Autor



SECCIÓN 12 : ANEXOS



ANEXO 1:
FICHA DE DATOS PERSONALES

ANEXO 1 : FICHA DATOS PERSONALES

Ficha Equipo Organizador/Participante

(Esta ficha debe ser llenada por cada uno de los docentes participantes)

Nombres	Aida Roxanna		
Apellido Paterno	Baldini		
Apellido Materno	Urrutia		
RUT Personal			
Nombre de la Organización o Institución donde trabaja	Corporación Nacional Forestal		
Tipo de Entidad (A)	Institución Pública		
RUT de la Organización			
Tipo de Organización	Pública	<input checked="" type="checkbox"/>	Privada
Cargo o actividad que desarrolla en ella	Jefe Nacional Programa Protección Fitosanitaria		
Dirección (laboral)			
País	Chile		
Región	Metropolitana		
Ciudad o Comuna	Santiago		
Fono			
Fax			
Celular			
Email			
Web	www.conaf.cl		
Género	Masculino	<input type="checkbox"/>	Femenino <input checked="" type="checkbox"/>

(Se deberá repetir esta información tantas veces como números de docentes participen)

(A)

Universidades Nacionales
Universidades Extranjeras
Instituciones o entidades Privadas
Instituciones o entidades Públicas
Instituciones o entidades Extranjeras
Institutos de investigación
Organización o Asociación de Productores pequeños
Organización o Asociación de Productores mediano-grande
Empresas productivas y/o de procesamiento
Sin clasificar



Nombres	Rosa Ana		
Apellido Paterno	Ramos		
Apellido Materno	Alarcón		
RUT Personal			
Nombre de la Organización o Institución donde trabaja	Corporación Nacional Forestal		
Tipo de Entidad (A)	Institución Pública		
RUT de la Organización			
Tipo de Organización	Pública	<input checked="" type="checkbox"/>	Privada
Cargo o actividad que desarrolla en ella	Encargada Programa Control Fitosanitario del Centro de Semillas, Genética e Inv. Entomológicas		
Dirección (laboral)			
País	Chile		
Región	Del Bío Bío		
Ciudad o Comuna	Chillán		
Fono			
Fax			
Celular			
Email			
Web	www.conaf.cl		
Género	Masculino	<input type="checkbox"/>	Femenino <input checked="" type="checkbox"/>

Nombres	Angelo Francesco		
Apellido Paterno	Sartori		
Apellido Materno	Ruilova		
RUT Personal			
Nombre de la Organización o Institución donde trabaja	Corporación Nacional Forestal		
Tipo de Entidad (A)	Institución Pública		
RUT de la Organización			
Tipo de Organización	Pública	<input checked="" type="checkbox"/>	Privada
Cargo o actividad que desarrolla en ella	Encargado Prospecciones Fitosanitarias Forestales		
Dirección (laboral)			
País	Chile		
Región	Metropolitana		
Ciudad o Comuna	Santiago		
Fono			
Fax			
Celular			
Email	asar		
Web	www.conaf.cl		
Género	Masculino	<input checked="" type="checkbox"/>	Femenino

ANEXO 2
**CARTA DE COMPROMISO Y CURRÍCULUM VITAE COMPLETO DEL
COORDINADOR DE LA PROPUESTA**

CURRICULUM VITAE

ANTECEDENTES PERSONALES

Nombre : Aida Roxanna Baldini Urrutia

ANTECEDENTES ACADEMICOS

Estudios Secundarios : Colegio "Padre Hurtado"
Chillán (1977- 1980)

Estudios Universitarios : Universidad Austral de Chile
Facultad Ciencias Forestales
Valdivia (1981 – 1985)

Grado Académico : Licenciada en Ingeniería Forestal (1986)

Título Profesional : Ingeniero Forestal (1986)

CURSOS DE PERFECCIONAMIENTO

- 1991 : Curso de Capacitación Didáctica
Instituto Nacional de Capacitación Profesional
70 horas – Valdivia.
- 1992 : Capacitación en Detección y Control de Sirex noctilio
EMBRAPA, Curitiba. Brasil.
- 1992 : Avances en Manejo de Malezas en la Producción
Agrícola y Forestal
Pontificia Universidad Católica de Chile.
- 1993 : Control Integrado de Plagas Forestales
Universidad de Chile.
- 1997 : Curso de Perfeccionamiento Manejo Integrado de
Cuencas Hidrográficas.
Agencia de Cooperación Internacional del Japón
Japón
- 1997 : Gira Técnica de Silvicultura y Manejo Forestal.
Centro Europa
- 1998 : Capacitación en reproducción de controladores
biológicos de Sirex noctilio. EMBRAPA. Brasil

EXPERIENCIA PROFESIONAL

- 1984 - 85 : Alumno Ayudante en la Cátedra de Entomología
Forestal
Facultad de Ciencias Forestales
Universidad Austral de Chile
- 1985 : Alumno Ayudante en la Cátedra de Manejo de Areas
Silvestres. Universidad Austral de Chile.
- 1985 : CONAF, Programa de Interpretación del Parque
Nacional Chiloé - Chiloé.

- 1986 : Ayudante en el Programa CONAF/PNUD/FAO. Investigación y Desarrollo de Areas Silvestres en Zonas Áridas y Semiáridas de Chile, Valdivia.
- 1987 : Ayudante en Proyecto Dothistroma pini con CONAF/UACH/Empresas. Procesamiento computacional de datos. Valdivia.
- 1987 – 1988 : Encargada de Area Zona Sur (Temuco – Coyhaique) de GLEISNER, Ferretería Industrial. Supervisión técnica de equipos forestales "HUSQVARNA" y "OREGON". Santiago.
- 1988 : Estructuración del Programa de Capacitación Forestal del Centro Experimental Forestal, dependiente de la Facultad de Ciencias Forestales de la Universidad Austral de Chile. Valdivia.
- 1988 : Prospección Vegetacional de Bosque Nativo para Forestal Pedro de Valdivia. Valdivia.
- 1988 – 1991 : Docente de la Asignatura de Silvicultura en la carrera Administración de Predios Agrícolas. INACAP, Instituto Nacional Profesional. Valdivia.
- 1989 – 1991 : Secretaria Técnica Ejecutiva "II Congreso Internacional de Gestión en Recursos Naturales" Facultad de Ciencias Forestales, Universidad Austral de Chile. Valdivia.
- 1990 : Estructuración de la carrera Tecnología Forestal INACAP, Instituto Nacional de Capacitación Profesional. Valdivia.
- 1991 : Coordinadora de la carrera de Tecnología Forestal INACAP, Instituto Nacional de Capacitación Profesional. Valdivia.
- 1991 : Gerente Subrogante Corporación Chilena de la Madera (CORMA) Décima Región, Valdivia.
- 1992 : Encargada Sanidad Forestal. Departamento Diagnóstico y Vigilancia. División Protección Agrícola. Servicio Agrícola y Ganadero. Santiago.
- 1992 : Responsable de Programa Nacional de Detección Precoz de Sirex noctilio. Servicio Agrícola y Ganadero (SAG). Santiago.

- 1992.- 2004 : Representante de Chile en Grupo Forestal del COSAVE. (Comité Sanidad Vegetal de los Países del Cono Sur).
- 1992 : Encargada Capacitación y Estudios, Sección Protección Fitosanitaria Corporación Nacional Forestal.
- 1992 : Diseño y Planificación del Proyecto Control Integrado de la Polilla del Brote del Pino. CONAF/Empresas Forestales
- 1993 a la Fecha : Jefa Nacional Programa Protección Fitosanitaria Forestal, Departamento Manejo y Desarrollo Forestal. Corporación Nacional Forestal.
- 1993 a la Fecha : Jefa Nacional del Proyecto Control Integrado de la Polilla del Brote . Corporación Nacional Forestal
- 1993 a la Fecha : Coordinadora del Comité Nacional de Sanidad Forestal. Convenio CONAF/Empresas Forestales/ Universidad de Chile, U de Concepción y U. Austral/SAG.
- 1993 - 1997 : Profesora de la Cátedra de Protección Sanitaria Forestal. Facultad de Ingeniería Forestal Universidad Mayor
- 1994 : Diseño, planificación y habilitación del Centro de Investigaciones Entomológicas Forestales. Corporación Nacional Forestal.
- 1995 : Determinación del Método de Prospección Sistemática para Eucaliptus. CONAF/Empresas Forestales
- 1996 - 2001 : Jefa Departamento Programas y Proyectos Corporación Nacional Forestal.
- 1996 - 1997 : Jefe del Proyecto Conservación y Manejo Sustentable del Bosque Nativo. Cooperación Alemana. GTZ.KfW.DED
- 1998 – 2002 : Asesora del Ministro de Agricultura en materia de Género e Igualdad de Oportunidades entre hombres y mujeres

- 1999 a la Fecha : Docente de la Unidad de Protección Sanitaria, en el Curso Internacional de Manejo Integral de Cuencas Hidrográficas con Énfasis en la Conservación de Suelos y Aguas. Financiamiento Gobierno de Japón.
- 2001 : Representante de CONAF en Comité Técnico Asesor en materias Fitosanitarias Forestales del SAG
- 2001 a la Fecha : Profesora de la Cátedra Protección Fitosanitaria Forestal. Facultad de Agronomía e Ingeniería Forestal. Pontificia Universidad Católica

PUBLICACIONES

- 1986 : "Diagnóstico y Perspectivas de los Terrenos Periféricos al Parque Nacional Chiloé", Tesis de Grado, Universidad Austral de Chile. Valdivia.
- 1989 : Oltremari, J. ; y Baldini A.
"Plan de Desarrollo del Parque Oncol".
Forestal Pedro de Valdivia, Chile.
- 1992 : Ramírez O., Baldini, A.y Friz R.
Guía de Daños Bióticos y Abióticos en Eucalyptus:
Guía de Reconocimiento.
Corporación Nacional Forestal (CONAF), Corporación Chilena de la Madera y Forestal y Agrícola Monte Aguila S.A.
- 1992 : Informativos Fitosanitarios.
Departamento Diagnóstico y Vigilancia. División
Protección Agrícola.
Servicio Agrícola y Ganadero.
- 1992 : Baldini, A. y Villa, A.
Bicho del Cesto *Thanatopsycha chilensis*.
Folleto de Divulgación. Corporación Nacional
Forestal. Santiago.
- 1993 : Baldini, A. y Iede, E.
Avispa Talandradora de la Madera *Sirex noctilio*.
Nota Técnica.
Corporación Nacional Forestal.

- 1993 : Baldini, A., Tornquist, G., Alvarez de Araya, G. y Puentes, O. Evaluación de las Pérdidas de Volumen Aprovechable Ocasionadas por Polilla del Brote en Plantaciones de Pino.
Corporación Nacional Forestal.
- 1994 : Baldini, A., Le Quesne, C., Puentes, O. y Ojeda, P. Daños Bióticos en Roble, Raulí y Coihüe: Guía de Reconocimiento.
Corporación Nacional Forestal.
- 1994 : Baldini, A. y Ojeda, P.
Nematus desantisi Smith (Hymenoptera: Tenthredinidae) Avispa Sierra del Sauce.
Nota Técnica. Corporación Nacional Forestal.
- 1995 : Gotor, C., Pereira, J. y Baldini, A.
Saperda populnea. Nota Técnica.
Corporación Nacional Forestal.
- 1995 : Baldini, A., Tornquist, G., Palma, S. y Parra, P.
Situación Nacional Fitosanitaria de las Plantaciones de *Pinus radiata* 1982 – 1991.
Corporación Nacional Forestal.
- 1996 : Baldini, A.
Manual para el Control de la Polilla del Brote.
Corporación Nacional Forestal.
- 2000 : Baldini, A.
Avispa de la Madera de las Latifoliadas. *Tremex fuscicornis* Fabricius
Nota Técnica: Año 20 N° 38
- 2001 : Meza, P. y Baldini, A.
Blastopsylla occidentalis
Nota Técnica: Año 21 N° 40
Corporación Nacional Forestal
- 2001 : Meza, P. y Baldini, A.
El Psilido de los Eucaliptus. *Ctenarytaina eucalypti* Maskell (1890)
Nota Técnica Año 21 N° 39
Corporación Nacional Forestal

- 2001 : Meza, P. y Baldini, A.
Dos nuevos Psilidos en Chile. *Ctenarytaina eucalypti* y *Blastopsylla occidentalis*.
Documento Técnico N°9
Corporación Nacional Forestal
- 2002 : Baldini, A y Pancel, L. (Ed.)
Agentes de Daño del Bosque Nativo.
Editorial Universitaria
- 2003 : Olivares, T., Cerda, L. y Baldini, A.
El Psílido de los eucaliptus rojos en Chile. *Glycaspis brimblecombei* Moore
Nota Técnica: Año 22 N°45
Corporación Nacional Forestal
- 2003 : Baldini, A. , Sartori, A., Ramos, R. y Durán, A.
Control biológico de plagas forestales de importancia económica en Chile: El caso de los pequeños y medianos productores.
Corporación Nacional Forestal
- 2004 : Baldini, A. y Alfaro, W.
Enciclopedia of Forest Science. Silviculture. Ground Preparation.
Ed. Elsevier Limited
Oxford. UK

PUBLICACIONES REALIZADAS POR LA SRA. AIDA BALDINI

- 1992 : Ramírez O., Baldini, A. y Friz R.
Guía de Daños Bióticos y Abióticos en Eucalyptus: Guía de Reconocimiento.
Corporación Nacional Forestal (CONAF), Corporación Chilena de la Madera y Forestal y Agrícola Monte Aguila S.A.
- 1992 : Informativos Fitosanitarios.
Departamento Diagnóstico y Vigilancia. División Protección Agrícola.
Servicio Agrícola y Ganadero.
- 1992 : Baldini, A. y Villa, A.
Bicho del Cesto *Thanatopsyche chilensis*.
Folleto de Divulgación. Corporación Nacional Forestal. Santiago.
- 1993 : Baldini, A. y Iede, E.
Avispa Talandradora de la Madera *Sirex noctilio*. Nota Técnica.
Corporación Nacional Forestal.
- 1993 : Baldini, A., Tornquist, G., Alvarez de Araya, G. y Puentes, O.
Evaluación de las Pérdidas de Volumen Aprovechable Ocasionadas por Polilla del Brote en Plantaciones de Pino.
Corporación Nacional Forestal.
- 1994 : Baldini, A., Le Quesne, C., Puentes, O. y Ojeda, P.
Daños Bióticos en Roble, Raulí y Coihúe: Guía de Reconocimiento.
Corporación Nacional Forestal.

- 1994 : Baldini, A. y Ojeda, P.
Nematus desantisi Smith (Hymenoptera: Tenthredinidae)
Avispa Sierra del Sauce.
Nota Técnica. Corporación Nacional Forestal.
- 1995 : Gotor, C., Pereira, J. y Baldini, A.
Saperda populnea. Nota Técnica.
Corporación Nacional Forestal.
- 1995 : Baldini, A., Tornquist, G., Palma, S. y Parra, P.
Situación Nacional Fitosanitaria de las Plantaciones de
Pinus radiata 1982 – 1991.
Corporación Nacional Forestal.
- 1996 : Baldini, A.
Manual para el Control de la Polilla del Brote.
Corporación Nacional Forestal.
- 2000 : Baldini, A.
Avispa de la Madera de las Latifoliadas. *Tremex fuscicornis*
Fabricius
Nota Técnica: Año 20 N° 38
- 2001 : Meza, P. y Baldini, A.
Blastopsylla occidentalis
Nota Técnica: Año 21 N° 40
Corporación Nacional Forestal
- 2001 : Meza, P. y Baldini, A.
El Psilido de los Eucaliptus. *Ctenarytaina eucalypti* Maskell
(1890)
Nota Técnica Año 21 N° 39
Corporación Nacional Forestal
- 2001 : Meza, P. y Baldini, A.
Dos nuevos Psilidos en Chile. *Ctenarytaina*
eucalypti y *Blastopsylla occidentalis*.
Documento Técnico N°9
Corporación Nacional Forestal

- 2002 : Baldini, A y Pancel, L. (Ed.)
Agentes de Daño del Bosque Nativo.
Editorial Universitaria
- 2003 : Olivares, T., Cerda, L. y Baldini, A.
El Psílido de los eucaliptus rojos en Chile. *Glycaspis
brimblecombei* Moore
Nota Técnica: Año 22 N°45
Corporación Nacional Forestal
- 2003 : Baldini, A. , Sartori, A., Ramos, R. y Durán, A.
Control biológico de plagas forestales de importancia
económica en Chile: El caso de los pequeños y medianos
productores.
Corporación Nacional Forestal
- 2004 : Baldini A., Sartori A., y Aguayo J. *Subanguina chilensis*:
Plaga Primaria o Factor Desencadenante de la Declinación
del Roble. Actas Simposio Internacional IUFRO. Raulí,
Riqueza de los Bosques Templados: Silvicultura, Genética
e Industria. Universidad Austral de Chile.



ANEXO 3
**CARTAS DE COMPROMISO Y CURRICULUM VITAE DEL EQUIPO
ORGANIZADOR Y PARTICIPANTES (EXPOSITOR, AUTOR, EDITOR)**

CURRICULUM VITAE

1. ANTECEDENTES PERSONALES

NOMBRE : ROSA ANA RAMOS ALARCON

2. ANTECEDENTES ACADEMICOS

EDUCACION BASICA

1973 – 1980 : ENSEÑANZA BASICA COMPLETA
ESCUELA D-648, CORONEL

EDUCACION MEDIA

1981 – 1983 : 1º A 3º DE EDUCACION MEDIA
LICEO A-49, CORONEL.

1984 : 4º DE EDUCACION MEDIA
LICEO A-33, CONCEPCION.

EDUCACION SUPERIOR

1985 - 1986 : PRIMER AÑO DE LA CARRERA LICENCIATURA
EN EDUCACION CON MENCIÓN EN
MATEMATICAS EN LA UNIVERSIDAD DE
CONCEPCION.

1987 : INGRESO A LA CARRERA LICENCIATURA EN
EDUCACION CON MENCIÓN EN BIOLOGIA Y
QUIMICA EN LA UNIVERSIDAD DE CONCEPCION.

3. ANTECEDENTES LABORALES

- MARZO A JULIO DE 1992 : PRACTICA PROFESIONAL EN LICEO A-49 DE CORONEL.
- PRIMER SEMESTRE DE 1992 : AYUDANTIA EN LA ASIGNATURA DE BIOLOGIA CELULAR Y MOLECULAR, DIRIGIDA A LOS PRIMEROS CURSOS DE ODONTOLOGIA Y BIOQUIMICA, EN LA UNIVERSIDAD DE CONCEPCION.
- ENERO 1995 A JUNIO 1997 : ASISTENTE LABORATORISTA EN EL CENTRO DE INVESTIGACIONES ENTOMOLOGICAS FORESTALES (CIEF), CORPORACION NACIONAL FORESTAL, CHILLAN.
- JULIO 1997 A LA FECHA : ENCARGADA PROGRAMA CONTROL FITOSANITARIO DEL CENTRO DE SEMILLAS, GENETICA E INVESTIGACIONES ENTOMOLOGICAS, CONAF, CHILLAN.

4. PARTICIPACION EN SEMINARIOS Y CONGRESOS

- 1990 : PARTICIPACION EN LA COMISION ORGANIZADORA DEL II CONGRESO NACIONAL DE ESTUDIANTES DE CIENCIAS BIOLOGICAS Y RECURSOS NATURALES, REALIZADO EN LA UNIVERSIDAD DE CONCEPCION.
- 1991 : ASISTENCIA AL III CONGRESO DE ESTUDIANTES DE CIENCIAS BIOLOGICAS Y DEL MEDIO AMBIENTE, REALIZADO EN LA UNIVERSIDAD CATOLICA DE VALPARAISO.
- NOVIEMBRE 1993 : PRESENTACION DEL SEMINARIO DE TITULO "FORMULACION DE LAS BASES PARA LA CREACION DE UNA ACADEMIA CIENTIFICA", EN LA REUNION SOBRE EXPERIENCIAS UNIVERSITARIAS EN EDUCACION AMBIENTAL, REALIZADA EN EL CENTRO EULA-CHILE, UNIVERSIDAD DE CONCEPCION.

- NOVIEMBRE 1993 : PRESENTACION DEL SEMINARIO DE TITULO EN EL III CONGRESO INTERNACIONAL DE GESTION EN RECURSOS NATURALES, REALIZADO EN PUCON, IX REGION.
- NOVIEMBRE 1996 : PARTICIPACION EN EL WORKSHOP "TRAINING ON BIOLOGICAL CONTROL OF *Sirex noctilio* WITH THE USE OF PARASITOIDS", DURACION 6 DIAS, REALIZADO EN EMBRAPA/CNPF, CURITIVA, COLOMBO, ESTADO DE PARANA, BRASIL.
- AGOSTO 1997 : ASISTENCIA AL CONGRESO INTERNACIONAL DE PLAGAS FORESTALES, REALIZADO EN PUCON, IX REGION.
- JUNIO 2001 : ASISTENCIA A SEMINARIO "FEROMONAS Y SUS APLICACIONES", REALIZADO EN LA FACULTAD DE INGENIERIA DE LA UNIVERSIDAD DE CONCEPCION.
- JUNIO 2001 : ASISTENCIA AL SEMINARIO "CONTROL BIOLOGICO DE *Ctenarytaina eucalypti*", REALIZADO EN INIA LA CRUZ, V REGION.
- AGOSTO 2001 : ASISTENCIA A SEMINARIO "PRODUCCION MASIVA DE *Trichogramma*", REALIZADO EN EL INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS (INIA) QUILAMAPU, CHILLAN.
- NOVIEMBRE 2001 : ASISTENCIA AL SEMINARIO "CERTIFICACION SANITARIA DE PRODUCTOS FORESTALES PRIMARIOS DE EXPORTACION", REALIZADO POR INFOR-CORFO, PARQUE JORGE ALESSANDRI, ESCUADRON, CORONEL, VIII REGION.
- MAYO 2002 : CURSO DE CAPACITACION "ENTOMOLOGIA FORESTAL", DURACION 4 DIAS, REALIZADO POR LA FACULTAD DE CIENCIAS FORESTALES DE LA UNIVERSIDAD DE CONCEPCION.
- JUNIO 2002 : PARTICIPACIÓN EN EL "II SEMINARIO-TALLER PARA COMITÉS PARITARIOS DE HIGIENE Y SEGURIDAD", DE 2 DÍAS DE DURACIÓN,

REALIZADO EN MUTUAL DE SEGURIDAD,
SANTIAGO.

- NOVIEMBRE 2002 ASISTENCIA AL XXIV CONGRESO NACIONAL DE ENTOMOLOGÍA, ORGANIZADO POR LA SOCIEDAD CHILENA DE ENTOMOLOGÍA Y EL SERVICIO AGRÍCOLA Y GANADERO, SANTIAGO.
- NOVIEMBRE 2003 ASISTENCIA AL XXV CONGRESO DE ENTOMOLOGÍA, REALIZADO EN LA UNIVERSIDAD DE TALCA.
- DICIEMBRE 2003 CURSO RECOLECCIÓN Y MONTAJE DE INSECTOS DE IMPORTANCIA FORESTAL, DICTADO POR EL ENTOMÓLOGO, SR. ÁLVARO DURÁN S. EN EL CENTRO DE SEMILLAS, CONAF, CHILLÁN.
- DIC 2003 –ENE 2004 ENTRENAMIENTO EN EXTRACCIÓN DE NEMÁTODOS DESDE MUESTRAS DE SUELO Y QUISTES FOLIARES EN ESTACIÓN EXPERIMENTAL INIA QUILAMAPU.

5. PUBLICACIONES Y ACTIVIDADES DE EXTENSIÓN

- Moreno, G., R. Ramos, 1997, "MANUAL DE OPERACIONES PARA LA PRODUCCIÓN DE *Orgiulus obscurator* Ness. EN LABORATORIO". MINISTERIO DE AGRICULTURA, CORPORACIÓN NACIONAL FORESTAL. GERENCIA DE DESARROLLO Y FOMENTO FORESTAL. CHILLÁN. 35 págs.
- Ramos, R., 1999, "LABORATORIO DE ENTOMOLOGÍA, NUEVAS TÉCNICAS DE PRODUCCIÓN.", ARTÍCULO REVISTA CHILE FORESTAL MES DE MARZO.
- Baldini, A., A. Sartori, R. Ramos, A. Durán , 2003, "CONTROL BIOLÓGICO DE PLAGAS FORESTALES DE IMPORTANCIA ECONÓMICA EN CHILE: EL CASO DE LOS PEQUEÑOS Y MEDIANOS PRODUCTORES". CORPORACIÓN NACIONAL FORESTAL, GERENCIA DE DESARROLLO Y FOMENTO FORESTAL. 48 págs.

JUNIO 2003

DICTANTE DE CURSO ENTOMOLOGÍA GENERAL Y FORESTAL, DICTADO AL PERSONAL DEL LABORATORIO DE ENTOMOLOGÍA DE CONAF, CHILLÁN, CORRESPONDIENTE A 40 HORAS CRONOLÓGICAS.

6. OTROS ANTECEDENTES

DOMINIO DE COMPUTACION NIVEL USUARIO: PROCESADOR DE TEXTO, PLANILLA DE CÁLCULO, POWER POINT, INTERNET Y CORREO ELECTRÓNICO.

CHILLAN, MARZO DE 2004.

ANGELO FRANCESCO SARTORI RUILOVA

Ingeniero Forestal

Universidad Santo Tomás

Antecedentes Laborales

Abril 2003 a la Fecha

Corporación Nacional Forestal (CONAF)

Apoyo y coordinación en el Programa de Protección Fitosanitaria de CONAF. Encargado de Prospecciones Fitosanitarias Forestales. Gerencia de Desarrollo y Fomento Forestal, Departamento de Manejo y Desarrollo Forestal.

Enero – Marzo 2002

Forestal Valdivia

Práctica profesional.

Control y supervisión de actividades de poda y raleo.

Antecedentes Académicos

1998-2002

Ingeniería Forestal

Universidad Santo Tomás

Marzo 2004

Título de Ingeniero Forestal

Universidad Santo Tomás

1997-1998

Liceo Manuel Barros Borgoño
III y IV medio

1985-1995

Colegio Hispano Americano
1° básico a II medio

Publicaciones

BALDINI A., SARTORI A., AGUAYO J. 2004. *Subanguina chilensis*: Plaga Primaria o Factor Desencadenante de la Declinación del Roble. Actas Simposio Internacional IUFRO. Raulí, Riqueza de los Bosques Templados: Silvicultura, Genética e Industria.

SARTORI A. 2004. Tesis de Grado “Antecedentes de Empresas de Elaboración de Madera que Disponen de Cámaras de Secado en la Región Metropolitana”. Escuela de Ingeniería Forestal. Universidad Santo Tomás

BALDINI A., SARTORI A., RAMOS R., DURAN A. 2003. Control Biológico de Plagas Forestales de Importancia Económica en Chile: El Caso de los Pequeños y Medianos Productores. Gerencia de Desarrollo y Fomento Forestal. Corporación Nacional Forestal

SARTORI A., COGOLLOR G., BALDINI A., 2003. Monitoreo en Plantaciones Forestales de Pequeños Propietarios: Situación Fitosanitaria. Documento Interno. Departamento de Manejo y Desarrollo Forestal. Gerencia de Desarrollo y Fomento Forestal. Corporación Nacional Forestal.

Congresos y Seminarios

Abril 2004

Participante como expositor en Simposio Internacional IUFRO. Tema: *Subanguina chilensis*: Plaga Primaria o Factor Desencadenante de la Declinación del Roble. Universidad Austral de Chile. Valdivia. Chile. Raulí, Riqueza de los Bosques Templados: Silvicultura, Genética e Industria.

Marzo 2004

Global Biotechnology Forum. Concepción. Chile. United Nations Industrial Development Organization. Ministerio de Relaciones Exteriores.

Julio 2002

Protección Contra los Incendios Forestales en Chile
Colegio de Ingenieros Forestales. Corporación Nacional Forestal.
Facultad de Ciencias Forestales de la Universidad de Chile.

Mayo 2002

Seminario "Interdisciplinario Hispano-Chileno en Gestión y Derecho Ambiental y Forestal". Universidad Santo Tomás. Santiago Chile.

Otros Conocimientos

PC a Nivel Usuario

Office: Word, Excel, PowerPoint, Internet, Lingo 7.0, Radiata Pine

Idiomas

Inglés, nivel medio oral y escrito (2 trimestres aprobados en el Instituto Británico de Cultura, más 3 meses de clases particulares)



ANEXO 4 **ANTECEDENTES DE LA ENTIDAD RESPONSABLE**



ANTECEDENTES INSTITUCIONALES CORPORACIÓN NACIONAL FORESTAL

El quehacer de la Corporación Nacional Forestal (CONAF) obedece a dos líneas de acción:

- Lograr que campesinos y propietarios agrícolas vean la actividad forestal como una opción productiva rentable, a objeto de optimizar la comercialización e industrialización de máximo valor agregado para el sector forestal.
- Recuperar y minimizar el deterioro de los ecosistemas forestales y de este modo proteger el patrimonio natural de Chile.

Todo lo anterior con el fin de asegurar la competitividad internacional de las exportaciones forestales chilenas.

La Corporación Nacional Forestal tiene como principal tarea administrar la política forestal de Chile y fomentar el desarrollo del sector. Su creación data de 1970 y depende del Ministerio de Agricultura. En la actualidad, el Director Ejecutivo de CONAF es Carlos Weber Bonte.

La idea original fue recuperar los terrenos más degradados de la Sexta Región mediante la reforestación e incorporarlos así a la economía zonal. El "Plan Colchagua" como se llamó a esta iniciativa habría de servir, guiado por esta gran meta, a otro propósito: demostrar que la actividad forestal podía y debía tomar un rumbo autónomo.

Un puñado de jóvenes pondría el tesón y la mística a ese desafío, que después de su reconocido éxito sería el sustrato de la Corporación de Reforestación, fundada el 13 de mayo de 1970. Dos años después, se traspasarían estas funciones a un nuevo organismo: la Corporación Nacional Forestal.

Los logros de CONAF al igual que los de otras instituciones están marcados por una serie de hitos, que se presentan a continuación:

1974, octubre: se dicta el Decreto Ley 701 sobre Fomento Forestal, herramienta que ha incidido fuertemente en los resultados ambientales y económicos sectoriales.

1974, diciembre: se crea en la Región Metropolitana la Primera Brigada Profesional de Combate de Incendios Forestales y el primer grupo de Helicomandos.

1976, octubre: se declara Monumento Natural al Alerce. Le siguieron la Araucaria, en marzo de 1990 y en 1995 el Ruil, Pitao, Belloto del Norte, Belloto del Sur y Queule.

1983: se impulsa la campaña más exitosa en materia de prevención de incendios forestales, con la creación de "Forestín".

1984: se crea mediante la Ley 18.362 el Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado (SNASPE). Con esta disposición, se concreta la tarea iniciada en 1925.

1991: se oficializa el Programa Nacional de Forestación para Pequeños Propietarios.

1992, abril: se presenta al Parlamento el proyecto de Ley Recuperación de Bosque Nativo y Fomento Forestal.

1994: se inicia el programa de Diversificación Forestal, con el Aromo Australiano. Le siguieron el Raulí y el Alamo.



1998, mayo: se publica en el Diario Oficial la Ley 19.561 de Fomento Forestal.



ANEXO 5 **CONTENIDOS DE LA ACTIVIDAD**

Índice de Contenidos Documento Técnico

- I. Introducción
- II. Conceptos Generales del Manejo Integrado de Plagas
 - 2.1. Ecosistemas forestales y su interacción con insectos
 - 2.2. El Manejo Integrado de Plagas
 - 2.3. Control biológico como parte de un esquema de Manejo Integrado
 - 2.4. Análisis económico
- III. Plagas del Pino insigne (*Pinus radiata* D. Don)
 - 3.1. *Rhyacionia buoliana* Den. et Schiff. (Polilla del brote)
 - 3.1.1. Antecedentes Generales
 - 3.1.2. Biología
 - 3.1.3. Daños
 - 3.1.4. Control Biológico
 - 3.1.5. Resultados
 - 3.2. *Sirex noctilio* Fab. (Avispa Taladradora de los pinos)
 - 3.2.1. Antecedentes Generales
 - 3.2.2. Biología
 - 3.2.3. Daño
 - 3.2.4. Control Biológico
 - 3.2.5. Resultados
- IV. Plagas del Eucalipto (*Eucalyptus* spp)
 - 4.1. *Phoracantha* spp. Fab (Coleoptera: Cerambycidae)
 - 4.1.1. Antecedentes Generales
 - 4.1.2. Biología
 - 4.1.3. Daños
 - 4.1.4. Control Biológico
 - 4.1.5. Resultados
 - 4.2. *Ctenarytaina eucalypti* Maskell (Piojillo del Eucalipto)
 - 4.2.1. Antecedentes Generales
 - 4.2.2. Biología
 - 4.2.3. Daños
 - 4.2.4. Control Biológico
 - 4.2.5. Resultados

4.3. *Glicaspis brimblecombei* Moore (Psílido del eucalipto)

4.3.1 Antecedentes Generales

4.3.2. Biología

4.3.3. Daños

4.3.4 Control Biológico

4.3.5 Resultados

4.4. *Gonipterus scutellatus* Gyll. (Gorgojo del eucalipto)

4.4.1. Antecedentes Generales

4.4.2. Biología

4.4.3. Daños

4.4.4. Control biológico

4.4.5. Resultados

V. Plagas del Álamo (*Populus* spp.)

5.1 *Tremex fuscicornis*

5.1.1. Antecedentes Generales

5.1.2. Biología

5.1.3. Daños

5.1.4. Control Biológico

5.1.5 Resultados

VI. Conclusiones

VII. Referencias bibliográficas