



PROGRAMA DE PROMOCIÓN PARA LA INNOVACIÓN AGRARIA

FOLIO DE
BASES

049

CÓDIGO
(uso interno)

PR - 02- -

- ANTECEDENTES GENERALES DE LA PROPUESTA

NOMBRE DE LA PROPUESTA

Seminario: La Biotecnología y su impacto en la industria Frutícola

TIPO DE ACTIVIDAD (Feria, seminario, congreso, encuentro, documento técnico)

Seminario

LUGAR DONDE SE REALIZARÁ LA ACTIVIDAD

Región: Metropolitana

Provincia : Santiago

Ciudad o localidad: Santiago

ÁREA DE LA ACTIVIDAD

Rubro o área temática: FRUTICULTURA

Tema: BIOTECNOLOGIA

ENTIDAD RESPONSABLE QUE REALIZA LA ACTIVIDAD

Nombre: Fundación para el Desarrollo Frutícola

RUT:

Dirección comercial: Sargento Aldea 305 Buin

Fono: (2)8215995

Fax: (2) 8216004

E- mail: Central@fdf.cl



REPRESENTANTE LEGAL DE LA ENTIDAD RESPONSABLE QUE REALIZA LA ACTIVIDAD

Nombre: Edmundo Araya A.

RUT:

Dirección: Sargento Aldea 305 Buin

Fono: (2)8215995

Fax: (2)8216004

E-mail: direccion@fdf.cl

Firma

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



Nombre: Cristian Arancibia R

Cargo en la Entidad Responsable: Ing. Ag. Coordinador de Proyectos

Dirección: Sargento Aldea 305 Buin

Fono: (2)8215995

Fax: (2)8216004

E-mail: carancibia@fdf.cl

Firma

ENTIDAD(ES) ASOCIADA(S)

Nombre: ASOCIACION DE EXPORTADORES DE CHILE A.G.

Dirección: Cruz del Sur N°133, piso 2

Fono: (2) 2066604

Fax: (2) 2064163

E-mail: asoex@asoex.cl

REPRESENTANTE LEGAL DE LA ENTIDAD ASOCIADA

Nombre: RONALD BOWN FERNANDEZ

Cargo en la Entidad Asociada: PRESIDENTE

Dirección: Cruz del Sur 133 – Piso 2

Fono: (2) 206 6604

Fax: (2) 2064163

E-mail: rbown@asoex.cl

Firma

FECHA DEL PROGRAMA DE ACTIVIDADES

Inicio : 15 Mayo 2002

Término: 07 Junio 2002

FECHA DEL PROGRAMA DE ACTIVIDADES

Inicio : 15 Mayo 2002

Término: 07 Junio 2002

COSTO TOTAL DE LA PROPUESTA

FINANCIAMIENTO SOLICITADO

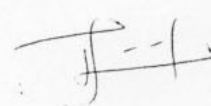
37 %

APORTE DE CONTRAPARTE

63 %

2. RESUMEN DE LA PROPUESTA

Esta propuesta tiene el objeto, dar a conocer los principios y técnicas modernas que se están empleando a nivel mundial, para el mejoramiento de especies y variedades frutales, por lo que se ha precisado reunir a expertos del más alto nivel, tanto nacionales y extranjero a fin de difundir en nuestro sector esta nueva temática y poder evaluar a futuro las posibles implicancias que puede tener este tipo de tecnologías en el negocio frutícola.





3. JUSTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA

La actividad exportadora del rubro frutícola a crecido en forma considerable, siendo uno de los principales productores y exportadores de fruta fresca del hemisferio sur. Este liderazgo se debe hacer notar en la investigación que se desarrolla a nivel nacional.

Este rubro tiene una necesidad de innovación muy urgente, los países exportadores de fruta fresca deben explorar el campo de la investigación e innovación de una forma más directa, entrando en los temas que nos darán ventajas comparativas con respecto a nuestra competencia. Esta propuesta quiere dar a conocer a la opinión científica nacional y profesionales del rubro, un punto de vista de lo que es la biotecnología y cual es su papel en el mejoramiento de especies frutales, para con ello sacar el máximo potencial de producción, expresar su potencial de resistencia frente a enfermedades y crear nuevas variedades, con una característica en particular, etc..

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



I. OBJETIVOS DE LA PROPUESTA

4.1. GENERAL:

Dar a conocer los principios y técnicas modernas que se están empleando a nivel mundial para el mejoramiento de especies y variedades frutales, se ha estimado reunir a expertos del más alto nivel, tanto nacionales y de Nueva Zelanda a fin de difundir en nuestro sector esta nueva temática y poder evaluar a futuro las posibles implicancias que puede tener estas tecnologías en el negocio frutícola.

4.2 ESPECÍFICOS:

- 1) Dar a conocer los principios de la Genómica, Proteómica y transgenesis vegetal
- 2) Fisiología del proceso de maduración de la fruta
- 3) Mejoramiento genético en vid
- 4) Avances de la Biotecnología en frutales en Nueva Zelanda.



5. PARTICIPANTES EN LA ACTIVIDAD (O DESTINATARIOS)

5.1. PERFIL DE LOS PARTICIPANTES (Tipo, actividad, ámbito) / DESTINATARIOS

Este seminario esta dirigido a profesionales , investigadores del área de la Biología y Agronomía, productores, ejecutivos de empresas exportadoras de frutas y estudiantes del rubro agrícola.

5.2. CARACTERÍSTICAS INSCRIPCIÓN (valor, materiales y beneficios que incluye) / VALOR DE VENTA DE CADA EJEMPLAR

Se incluye en el seminario, carpeta con materiales de las charlas.

5.3. CUPOS DE ASISTENCIA (Nº máximo de participantes) / NUMERO DE EJEMPLARES

Se estima un máximo de 200 participantes

5.4. BECAS (Número y condiciones de becas de matrícula o becas de asistencia, o ambas) / EJEMPLARES SIN COSTO Y DESTINO

Se contempla becas de asistencia a investigadores de las Universidades y profesionales de instituciones del estado..



6. ANTECEDENTES DE LA ENTIDAD RESPONSABLE

(Adjuntar antecedentes adicionales en el Anexo N° 2)

La Fundación para el Desarrollo Frutícola, es una entidad sin fines de Lucro, la cual tiene por función articular las necesidades de la empresa con la oferta de ciencia y tecnología que existe en nuestro país y el mundo, y coordinar los diversos recursos y canales de financiamiento para resolver de la mejor manera posible los desafíos.

FDF durante su existencia a desarrollado numerosos proyectos de investigación y servicios tendientes a mejorar la calidad de los productos y procesos.

Curriculum de la Fundación en anexo 2).



7.- PROGRAMA DE ACTIVIDADES DE LA PROPUESTA

FECHA (Día-mes-año)	ACTIVIDAD	OBJETIVO	LUGAR
15/05/2002	Reuniones de coordinación	Coordinar los diferentes aspectos, que tiene relación con los invitados, el tema a tratar, instituciones participantes, etc..	FDF e Instituciones involucradas.
22/05/2002	Envío de invitaciones	Comunicar a los asistentes de la realización del evento.	FDF
23/05/2002	Publicación en el diario: Aviso del Seminario	Dar aviso oficial de la realización del evento.	El Mercurio (Revista del Campo)
07/0/2002	Seminario de Biotecnología	Dar a conocer principios y técnicas modernas de la Biotecnología aplicada en frutales de producción comercial.	CasaPiedra



8. DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD O DOCUMENTO

8.1 RESUMEN

La actividad se refiere a un Seminario de un día de duración.

8.2 METODOLOGÍA DE LA ACTIVIDAD

9:00 Inauguración del Seminario. Sr. Eugenio Silva R. Presidente de la Fundación para el Desarrollo Frutícola.

Palabras de la Directora Ejecutiva del FIA, Sra. Margarita D'Etigny.

9:15-10:00 "La explosión de la Genómica y sus implicancias para la biología y la fruticultura"- Dr. Jorge Allende- Premio Nac. De Ciencias, Profesor Titular y Miembro de la Academia de Ciencias de los Estados Unidos de Norteamérica.

10:00-10:30 "Biotecnología y Transgenesis vegetal"- Dr. Hugo Peña-Cortes, Director del Area de Biología Vegetal del Centro de Biotecnología de la U.T. Federico Santa María.

10:30-10:45 Café

10:45-11:30 "Aspectos moleculares en los procesos de maduración de la fruta"- Dr. Ariel Orellana, Fac. Ciencias- U. de Chile.

11:30-12:00 "Mejoramiento genético y nuevas variedades de vid"-Dr. Carlos Muñoz, Gerente Técnico del Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA)

12:00-13:15 "Experiencia y Desarrollo en Biotecnología en Nueva Zelanda"- Dr. Gavin Ross, HortResearch N.Z.

13:15-13:30 Conclusiones y palabras de cierre, Sr. Ronald Bown F.- Presidente de la Asociación de exportadores de Chile A.G.

8.3 CONTENIDOS TEMÁTICOS

- * La Genomica y sus implicancias para la Biología y Fruticultura.
- * Biotecnología y transgenesis vegetal
- * Aspectos moleculares en los procesos de maduración de la fruta
- * Mejoramiento genético y nuevas variedades de Vid.
- * Experiencias concretas de desarrollo de nuevas variedades frutales y hortícolas en Nueva Zelanda.



8.4 EQUIPO DE TRABAJO, ORGANIZADOR Y/O EXPOSITOR / EQUIPO EDITOR

- 1) Edmundo Araya Director General Fundación para el Desarrollo Frutícola
- 2) Cristian Arancibia Coordinador de proyectos Fundación para el Desarrollo Frutícola
- 3) Dr. Jorge Allende, Profesor Titular U. de Chile, Premio Nac. de Ciencias. Coordinador Académico.
- 4) Dr. Hugo Peña-Cortes, Director del área de Biología del Centro de Biotecnología. U.T. Federico Santa María.
- 5) Dr. Ariel Orellana, Fac. cs. Universidad de Chile
- 6) Dr. Carlos Muñoz, Gerente Técnico del Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA)
- 7) Dr. Gavin Ross, HortResearch Nueva Zelanda.

8.5 MATERIAL DE APOYO O TRABAJO / FUENTES CONSULTADAS

Carpetas, con los temas tratados por los expositores.

8.6 HORAS DEDICADAS A CADA EXPOSICIÓN

Cuarenta y cinco minutos de exposición, aproximadamente., por cada participante.
Quince minutos para la Inauguración y también en las palabras de cierre.

8.7 OTRAS OBSERVACIONES



9. RESULTADOS E IMPACTOS ESPERADOS

Difundir en el sector productor y exportador de la fruticultura nacional esta nueva temática y poder incentivar y generar los canales para la investigación en este tema para así proyectar las implicancias que puede tener esta tecnología en el rubro frutícola. Motivar al sector fruticultor y agronómico ya sea estamentos productivos, comercializadores, viveros, etc a generar proyectos en esta línea.

10.- EQUIPO ORGANIZADOR Y PARTICIPANTE (EXPOSITOR, EDITOR O AUTOR) (Adjuntar *curriculum vitae* en Anexo 4)

NOMBRE	RUT	FONO	DIRECCIÓN POSTAL	REGIÓN (Ciudad y país si corresponde)	LUGAR DE TRABAJO	Actividad a cargo en la propuesta (Expositor, Coordinador, Autor)	FIRMA
1.- Edmundo Araya A.		(2)8215995		R.M, Buin	Fundación para el Desarrollo Frutícola	Coordinador en Jefe	
2.- Cristian Arancibia R.		(2)8215995		R.M. Buin	Fundación para el Desarrollo Frutícola	Coordinador	
4.- Dr. Jorge Allende				R.M. Santiago	U. de Chile Fac. de Medicina	Coordinador Académico y Expositor	
5.- Dr. Hugo Peña Cortes				V Región. Viña del Mar	Centro Biotecnología U. T. Federico Santa María	Expositor	
6.- Dr. Ariel Orellana				R.M. Santiago	Fac. Cs. Universidad de Chile	Expositor	
7.- Dr. Carlos Muñoz				R.M. Santiago	INIA	Expositor	
8.- Dr. Gavin Ross				Nueva Zelanda	HortResearch	Expositor	



ANEXO 1
CURRICULUM VITAE DEL COORDINADOR DE LA PROPUESTA



Cristián Manuel Arancibia Riveros

Información Personal	Estado Civil	:	Casado
	Nacionalidad	:	Chileno
	Rut	:	
	Fecha de nacimiento	:	17 de mayo de 1972
	Teléfono	:	(2) 6717536. Móvil: 09-5396642
	Dirección	:	Echaurren #238 Depto.803 Santiago.
	E-mail	:	Crisarancibia@hotmail.com
	Licencia conducir	:	Clase B al Día.
Educación	1977-1989	:	Liceo Experimental "Manuel de Salas".
	Licencia General Básica		Nuñoa, Chile.
	Licencia Educación Media		
	1992-1996	:	Universidad Santo Tomás.
	Grado Académico:		Santiago, Chile.
	Licenciado en Ciencias Agrarias.		
Prácticas Profesionales Realizadas	1999 Título Profesional:		Ingeniero Agrónomo
	Reconocimiento:	:	Colegio de Ingenieros Agrónomos.
	Mejor Alumno de la Promoción		Noviembre de 1999.
	1993	:	Fundo Chimba Alta.
	* Parronales de uva pisquera; Supervisión de manejos agronómicos.		Ovalle, IV Región.
	1995	:	Centro Experimental de
	* Manejo Integrado de plagas. Ensayos de campo y laboratorio. Liberaciones de enemigos naturales y Monitoreos.		Entomología. INIA La Cruz, V Región.
	1996	:	Fundo Los Tilos.
	* Supervisión de la producción y control de calidad en semilleros de Sandia, Tomate y vivero de Nogales.		Buin, Región Metropolitana.

trabajo tesis de grado	1998 * "Control Biológico de Dípteros en planteles Avícolas". Profesores guías: Ing. Ag. Renato Ripa Ph.D. Ing. Ag. Pedro Mondaca.	: Centro Experimental de Entomología. INIA La Cruz, V Región.
experiencia profesional	1997 Empresa de alimentos. * Selección de variedades de papas, programación de las cosechas, control de calidad, post -cosecha y almacenaje, supervisión del proceso de producción, análisis contable a productores proveedores. Ing. Ag. Nelson Campos. (Area Agrícola). 1998 INIA * Asistencia Técnica FAT-CORFO; "Control Integrado de plagas de Dípteros y Sanidad ambiental en Lechería" Fundo Sta. Teresa. Chimbarongo. VI Región. * Asesoría y Capacitación a productores Avícolas en la Quinta Región, en Control Integrado de plagas, como parte de la contratación de liberaciones periódicas de enemigos naturales. Ing. Ag. Renato Ripa PhD. Director de Investigación. 1999 - 2000 INIA * Gestión y Desarrollo de la Asistencia Técnica FAT-CORFO; "Control Integrado de Dípteros y sanidad ambiental, en doce planteles lecheros". Profo Lechero Proleval S.A. en VI Región. GTT CALS (Cooperativa Agrícola y Lechera Santiago), en V y Región Metropolitana. 2000 hasta la fecha. F.D.F * Participación en el Proyecto FDI-Corfo "Red Agroclimática"; monitoreos de fenología en Vid y Pomaceas, ensayos de campo en control de Venturia y Oidio. Desarrollo del programa de pronósticos de madurez para nueve variedades de pomaceas en las zonas de Rancagua, Curicó y Linares. Recopilación y análisis de antecedentes de fitosanitarios y agrocomplementos dentro del marco de las BPA. Encargado Técnico, Manual de plaguicidas AFIPA – IMPPA. Desarrollo de Asistencias Técnicas FAT y PROFOS.	: EVERCRISP Snack. Santiago, Chile. : Centro Experimental de Entomología, La Cruz, V región. : Centro Experimental de Entomología. La Cruz, V región. : Fundación para el Desarrollo Frutícola. Buín, R.M.

Experiencia Ante	* 1996 - 1997. Ayudantía Laboratorio Entomología II.	Universidad Santo Tomás.
Temas Tratados	Octubre 1997 * Seminario Internacional " Manejo Integrado de Plagas Urbanas y Pecuarias". Noviembre 1999 * Seminario Internacional " Manejo Integrado de Plagas en Cítricos". Fondef * Charla Abril 2000 " Utilización de las Plantas Transgénicas en la Agricultura". * Taller Mayo 2000 " El problema de la termita subterránea en Chile y su control integrado". Agosto 2000 * Seminario Internacional "Manejo y Producción Integrada en Pomaceas, orientado al mercado Norteamericano."	: INIA La Cruz. Viña del Mar – Chile. : INIA La Cruz. Viña del Mar – Chile. : Universidad UNICIT. Santiago – Chile. : INIA La Cruz. La Cruz V Región. Universidad Santo Tomás. Santiago – Chile.
Proyectos Ejecutados	* Octubre 1998 Programa de pre - embarque SAG / USDA - APHIS Fumigaciones e Inspección, para fruta de exportación a los EE.UU. (Aprobado) * Mayo 2000 Tratamientos cuarentenarios, para productos de Importación y Exportación. (Aprobado)	SAG Subdepto. Exportaciones SAG - Subdepto. Defensa Agrícola y Univ. Santo Tomás
Formación Especializada	* Planilla Excel * Presentaciones Power-Point * Procesadores de Texto Word * Internet * Inglés.(oral y escrito)	Nivel Básico.



ANEXO 2
ANTECEDENTES DE LA ENTIDAD RESPONSABLE



FUNDACION PARA EL DESARROLLO FRUTICOLA

BREVE RESEÑA DE LA FUNDACION PARA EL DESARROLLO FRUTICOLA.

La Fundación para el Desarrollo Frutícola (FDF), fue fundada por un grupo de cinco empresas exportadoras de frutas el año 1992 con el objeto de enfrentar en forma asociativa, sin fines de lucro y en forma autónoma, algunos desafíos de Desarrollo e Innovación que requerían, con un fuerte énfasis en el mejoramiento de la calidad de los productos y servicios que estas empresas ofrecen. Estas seis empresas representaban en esa época aproximadamente el 45% del volumen chileno de exportaciones hortofrutícolas frescas.

Durante su primera etapa, FDF homologó los estándares de calidad y embalajes de los principales productos de exportación de estas seis empresas e implementó un sistema de Control de Calidad que ella misma auditó de acuerdo a estándares aceptados. Asimismo en esta etapa inició el desarrollo de varios proyectos de Desarrollo e Innovación, esencialmente a través de FONTEC (CORFO).

A partir del año 1995 comenzó a generar una alianza estratégica con la Asociación de Exportadores de Chile A.G. (ASOEX) con quienes desarrollaron varios proyectos en diferentes áreas, tales como: post-cosecha, envases y materiales de embalaje, catálogo técnico de productos y embalajes para toda la industria exportadora, solución de problemas cuarentenarios para la apertura de mercados, medio ambiente etc. En esta etapa se ejecutaron proyectos con recursos propios y diferentes otros fondos como: FIA, FDI, FPEA (Pro-Chile), FONDOSAG, etc.

En 1999 se amplió su base societaria al incorporarse como socios adherentes las restantes cuarenta y una empresas de la Asociación de Exportadores A.G. (ASOEX), ampliándose su Consejo Superior Directivo a once miembros, dando cabida así a cinco nuevos directores. A partir de este hito, FDF se constituye en un Centro de Desarrollo e Innovación muy representativo del sector productor y exportador de productos hortofrutícolas frescos, ya que sus socios exportan alrededor del 80% del volumen exportado por Chile y con un valor FOB aproximado a US\$ 1.070.000.000.

FDF en general no ejecuta ella misma los proyectos sino que sub-contrata o establece acuerdos asociativos con organismos universitarios, institutos o profesionales destacados (nacionales o extranjeros). Mantiene convenios con algunas Universidades, INIA, INTA (U.de Chile), Comisión Chilena de Energía Nuclear y Servicio Agrícola y Ganadero.

En la actualidad el rol de FDF es detectar a nivel de la industria exportadora los desafíos tecnológicos que ésta enfrenta y coordinar los diversos recursos y canales de financiamiento para resolver de la mejor manera posible estos desafíos.

FDF durante su existencia ha desarrollado numerosos proyectos de investigación aplicada y servicios tendientes a mejorar la calidad de los productos y procesos. Entre los proyectos desarrollados y en ejecución, se pueden indicar los siguientes:

PROYECTOS DESARROLLADOS 1992 – 2001

1. Desarrollo de normas de Productos, embalaje y evaluación para las empresas socias.
2. Desarrollo de manuales de auditoría de calidad, Higiene Alimentaria y Sistema de información a las empresas socias.

3. Introducción de nuevos envases para fumigar Kiwis para Japón.
4. Introducción de una bolsa microperforada para fumigación de kiwi a Japón.
5. Desarrollo del modelo de pronósticos de cosecha (Subcontrato CIREN)
6. Prospección y evaluación de tratamientos químicos para *Brevipalpus chilensis* en Uva de mesa.
7. Evaluación de nuevos fitosanitarios.
8. Reutilización de Bromuro de metilo en cámaras de fumigación empleando equipo Bromosorb. (SAG - ASOEX).
9. Prospección de metales pesados en fruta de exportación. (ASOEX-Prochile)
10. Efecto del etileno en peras durante el almacenamiento refrigerado.
11. Catalogo I de la fruta chilena de Exportación. (ASOEX-ICC-INPRO).
12. Modificación tecnológica del manejo de la cosecha y postcosecha de manzanas R. Gala, Fuji y Braeburn. (FONTEC-P.U.C.).
13. Fumigación con Bromuro de metilo de carozos y manzanas como requisito para ingresar al mercado de Japón. (FDI-ASOEX).
14. Análisis comparativo de dos generadores de SO₂ en la conservación de uva de mesa.
15. Evaluación de diferentes trampas para *Cydia molesta*.
16. Evaluación de Bolsa Japonesa para el control de *Botrytis cinerea* (ASOEX)
17. Evaluación Técnica de diferentes microcapturadores (Temperatura y humedad).
18. Desarrollo de una metodología rápida para la detección de *Cyclospora* para ser utilizada como mecanismo de prevención en Berries (ASOEX – FIA).
19. Obtención de parámetros técnicos relacionados con la Higiene alimentaria y su efecto en la industria hortofrúctola de exportación chilena (ASOEX-FIA).
20. Pronósticos de cosecha en frutales de exportación (CIREN-ASOEX-FEDEFRUTA-ODEPA).
21. Diseño de bandejas para frambuesas. (ASOEX-Empresas Fabricantes de Bandejas)
22. Fumigación de cerezas para Japón (ASOEX-FDI)
23. Red FDF: Modelos Agroclimáticos y puesta en marcha de una red de información (FDI-Corfo)
24. Introducción de un nuevo producto cálcico de fabricación nacional.(CLORAMON).
25. Fumigación de cerezas para el mercado de Japón (FDI Corfo-ASOEX-FDF).
26. Radiación Ionizaste como tratamiento cuarentenario para el control de *Brevipalpus chilensis* en uva de mesa (Fondo SAG-FDF-IAEA).
27. Análisis de riesgos de plaga para la apertura del mercado de Estados Unidos de clementinas, mandarinas y tangerinas (Fondo SAG-FDF).
28. Acciones de control y vigilancia fitosanitaria para evitar la diseminación de la plaga Minador de los cítricos a las regiones productoras de cítricos al sur de la I región (Fondo SAG - FDF - U. de Tarapacá).
29. Estandarización de la oferta de chirimoyas al mercado de USA y Japón. (ProChile-Asoex-FDF)

PROYECTOS EN EJECUCION

30. Catálogo de Productos y Embalajes (Tomo II) para cítricos, paltas y berries (ProChile-ASOEX-FDF).
31. Desarrollo de métodos de evaluación de planes de higiene en líneas de embalaje (Fontec Corfo- FDF).
32. Evaluación de la tasa de sobrevivencia de E.coli sobre la superficie de la fruta, debido a la aplicación de productos fitosanitarios con aguas contaminadas (Fontec Corfo- FDF)
33. Guías de Buenas Prácticas Agrícolas para el Sector Hortofrúctola de Exportación y su Implementación en Chile (FIA-FDF)
34. Verificación del programa de Buenas Prácticas Agrícolas. (ProChile-FDF).
35. Manual Oficial de productos fitosanitario SAG-FDF-AFIPA-IMPPA..2002-2003.

1.1.4.- PERSPECTIVAS

Los desafíos de FDF son:

- Integración y coordinación de la industria
- Definición y ejecución de proyectos significativos
- Mecanismos de rastreo y detección
- Romper barreras. Modernizar conceptos
- Generar y administrar: innovación, servicios y financiamiento
- Asesorar a la industria hortofrutícola y auditar sus procedimientos e instalaciones



ANEXO 3
CONTENIDOS DE LA ACTIVIDAD



SEMINARIO : “LA BIOTECNOLOGIA Y SU IMPACTO EN LA INDUSTRIA FRUTICOLA”

Santiago – 7 de junio de 2001

Organizan: Asociación de Exportadores de Chile A.G. y Fundación para el Desarrollo Frutícola .

Con el objeto de dar a conocer los principios y técnicas modernas que se están empleando a nivel mundial para el mejoramiento de especies y variedades frutales, se ha estimado reunir a expertos del mas alto nivel, tanto nacionales y de Nueva Zelandia a fin de difundir en nuestro sector esta nueva temática y poder evaluar a futuro las posibles implicancias que puede tener estas tecnologías en el negocio frutícola.

TEMARIO

- 9:00 Inauguración del Seminario . Sr.Eugenio Silva R. – Presidente de la Fundación para el Desarrollo Frutícola.
Palabras de la Directora Ejecutiva del FIA , Sra. Margarita D’Etigny
- 9:15 – 10:00 “La explosión de la Genómica y sus implicancias para la Biología y la fruticultura” – Dr. Jorge Allende – Premio Nac. de Ciencias, Miembro de la Academia de Ciencias de los Estados Unidos de Norteamérica.
- 10:00 – 10:30 “Biotecnología y Transgenesis vegetal” – Dr. Hugo Peña-Cortes, Director del Area de Biología Vegetal del Centro de Biotecnología de la U.T. Federico Santa Maria.
- 10:30 – 10:45 Café
- 10:45 – 11:30 “Aspectos moleculares en los procesos de maduración de la fruta” – Dr. Ariel Orellana , Fac. Ciencias – U. de Chile.
- 11:30 – 12:00 “Mejoramiento genético y nuevas variedades de vid” – Dr. Carlos Muñoz, Gerente Técnico del Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA).
- 12:00 – 13:15 “Experiencia y Desarrollo en Biotecnología en Nueva Zelanda” – Dr. Gavin Ross , HortResearch NZ.
- 13:15 – 13:30 Conclusiones y palabras de cierre, Sr. Ronald Bown F. – Presidente de la Asociación de Exportadores de Chile A.G.



ANEXO 4
CURRICULUM VITAE DEL EQUIPO ORGANIZADOR Y PARTICIPANTE
(EXPOSITOR, AUTOR, EDITOR)

ANTECEDENTES PERSONAL
ANTECEDENTES PERSONALES

ARAYA		ABOLLO		EDMUNDO R.	
APELLIDO PATERNO		APELLIDO MATERNO		NOMBRES	
	14 de Abril de 1947	Masculino	Direccion@fdf.cl	(2)8215995	(2)8216004
RUT	F. NACIM.	SEXO	CORREO ELECTRONICO	FONO	FAX
FUNDACION PARA EL DESARROLLO FRUTICOLA					
INSTITUCION					
Sargento Aldea 305 Buin					
DIRECCIÓN COMPLETA (INCLUYENDO CIUDAD)					

ANTECEDENTES ACADEMICOS O PROFESIONALES

TITULOS Y GRADOS	UNIVERSIDAD	PAIS	AÑO OBTENCION
Títulos.			
Licenciado Matemáticas	Universidad de Chile	Chile	1973
Ingeniero	UMCR	Costa Rica	1988
Grados Académicos.			
Master en Estadística Matemática	CIENES	Chile	1977

TRABAJO ACTUAL

INSTITUCION	Fundación para el Desarrollo Fruticola
CARGO OCUPADO	Director General
COMPROMISO CONTRACTUAL CON LA INSTITUCION (N° Horas/semana)	Jornada Completa

TRABAJOS ANTERIORES RELEVANTES AL PROYECTO

INSTITUCION	TRABAJOS ANTERIORES		
	CARGO	DESDE	HASTA
UTC S.A	Gerencia Técnica	1988	1992
U. de Chile – Fac. Cs. Agronomicas	Académico Jornada Completa	1972	1988

PARTICIPACION EN PROYECTOS DE INVESTIGACION (5 principales en los últimos 5 años)

TITULO DEL PROYECTO "Modificación Tecnológica del manejo de la cosecha y postcosecha de manzanas CV. R.Gala, Fuji y Braeburn."	
INSTITUCION FDF - PUC	
CARGO Director General	AÑO 1995 - 1997
PRINCIPALES RESULTADOS • Avances importantes en aspectos básicos de conocimiento de la relación de los diferentes factores que definen la madurez de las variedades estudiadas. • Definición de practicas de manejo adecuadas para las nuevas variedades de acuerdo a condiciones nacionales. • Necesidad de obtener parámetros climáticos para poder hacer predicciones. TRANSFERENCIAS AL SECTOR PRODUCTIVO. • Adopción por parte de las empresas socias y transferido a la industria en un curso didáctico en la PUC y publicado en diversos medios. • Puesta en marcha de programas de madurez por parte de las empresas socias. • Reducción en la incidencia de ciertos problemas fisiológicos. • Optimización y Homogeneización de la calidad.	
TITULO DEL PROYECTO "Fumigación con bromuro de metilo de carozos y manzanas como requisito para ingresar al mercado de Japón"	
INSTITUCION: (FDI) Asoex y FDF.	
CARGO Director General	AÑO: 1996-2000.
PRINCIPALES RESULTADOS: • Instalación y puesta en marcha de Lab. de crianza de polilla de la manzana. • Determinación del estado más resistente del insecto a la fumigación. • Puesta en marcha de test a escala comercial TRANSFERENCIAS AL SECTOR PRODUCTIVO: * Apertura del mercado japonés para cerezas a partir del año 2000.	
TITULO DEL PROYECTO: Sistemas de pronóstico de cosecha en frutales de exportación.	
INSTITUCION: (Subcontrato Ciren-Corfo) FDF.	
CARGO Colaborador principal	AÑO: 1993 -1995

PRINCIPALES RESULTADOS:

- Los metodos y modelos construidos fueron validos en la VI región, y los pronosticos de cosecha realizados

TRANSFERENCIAS AL SECTOR PRODUCTIVO:

- Estimaciones de volúmenes de producción con adecuada anticipación, lo que conlleva una mejor programación de los compromisos comerciales y requerimientos de recursos e insumos.

TITULO DEL PROYECTO Red - Agroclimatica	
INSTITUCION: FDF	
CARGO Director General	AÑO: 1998-2001
PRINCIPALES RESULTADOS:	
• Servicio de información agrometeorologica • Servicio de pronostico de ataque de plagas y enfermedades • Servicio de pronostico de madurez y potencial de calidad para pomaceas.	
TRANSFERENCIAS AL SECTOR PRODUCTIVO:	
• Estrategia de control de acuerdo acondición de la plaga y enfermedad • Planificación en la distribución de las nuevas plantaciones para que expresen su mayor potencial conforme a sus requerimientos termicos. • base de datos historica de las estaciones.	

TITULO DEL PROYECTO Apertura de nuevos mercados y optimización de la calidad de cerezas de exportación.	
INSTITUCION: FDF – Rancho Cherries FDI	
CARGO Director	AÑO:1999-2002
PRINCIPALES RESULTADOS:	
TRANSFERENCIAS AL SECTOR PRODUCTIVO:	

TITULO DEL PROYECTO Obtención de parametros tecnicos relacionados con la seguridad alimentaria y su efecto en la industria hortofruticola de exportación chilena.	
INSTITUCION: FDF	
CARGO Director	AÑO:1998-2000
PRINCIPALES RESULTADOS:	
TRANSFERENCIAS AL SECTOR PRODUCTIVO:	

Name: Gavin S. Ross

Project Role: Group General Manager, Plant Genomics

Marital Status: Married

Dependants: 2 Children



SKILL BASE

- A highly qualified research scientist whose career is now focused on the commercialisation of research products in the biotechnology arena.
- Development of joint venture partnership opportunities with other research and commercial organisations, involving diverse investment sources.
- Finance, business development and technology assessment experience, including assistance in the evaluation and negotiation of deals.
- Twelve years research experience in molecular biology, leading to an established international reputation in plant molecular biology.
- Highly skilled personnel manager, through leadership of research groups and coordination of a large genomics programme across disciplines.
- Skilled management of relationships with strategic external alliance partners.
- Extensive knowledge of the fruit industry, through on-going research and business contacts, and the experience gained while managing the largest Postharvest Science research team in the Southern Hemisphere.

EXPERIENCE

2001- Present

Group General Manager, Plant Genomics, HortResearch

1999- 2001

Genomics Coordinator, HortResearch

1996-1999

Science Manager, Postharvest and Food Science, HortResearch

1988- 1996

Research Scientist, HortResearch

1988

Ph D awarded, The Queen's University of Belfast, United Kingdom

Date of Birth
31 July 1964

Nationality
New Zealand

Ethnic Profile
xxxx

General Health
xxxx

KEY RESEARCH PUBLICATIONS

22 internationally referred papers between 1987 and 2001

- Yoon M, Putterill JJ, Ross GS, Laing WA 2001. Determination of the relative expression levels of Rubisco small subunit genes in *Arabidopsis* by rapid amplification of cDNA ends. *Analytical Biochemistry* 291, 237-244.
- Wang Z-Y, MacRae EA, Wright MA, Bolitho KM, Ross GS, Atkinson RG 2000. Polygalacturonase gene expression in kiwifruit; relationship to fruit softening and ethylene production. *Plant Molecular Biology* 42: 317-328.
- Lee SA, Ross GS, Gardner RC. 1998 An apple (*Malus domestica* L. Borkh cv Granny Smith) homologue of the ethylene receptor gene ETR1 (Accession No. AF032448). *Plant Physiology* 117: 1125
- Atkinson RG., Bolitho KM, Wright MA., Iturriagagoitia-Bueno T, Reid SJ, Ross GS 1998 Apple ACC-oxidase and polygalacturonase: Ripening-specific gene expression and promoter analysis in transgenic tomato. *Plant Molecular Biology* 38: 449-460.
- Reid SJ, Ross GS 1997 Two cDNA clones encoding metallothionein-like proteins in apple are up-regulated during cool storage. *Physiologia Plantarum* 100: 183-189
- Bolitho KM, Lay-Yee M, Knighton ML, Ross GS 1996. Antisense apple ACC-oxidase RNA reduces ethylene production in transgenic tomato fruit. *Plant Science* 122: 91-99
- Reid SJ, Watkins CB, Janssen B-J, Ross GS 1996. An alcohol dehydrogenase cDNA clone (Accession No.Z48234) isolated from apple fruit. *Plant Physiology* 11: 947
- Boss PK, Gardner RC, Janssen BJ, Ross GS 1995. An apple polyphenol oxidase cDNA is up-regulated in wounded tissues. *Plant Molecular Biology* 27: 429-433.
- Ross GS, Wegrzyn T, MacRae EA, Redgwell RJ. 1994. Apple β -galactosidase: Activity against cell wall polysaccharides and characterisation of a related cDNA clone. *Plant Physiology* 106: 521-528.
- Ross GS, Redgwell RJ, MacRae EA 1993. Kiwifruit β -galactosidase: isolation and activity against specific cell wall polysaccharides. *Planta* 189: 499-506.
- Ross GS, Knighton ML, Lay-Yee M. 1992. An ethylene related cDNA from ripening apples. *Plant Molecular Biology* 19: 231-238.
- Lay-Yee M, DellaPenna D, Ross GS 1990. Changes in mRNA and protein during ripening in apple fruit (*Malus domestica* Borkh. cv Golden Delicious) *Plant Physiology* 94: 850-853.
- Ross GS, McWha JA. 1990. The distribution of abscisic acid in *Pisum sativum* L. plants during seed development. *Journal of Plant Physiology* 136: 137-142.
- Ross GS, Elder P, McWha JA, Pharis RP, Pearce D. 1987. The development of an indirect enzyme linked immunoassay for abscisic acid. *Plant Physiology* 85: 46-50.

POPULAR ARTICLES

- Mills R, Brookfield P, Glucina P, Ross GS 1991. Peaches and nectarines for the future. *The Orchardist of New Zealand* 64: 9-10.
- Ross GS 1990. Mealiness in nectarines: a look from the inside. *The Orchardist of New Zealand* 63: 6.

1 ANTECEDENTES PERSONALES

Peña		Cortés		Hugo Alberto	
APELLIDO PATERNO		APELLIDO MATERNO		NOMBRES	
	25.06.61	Masculino	hpena@biotec.utfsm.cl	(32) 654732	(32) 654783
RUT	F. NACIM.	SEXO	CORREO ELECTRONICO	FONO	FAX
Universidad Técnica Federico Santa María (UTFSM)					
INSTITUCION					
Centro de Biotecnología, Casilla 110-V, Universidad Técnica Federico Santa María, Avda. España 1680, Valparaíso					
DIRECCION COMPLETA (INCLUYENDO CIUDAD)					

2 ANTECEDENTES ACADEMICOS O PROFESIONALES

TITULOS Y GRADOS	UNIVERSIDAD	PAIS	AÑO OBTENCION
Títulos.			
Licenciado en Biología	Universidad de Concepción	Chile	1982
Grados Académicos.			
M.Sc. Bioquímica	Universidad de Concepción	Chile	1985
Ph.D.	Freie Universität Berlin	Alemania	1990

3 TRABAJO ACTUAL

INSTITUCION	Universidad Técnica Federico Santa María
CARGO OCUPADO	Investigador Centro de Biotecnología
COMPROMISO CONTRACTUAL CON LA INSTITUCION (Nº Horas/semana)	44

4 TRABAJOS ANTERIORES RELEVANTES AL PROYECTO

INSTITUCION	TRABAJOS ANTERIORES		
	CARGO	DESDE	HASTA
Institut für Genbiologische Forschung Berlin GmbH	Director de Grupo	1993	1996
Universidad de Santiago de Chile	Profesor Titular	1997	1999
Centro Biotecnología	Director Area Biología Vegetal	2000	

--

REVISTAS CHILENAS

Chrispeels, M., Holuigue, L., Latorre, R., Luan, S., Orellana, A., Peña-Cortés, H., Raikhel, N., Ronald, P.C. y Trewavas, A. 1999. Signal transduction networks and the biology of plant cells. Biol. Res. 32, 35-60.

REVISTAS EXTRANJERAS

- Peña-Cortés, H., Fisahn, J. and Herde, O. (1995) Pin2 gene expression is induced in tomato leaves following electric current treatment. J. Cell. Biochem. 21A, 502
- Peña-Cortés, H., Fisahn, J. and Willmitzer, L. (1995) Signals involved in wound-induced Pin2 gene expression in tomato and potato plants. Natl. Acad. Sci. USA 92, 4106-4113
- Herde, O., Fuss, H., Peña-Cortés, H. and Fisahn, J. (1995) Proteinase inhibitor II gene expression induced by electrical stimulation and cor photosynthetic activity in tomato plants. Plant Cell Physiol. 36, 737-742
- Altmann, T., Felix, G., Jessop, A., Kauschmann, A., Uwer, U., Peña-Cortés, H. and Willmitzer, L. (1995) Ac/Ds transposon mutagenesis in *Arabidopsis thaliana*: Mutant spectrum and frequency of Ds insertion mutants. Molec. Gen. Genet. 247, 646-652
- Harms, K., Atzorn, R., Brash, A., Kühn, H., Wasternack, C., Willmitzer, L. and Peña-Cortés, H. (1995) Expressing of the flax HD cDNA in potato plants leads to an increase in the endogenous levels of jasmonic acid but not in the corresponding jasmonic acid-responding genes. Plant Cell 7, 1645-1654
- Peña-Cortés, H., Prat, S., Atzorn, R., Wasternack, C. and Willmitzer, L. (1996) Absciscic acid-deficient plants does not accumulate proteinase inhibitor II mRNA following systemin treatment. PLANTA 198, 447-451
- Wasternack, C., Atzorn, R., Peña-Cortés, H. and Parthier, B. (1996) Alteration of gene expression by jasmonate and ABA in tobacco and tomato. J Plant Physiol 147, 503-510
- Herde, O., Fisahn, J., Willmitzer, L. and Peña-Cortés, H. (1996) Localized wounding by heat initiates the accumulation of proteinase inhibitor II in ABA-deficient plants by triggering jasmonic acid biosynthesis. Plant Physiol. 112, 853-860
- Herde, O., Peña-Cortés, H., Willmitzer, L. y Fisahn, J. 1997. Stomatal responses to jasmonic acid, linolenic acid and abscisic acid in wild-type and ABA-deficient tomato plants. Plant Cell Envir. 20, 136-141.
- Herde, O., Peña-Cortés, H., Willmitzer, L. and Fisahn, J. (1998) Remote stimulation by heat induces characteristic membrane potential responses in the veins of wild-type and ABA-deficient tomato plants. Planta 206, 146-153
- Harms, K., Ramírez, I. and Peña-Cortés, H. (1998) Inhibition of wound-induced accumulation of allene oxide synthase transcripts in flax leaves by aspirin and salicylic acid. Plant Physiol. 118, 1057-1065
- Herde, O., Peña-Cortés, H., Willmitzer, L. and Fisahn, J. (1998) Time resolved analysis of signals involved in systemic induction of Pin2 gene expression. Bot. Acta 111, 383-389
- Herde, O., Peña-Cortés, H., Willmitzer, L. y Fisahn, J. 1998. Remote stimulation by heat induces characteristic membrane potential responses in the veins of wild-type and ABA-deficient tomato plants. Planta 206, 146-153.
- Herde, O., Peña-Cortés, H., Willmitzer, L. y Fisahn, J. 1998. Exogenous electrical stimulation of tomato plants: Induction of proteinase inhibitor II gene expression and control of photosynthetic activity. In Photosynthesis, Proceeding of the Meeting, Budapest. Kluwer Acad. Press. Pag. 1-5
- Herde, O., Peña-Cortés, H., Wasternack, C., Willmitzer, L. y Fisahn, J. 1999. Electric signal and pin2 gene expression on different abiotic stimuli depend on a distinct threshold level of endogenous abscisic acid in several abscisic acid-deficient tomato plants. Plant Physiol. 119, 213-218.
- Herde, O., Peña-Cortés, H., Fuss, H., Willmitzer, L. y Fisahn, J. 1999. Effects of mechanical wounding, current application and heat treatment on chlorophyll fluorescence and pigment composition in tomato plants. Physiol. Plantarum 105, 179-184
- Peña-Cortés, H., Herde, O., Rehm, J., Kehr, J., Wasternack, C., Willmitzer, L. y Fisahn, J. 2001. High levels of jasmonic acid in sucrose-transporter anti-sense plants: Evidence for a link between elevated carbohydrate levels and jasmonic acid biosynthesis. (Submitted).
- Cárdenas, L., Harms, K., Ramírez, I. y Peña-Cortés, H. 2001. Overexpression of flax allene synthase does not alter the content of jasmonic acid in tubers but leads to developmental changes in transgenic potato plants (Submitted).
- Ramírez, I., Harms, K., Cárdenas, L. y Peña-Cortés, H. 2001. Cloning and characterization of AOS gene expression from potato plants (Submitted)
- Herde, O., Kehr, J., Peña-Cortés, H., Willmitzer, L. y Fisahn, J. 2001. Identification of the initial component that mediates action potentials in plants by simultaneous measurements of cytosolic Calcium and membrane potential in transgenic plants expressing apoaequorin (in preparation)
- Ramírez, I., Herde, O. and Fisahn, J. y Peña-Cortés, H. 2001. Involvement of kinase and phosphatase in the wound-induced accumulation of jasmonic acid (in preparation)

LIBROS

Peña-Cortes, H. and Willmitzer, L. (1995) Role of hormones in gene activation in response to wounding. In: Plant Hormones: Physiology, Biochemistry and Molecular Biology. ed. P.J. Davies, Kluwer Academic Publisher, Dordrecht, The Netherlands. pp. 495-514

Peña-Cortés, H. 2000. Jasmonates and plant defence mechanism. In Plant hormones and metabolism. ed. P.L. Barrueto, EMBRAPA Academic Publisher, Brasilia, Brasil, pp. 144-162.

7 PARTICIPACION EN PROYECTOS DE INVESTIGACION (5 principales en los últimos 5 años)

Acido jasmónico y su rol en resistencia a patógenos vegetales: Evaluación del efecto de patógenos sobre plantas transgénicas con concentraciones modificadas de ácido jasmónico. TITULO DEL PROYECTO	
Universidad Técnica Federico Santa María INSTITUCION	
Director responsable CARGO	2000-2001 AÑO
PRINCIPALES RESULTADOS Y TRANSFERENCIAS AL SECTOR PRODUCTIVO.	

Desarrollo de tecnología limpia para el control de problemas fitosanitarios en postcosecha de frutos de exportación mediante el uso de sustancias naturales TITULO DEL PROYECTO	
Universidad Técnica Federico Santa María INSTITUCION	
Director Alterno CARGO	2001-2002 AÑO
PRINCIPALES RESULTADOS Y TRANSFERENCIAS AL SECTOR PRODUCTIVO.	