



FORMULARIO DE PRESENTACIÓN DE PROPUESTA

FOLIO DE
BASES

082

CÓDIGO (uso
interno)

A02- - -

SECCIÓN 1: ANTECEDENTES GENERALES DE LA PROPUESTA

TÍTULO DE LA PROPUESTA: "Gira tecnológica de conocimiento de herramientas, desarrollo biotecnológico y evaluación de aplicación en la labor de inspección, investigación y defensa fitosanitaria del Servicio Agrícola y Ganadero"

LUGAR DE ENTRENAMIENTO

País(es) y Ciudad (es): Estados Unidos , Estados de: Virginia Occidental, Missouri, Iowa, y California Ciudades: Kearneysville, Chesterfield, Johnston y Woodland

Area o Rubro: : Desarrollo, conocimiento y aplicación de herramientas biotecnológicas en trazabilidad y metodología analítica en la agricultura

Temas: Herramientas para la trazabilidad y caracterización molecular de organismos genéticamente modificados y detección molecular de fitopatógenos.

Destino (Nacional o internacional): Estados Unidos

ENTIDAD RESPONSABLE

Nombre: Servicio Agrícola y Ganadero

RUT:

Dirección: Avda. Bulnes 140

Ciudad y Región: Santiago, RM

Fono: 6982244

Fax y e-mail: 6010410

Cuenta Bancaria (Tipo, N°, banco):

REPRESENTANTE LEGAL DE LA ENTIDAD RESPONSABLE

Nombre: Lorenzo Caballero Urzúa

Cargo en la Entidad Responsable: Director Nacional

RUT:

Firma:

Dirección: Av. Bulnes 140

Ciudad y Región: Santiago, RM

Fono: 6712323

Fax y e-mail: 60218121



CARTA DE APOYO

Santiago,

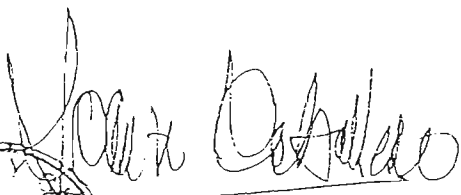
Por la presente el Servicio Agrícola y Ganadero en adelante "el SAG", apoya el Proyecto de gira tecnológica denominado "Gira tecnológica de conocimiento de herramientas, desarrollo tecnológico y evaluación de aplicación en la labor de inspección, investigación y defensa fitosanitaria del Servicio Agrícola y Ganadero", presentado a la Fundación para la Innovación Agraria (FIA).

La propuesta es patrocinada por el SAG y pretende conocer nuevas técnicas biotecnológicas y ver su posible implementación en un futuro cercano en este Servicio, con el fin de satisfacer de mejor manera los requerimientos fitosanitarios de fiscalización en mercaderías de importación y exportación en el área de graneles y semillas.

El SAG a través de sus profesionales, Alejandra Bustos Ortiz, Encargada de la Unidad de Virología Agraria y de Luis Riveros Cuadra, Ing. Agr. del Laboratorio de Semillas, ambos del Departamento de Laboratorios y Estaciones Cuarentenarias Agrícola y Pecuaria, Antonieta Palma Caamaño, Jefe de Laboratorios de la V Región, Mónica Gutiérrez Arévalo, Encargada del Laboratorio de Fitopatología de la X Región y de Gonzalo Pardo Hernández del Departamento de Protección Agrícola, se compromete a extender los conocimientos adquiridos en esta gira a través de charlas de difusión y cursos.

El acceder a este tipo de capacitación permite favorecer mejores niveles de confiabilidad en el control de comercialización de partidas de graneles y semillas, fundamental para la mantención y apertura a nuevos mercados agrícolas.

La Dirección Nacional de este Servicio manifiesta su interés en esta propuesta ante las autoridades del FIA.

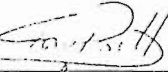
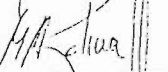
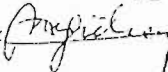

LORENZO CABALLERO URZÚA
DIRECTOR NACIONAL
SERVICIO AGRÍCOLA Y GANADERO





COORDINADOR DE LA EJECUCIÓN (adjuntar <i>curriculum vitae</i> completo, Anexo 1)	
Nombre: Mónica Alejandra Bustos Ortiz	
Cargo en la Entidad Responsable: Ingeniero Agrónomo Virólogo Departamento de Laboratorios y Estaciones Cuarentenarias Agrícola y Pecuaria. Miembro CALT.	
RUT: 10.859.737-2	Firma:
Dirección: : Avda. Bulnes 140	Ciudad y Región: Santiago, RM
Fono: 6010953 anexo 236	E-mail: alejandra.bustos@sag.gob.cl
Fax: 6010410 6010403	6010953 Anexo 236
COSTO TOTAL DE LA PROPUESTA	
FINANCIAMIENTO SOLICITADO	70 %
APORTE DE CONTRAPARTE	30 %

SECCIÓN 2: PARTICIPANTES (adjuntar c. v/tae resumido de acuerdo a pauta adjunta, Anexo 2)

NOMBRE	RUT	FONO	DIRECCIÓN POSTAL	REGIÓN	LUGAR DE TRABAJO	ACTIVIDAD PRINCIPAL	FIRMA
1. Mónica Alejandra Bustos Ortiz		6010953 anexo 236	Avda. Bulnes 140 Santiago	Metropolitana	Departamento de Laboratorios SAG	Ing. Agrónomo Encargada unidad de virología agrícola y perteneciente al CALT	
2. Gonzalo Gabriel Pardo Hernández		6982244 anexo 279	Avda Bulnes 140 Santiago	Metropolitana	Departamento de Defensa agrícola SAG	Ing. Agrónomo perteneciente al CALT	
3. Luis Riveros Cuadra		6010608	Av. Bulnes 140 Santiago	Metropolitana	Departamento de Laboratorios SAG	Ing. Agrónomo Subdepartamento de Semillas	
4. Antonieta Palma		(32) 215835	Antonio Varas N° 120 - Valparaíso	V Región	Departamento de Laboratorios SAG V Región	Encargada laboratorio regional SAG V región y especialista en fitopatología	
5. Mónica Gutiérrez		64-200466	Mackenna 674 Osorno	X Región	Departamento de Laboratorios SAG X Región	Ing. Agr. M.Sc. Jefe Técnica Laboratorio Agrícola SAG-Osorno, Encargada Laboratorio Fitopatología.	
6.							
7.							
8.							
9.							
10.							
11.							



SECCION 3 DESCRIPCION DE LA PROPUESTA

3.1. Objetivos generales (técnicos y económicos)

1. Conocer metodologías de manejo en terreno de Organismos Genéticamente Modificados (OGMs), actualmente utilizadas por empresas productoras de semillas transgénicas, así como su implementación por parte de los agricultores norteamericanos.
2. Conocer técnicas analíticas utilizadas en Centros de Investigación, Universidades y Empresas, para lograr una futura implementación de ellas en nuestros laboratorios centrales y regionales.
3. Convertir los laboratorios del Servicio Agrícola y Ganadero en un centro de análisis de vanguardia y situarlo a nivel de laboratorios de referencia internacionales en temas de trascendencia para nuestra economía nacional como son la defensa fitosanitaria y los Organismos Genéticamente Modificados.
4. Potenciar con conocimientos técnicos a al Secretaría Técnica del Cait, en lo que refiere al seguimiento de OVM.

3.2. Objetivos específicos (técnicos y económicos)

1. Conocer centros de desarrollo de Organismos Genéticamente modificados en rubros de interés económico para el país como son frutales, hortalizas y granos.
2. Actualizar técnicas de detección y cuantificación de organismos genéticamente modificados en semillas y en frutales.
3. Actualizar el conocimiento de técnicas de bioseguridad utilizadas en ensayos de campo de organismos genéticamente modificados.
4. Conocer técnicas moleculares para detección de fitopatógenos utilizados en empresas líderes del mercado de hortalizas.
5. Establecer relaciones (contactos) necesarias para la futura innovación de técnicas analíticas (implementación de nuevas técnicas, cooperación, intercambio, donde hacer secuenciaciones, etc)
6. Conocer manejo de Planes de Refugio
7. Conocer en detalle las medidas de mitigación de riesgo implementadas durante las etapas del ciclo productivo de OGMs.



SECCIÓN 3. DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA

3.3. Justificación de la necesidad y oportunidad de realizar la propuesta

Las herramientas biotecnológicas actualmente están siendo utilizadas en diversas áreas agrícolas como en la detección de fitopatógenos, en la creación de nuevos productos y su posterior seguimiento en la cadena productiva (p ej. Organismos genéticamente modificados).

- Detección de Fitopatógenos

En la actualidad las técnicas moleculares han sido una gran ayuda en la detección de microorganismos fitopatógenos y su control, hongos, bacterias, nematodos, virus y viroides, entre otros. Estas técnicas son aplicadas como una significativa herramienta de detección, además de ser usadas, para confirmar con certeza resultados obtenidos por otras técnicas taxonómicas convencionales. Las ventajas que presenta este sistema de detección molecular, frente a las limitaciones de los métodos tradicionales es su gran sensibilidad, certeza y rapidez de detección.

El Servicio Agrícola y Ganadero realiza gran parte de sus análisis fitopatológicos solo con técnicas tradicionales de detección como son identificación mediante claves taxonómicas, observación de estructuras morfológicas bajo lupa y microscopio, pruebas bioquímicas y de patogenicidad, indexajes biológicos, tinciones y otras. Debido a la importancia de estar actualizado con las técnicas utilizadas a nivel mundial, resulta imperante conocer en terreno, las nuevas técnicas utilizadas para detección de agentes fitopatógenos, definir sus alcances, su aplicación y su posibilidad de incorporación a los análisis de rutina practicados en el país.

Cabe destacar que anualmente ingresan al país un volumen significativo de material vegetal de propagación (SAG) el cual debe ser sometido a los análisis fitopatológicos de rigor que garanticen la sanidad del material vegetal internado y disminuyan el riesgo de ingreso al país de enfermedades exóticas, salvaguardando el patrimonio fitosanitario nacional. Así mismo cada año, el SAG debe certificar la condición sanitaria del material vegetal que se exporta a diversos mercados (ANPROS), debiendo para ello cumplir con los estándares fitosanitarios establecidos como requisitos por los países importadores.

En base a lo anterior, es importante que el Servicio este actualizado con las técnicas de diagnóstico utilizadas a nivel mundial, por lo cual resulta imperioso conocer en terreno las nuevas técnicas utilizadas para detección de fitopatógenos, las cuales pueden ser incorporadas a los análisis de rutina.

Organismos Genéticamente Modificados:

1. Semillas

En Chile en la actualidad los cultivos genéticamente modificados ingresan al país como semillas con el fin de incrementarse y reexportarse al país de origen. El Servicio Agrícola y Ganadero es el que a través del Consejo Asesor de Liberación de Transgénicos (CALT), realiza un estudio caso a caso para la internación y posterior liberación a campo de los cultivos genéticamente modificados.

Dada la importancia de las decisiones tomadas por dicho comité éste debe estar totalmente al día en las técnicas utilizadas por los mejoradores que desarrollan estos OGMs en cuanto a las técnicas biotecnológicas utilizadas en su creación, conocer y entender su biología molecular, conocer técnicas de seguimiento en estudios de impacto ambiental, entre otros caracteres de interés. Del mismo modo es de suma importancia para este Comité, poder definir claramente, cuáles son las medidas de mitigación de riesgo que hay que implementar para cada cultivo, durante todo su ciclo productivo.

El mercado de semillas de exportación es uno de los rubros importantes en las exportaciones agrícolas, en la temporada 2000-2001 se exportaron aproximadamente 60 mil toneladas de semillas lo que reportó divisas de alrededor de 133 millones de dólares. De estas semillas exportadas un 18% fue a países de la Comunidad Económica Europea (Fuente: Servicio Nacional de Aduanas). Esta cifra de exportaciones puede crecer más en el futuro cercano debido al acuerdo de libre comercio entre Chile y la Comunidad Europea. La Comunidad Económica Europea ha mantenido una moratoria sobre los organismos genéticamente modificados y ha establecido tolerancias mínimas de contaminación de las semillas con semillas modificadas genéticamente, así para resguardar e incrementar este mercado el país debe mostrar las intenciones de evitar posibles contaminaciones con material transgénico a través de las cuarentenas de bioseguridad, estudios caso a caso de las nuevas construcciones genéticamente modificadas que llegan al país, etc; todas labores que lleva a cabo el Servicio agrícola y ganadero a través del CALT. Por estos motivos resulta imprescindible que parte del comité del CALT conozca en terreno, la cadena de producción de estos organismos genéticamente modificados. Con este fin se plantea la necesidad de visitar centros

líderes a nivel mundial en la producción de semillas convencionales y en la creación (Monsanto) y comercialización de OGMs de hortalizas (Seminis) y Granos (Pioneer Hi Bred International), principales rubros de semillas modificadas que ingresan al país.

2. Frutales

La fruticultura es un rubro productivo muy importante en nuestro país el cual se ha caracterizado por su dinamismo y exigencias que los mercados imponen al sector. Así la reciente introducción de especies frutales modificadas genéticamente deben contar con un estudio muy acabado de su biología molecular y ser analizadas con especial atención por el CALT. Estas especies se encuentran bajo cuarentena de bioseguridad y confinadas a invernadero, sin embargo, se debe pensar en su posible liberación al medio ambiente si las políticas de gobierno así lo estiman conveniente. Previo a que esto ocurra, el CALT debe conocer totalmente su biología molecular y medidas de bioseguridad, es decir, un estudio acabado de las formas de seguimiento de estos frutales. Así, es de suma importancia visitar en terreno fitomejoradores, que producen estos frutales, y que ya ha introducido ciruelos resistentes a Plum Pox Virus al país a través de la Fundación Chile, Ralph Scorza del USDA-ARS Appalachian Fruti Research Station en Virginia Occidental, Estados Unidos. El doctor Scorza ha ofrecido presentar los pasos seguidos en la creación de estos frutales, estudios de estabilidad de transgenes, medidas de bioseguridad utilizadas con estos ciruelos y otros frutales resistentes a virus con los que se encuentra trabajando actualmente.

La internación de frutales genéticamente modificados al país es un área nueva y que seguirá incrementándose en el futuro por lo que el CALT requiere interiorizarse y estar al día en las nuevas técnicas utilizadas para su creación y posterior seguimiento. La fruticultura nacional es un pilar de nuestras exportaciones en fresco y uno de los mercados más importantes es la Comunidad Económica Europea, quien aumentará sus niveles de importación de fruta chilena próximamente luego de la firma del tratado de libre comercio. Así y debido a que aún esta Comunidad tiene reparos contra los organismos genéticamente modificados, resulta imprescindible disponer de las capacidades para proteger a los frutales tradicionales a través de cuarentenas de bioseguridad y capacitaciones en el tema de los frutales modificados genéticamente.



Las actividades propuestas permitirán además el manejar de forma adecuada y expedita los materiales transgénicos desarrollados a nivel nacional.



SECCIÓN 3: DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA

3.4. Antecedentes técnicos y viabilidad de incorporación al sistema productivo nacional de la(s) tecnología(s) involucrada(s)

El Departamento de Laboratorios y Estaciones Cuarentenarias Agrícola y Pecuaria del Servicio Agrícola y Ganadero cuenta con modernos laboratorios que tienen el equipamiento necesario para la implementación de técnicas moleculares, lo que hace factible que en el corto plazo, luego de la capacitación en terreno de los especialistas, se implementen y actualicen las técnicas vistas en la gira. Estas técnicas específicamente son la trazabilidad de OGMs para cumplir la función de fiscalización en puertos de embarques de semillas declaradas como no transgénicas, así como con el estudio en terreno de las medidas de bioseguridad de los OGMs introducidos al país.

Los miembros del CALT incorporarán a la brevedad los conocimientos adquiridos en la evaluación de expedientes de internación de materiales modificados genéticamente.

Con respecto al diagnóstico de fitopatógenos, el SAG en el corto plazo podrá implementar técnicas moleculares rápidas y confiables en sus laboratorios de fitopatología, pudiendo detectar formas especiales (f.sp) o razas de patógenos de carácter cuarentenario al ingreso al país del material vegetal o certificar la ausencia de los mismos en la certificación fitosanitaria al material de exportación. Existe el equipamiento para tal fin, por lo cual la viabilidad de concretar dichas técnicas es alta en el corto plazo.



SECCIÓN 3: DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA

3.5. Coherencia de la propuesta con las actividades innovativas que los participantes desean desarrollar en el corto plazo

- Organismos Genéticamente Modificados

La trazabilidad es el seguimiento de todas las etapas del ciclo productivo de un OGM, dentro de éste, el análisis molecular de organismos genéticamente modificados es una actividad innovativa para la función de fiscalización del Servicio Agrícola y Ganadero y que será desarrollada en el corto plazo por los participantes de la gira.

De la misma forma, existe una real consideración por la implementación de medidas de mitigación de riesgo por parte del Servicio y en especial por parte del CALT.

- Fitopatógenos

La implementación de técnicas moleculares para la detección de formas especiales (f.sp.) o razas de patógenos, es una innovación para el funcionamiento y rol fiscalizador del SAG, en lo que respecta al resguardo del patrimonio fitosanitario del país.



SECCIÓN 3: DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA

3.6. Resultados o productos esperados con la realización de la propuesta

Los resultados esperados de esta gira tecnológica son en líneas generales el conocer e implementar técnicas biotecnológicas de interés para el país actualmente utilizadas o en desarrollo en Centros de Investigación, Universidades y Empresas, para posibilitar una futura implementación de ellas en nuestros laboratorios centrales y regionales del Servicio Agrícola y Ganadero. En otras palabras, convertir a los laboratorios del Servicio Agrícola y Ganadero en un centro de análisis de vanguardia y situarlo a nivel de laboratorios de referencia internacionales en temas de trascendencia para nuestra economía nacional como son la defensa fitosanitaria y los Organismos Genéticamente Modificados, temas de los que el Servicio es curador.

Los resultados específicos esperados son:

1. Conocer centros de desarrollo de Organismos Genéticamente modificados en rubros de interés económico para el país como son frutales, hortalizas y granos.
2. Actualizar técnicas de detección y cuantificación de organismos genéticamente modificados en semillas y frutales.
3. Actualizar el conocimiento de técnicas de bioseguridad utilizadas en ensayos de campo de organismos genéticamente modificados.
4. Conocer técnicas moleculares para detección de fitopatógenos utilizados en empresas líderes del mercado de hortalizas.
5. Establecimiento de relaciones (contactos) necesarios para la futura innovación de técnicas analíticas (implementación de nuevas técnicas, cooperación, intercambio, secuenciación de ADN, etc)
6. Conocer manejo de Planes de Refugio
7. Conocer en detalle las medidas de mitigación de riesgo implementadas durante las etapas del ciclo productivo de OGMs.

Lo anterior, permitirá al SAG resguardar el patrimonio fitosanitario del país y favorecer el proceso de exportación de productos hortofrutícolas con condición sanitaria comprobada.

SECCIÓN 4: COMPROMISO DE TRANSFERENCIA

FECHA	TIPO DE ACTIVIDAD	OBJETIVO	LUGAR	Nº y TIPO BENEFICIARIOS	INFORMACIÓN A ENTREGAR
14-10-02	Charla divulgativa	Difundir lo visto en la gira tecnológica realizada	Departamento de Laboratorios y Estaciones Cuarentenarias Agrícola y Pecuaria SAG Lo Aguirre	Personal del Servicio Agrícola y Ganadero; miembros del CALT (del Servicio y fuera de este)	Técnicas utilizadas en los centro visitados para detección y caracterización de OGMs .
14-10-02	Curso sobre técnicas de detección de OGMs	Capacitar a personal del Servicio y externo en las técnicas utilizadas actualmente en la detección de OGMs	Departamento de Laboratorios y Estaciones Cuarentenarias Agrícola y Pecuaria SAG Lo Aguirre	Personal del Servicio Agrícola y Ganadero; miembros del CALT (del Servicio y fuera de este)	Técnicas utilizadas en los centro visitados para detección y caracterización de OGMs .
14-11-02	Charla divulgativa	Difundir lo visto en la gira tecnológica realizada en la zona sur del país	Departamento de Laboratorios SAG X Región	Personal del Servicio Agrícola y Ganadero y Personal de otras instituciones Regionales	Técnicas utilizadas en los centro visitados para detección, trazabilidad y caracterización de OGMs y fitopatógenos

11-11-02	Charla divulgativa	Difundir lo visto en la gira tecnológica realizada en la quinta región del país	Departamento de Laboratorios SAG V Región	Personal del Servicio Agrícola y Ganadero y Personal de otras instituciones Regionales	Técnicas utilizadas en los centro visitados para detección, trazabilidad y caracterización de OGMs y fitopatógenos
18-11-02	Charla divulgativa sobre manejo de semillas OGM en las empresas de semillas Estado Unidenses.	Difundir a personal del Servicio y externo las técnicas utilizadas actualmente empresas Estado Unidenses para el manejo de semilla GMO versus la tradicional.	Departamento de Laboratorios y Estaciones Cuarentenarias Agrícola y Pecuaria SAG Lo Aguirre	Personal del Servicio Agrícola y Ganadero y otras instituciones	Técnicas utilizadas en los centros visitados para el manejo de semilla GMO versus la tradicional.



SECCIÓN 5: BENEFICIARIOS

Los beneficiarios con esta gira tecnológica serán las instituciones **nacionales**, agricultores y empresas que trabajan en el desarrollo, introducción y, eventualmente, cultivo de especies transgénicas, quienes podrán interactuar con una institución informada y en conocimiento de las mas modernas técnicas utilizadas en Estados Unidos.

Los profesionales del Servicio Agrícola y Ganadero que participarán en la gira, así como los demás profesionales del Servicio involucrados en materias relativas a OGMs, análisis molecular y análisis de riesgo también se verán beneficiados con esta gira de captación de tecnología biotecnológicas innovativas.

El país también se verá beneficiado a través de la modernización de los conocimientos y análisis de los expertos que velan por mantener el potencial de exportación y la calidad de sus productos.



SECCIÓN 6: IMPACTOS ESPERADOS

Los impactos esperados son el mejor resguardo del ingreso de nuevas razas y patógenos al país, lo que nos permitirá mantener el patrimonio fitosanitario nacional y aumentar las exportaciones de productos hortofrutícolas y semillas al resto del mundo. Además se logrará dar mayor confianza a la población nacional y grupos de interés en el tema sobre el tratamiento que se tiene en el estudio caso a caso de los organismos genéticamente modificados y su liberación segura al medio ambiente.

Tomás G-H

De: Alejandra Bustos <alejandra.bustos@sag.gob.cl>
Para: <tgh@fia.gob.cl>
Enviado: Martes, 27 de Agosto de 2002 04:16 p.m.
Datos adjuntos: Carta Margarita.doc
Asunto: Gira USA SAG

Tomás:

Te envío el cuadro 7 de itinerarios modificado y te attacheo una copia de la carta a Margarita

Porfavor mandame confirmación de recepción

Saludos

Ale

SECCION 7: ITINERARIO PROPUESTO (Adjuntar cartas de compromiso de cada visita en Anexo 3)			
FECHA (Día-mes-año)	ACTIVIDAD	OBJETIVO	LUGAR (Institución/ Empresa/Productor)
21 de Septiembre 2002	Viaje a Santiago Estados Unidos (Pittsburg)		
22 de Septiembre 2002	Llegada a Pittsburg y viaje a Hagerstown, Maryland		
23 de Septiembre 2002	Visita al Laboratorio del Dr. Ralph Scorza	Capacitación y ver técnicas de desarrollo de árboles frutales (prunus spp.) modificados genéticamente.	Laboratorio de USDA-ARS Appalachian Fruti Research Station, West Virginia
	Noche. Viaje Hagerstown a Washington D.C.		
24 de Septiembre 2002	Entrevista con Dr. Cordts del APHIS/USDA encargado de	Conocer Proceso Regulatorio en los Estados Unidos de productos de biotecnología agrícola	Beltsville Agriculture Research Center, afueras de Washington D.C.
	Viaje Washington D.C. a St. Louis		
25 y 27 de Septiembre 2002	Visita a Laboratorio de Monsanto	Capacitación y ver técnicas de detección y trazabilidad de organismos genéticamente modificados, manejo de semillas trasgenicas vs no trasngenicas, mejoramiento para lograr resistencia a fitopatógenos por trasgenia	Laboratorio de St Louis de Monsanto
28 de Septiembre 2002	Viaje de St. Louis a Desmoines (Iowa) y de Desmoines a Johnston		
29 y 30 de Septiembre y 1 de Octubre 2002	Visita a Pioneer Hi Bred International	Capacitación y ver laboratorios de Pioneer, análisis molecular de material transgénico, manejo en campo de OGMs, refugios, ensayos, normas de bioseguridad, etc.	Laboratorios y campos experimentales de Pioneer Hi Bred International en Johnston, Iowa

1 de Octubre 2002	Viaje de Des Moines (Iowa) a Sacramento (California)		
2,3 de Octubre de 2002	Visita compañía de Semillas hortícolas Seminis	Capacitación y ver técnicas de desarrollo y cuantificación de OGMs, manejo de semillas transgénicas vs no transgénicas, fitopatógenos que afectan hortalizas	Laboratorio desarrollo de OGMs Seminis en Woodland y Laboratorio de Fitopatología de Seminis Woodland
3 de Octubre 2002	Regreso a Chile de 4 de los integrantes. Viaje Sacramento – Santiago de Chile		
3 y 4 Octubre 2002	Trabajo en Laboratorio Dr. Richard King en trazabilidad de OGMs (Alejandra Bustos O)	Capacitación en métodos específicos de detección y trazabilidad de OGMs mediante técnicas biotecnológicas.	Laboratorio Dr. Richard King, Seminis, Woodland.
5 de Octubre del 2002	Regreso a Chile de Alejandra Bustos O. Viaje de Sacramento a Santiago de Chile		



SECCIÓN 9: CONTACTOS (adjuntar en el Anexo 3 las cartas de compromiso)

Los contactos que harán posible la realización de esta gira tecnológica se enumeran a continuación:

1. Dr. Ralph Scorza
Investigador Jefe de la Unidad de Mejoramiento Genético de Frutales.
United State Department of Agriculture (USDA),
Agricultural Research Service
Appalachian Fruit Research Station
2. Empresa Monsanto
A través de Moviagro S.A Chile
3. Empresa Pioneer
A través de Pioneer Chile
4. Empresa Seminis
A través de Seminis Chile
5. USDA, Ministerio de Comercio Estados Unidos
A través de Embajada de Estados Unidos Chile



**ANEXO 1: CURRICULUM VITAE COMPLETO DEL
COORDINADOR DE LA PROPUESTA**



CURRICULUM VITAE

A. IDENTIFICACIÓN

Nombre	:	Mónica Alejandra Bustos Ortiz
Dirección	:	Cirujano Videla 1348, Ñuñoa
Teléfono	:	2749708-098181885
Estado Civil	:	Casada, 2 hijos
Fecha de Nacimiento	:	16 de Octubre 1967
Cédula de Identidad	:	
Idiomas	:	Inglés oral y escrito
Título Profesional	:	Ingeniero Agrónomo

B. ESTUDIOS

1974-1985	:	Enseñanza Básica y Media en Colegio Santiago College
1986-1991	:	Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales. Universidad de Chile.
1998-200	:	Alumna Regular Programa de Doctorado en Biología con mención en Biología Celular y Molecular. Facultad de Ciencias, Universidad de Chile.
1999	:	Diplomado en Biotecnología Agro Forestal. Facultad de Ciencias Agrarias Universidad de Chile.



ANTECEDENTES PROFESIONALES

C1. Trabajo de Investigación para optar al Título Profesional

"Descripción morfológica, multiplicación y conservación *in vitro* de cinco ecotipos de frutilla, cuatro nativos y uno híbrido".

C.2. Cursos Seguidos en el Área

- Primer Curso Internacional de Actualización en Técnicas Frutícolas. Organizado por el Departamento de Producción Agrícola. Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales, Universidad de Chile 1990.
- Avances en el Cultivo y producción de Frutillas. Organizado por el Departamento de Producción Agrícola. Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales, Universidad de Chile 1990.
- Interregional Training Course on Advanced Mutation Techniques for Crop Improvement. Seibersdorf, Austria. Abril- Mayo 1995.
- Cursos de Pregrado de Bioquímica y Biología Celular. Facultad de Ciencias, Universidad de Chile 1996.
- Cursos de Post grado del Programa de Doctorado de Biología con mención en Biología Celular y Molecular, Facultad de Ciencias Universidad de Chile 1998-1999.
- Curso de Detección de Virus, Viroides y Organismos afines. INIA, La Platina- Universidad de Madrid. Diciembre 2000.

C.3 Participación en Cursos dictados en el área

- Curso de Capacitación en Técnicas de Criopreservación de Recursos Genéticos Vegetales. Curso dictado para personal del INIA por el Dr. Takao Niino (JICA) en el Laboratorio de Biotecnología, CRI La Platina.
- Curso de Capacitación en Cultivo de Tejidos Vegetales *in vitro* y sus aplicaciones. Años 1995 y 1996. Curso dictado para personal del SAG (Servicio Agrícola y Ganadero), CRI La Platina.
- Curso sobre Certificación de Frutales 2001 para personal del SAG (Servicio Agrícola y Ganadero), Departamento de Laboratorios, SAG Lo Aguirre.

C.4 Trabajos Publicados en el área:

- Multiplicación y conservación *in vitro* de cuatro genotipos de frutilla silvestre y uno híbrido" Mónica Alejandra Bustos y Claudia Botti. Revista Simiente Vol 62 N°3 1991.



- "Mutagénesis *in vitro* de vides utilizando Etil Metano Sulfonato" Alejandra Bustos, Nicole Hewstone, Jorge Valenzuela y Carlos Muñoz. Revista Simiente Vol 64 N°3 1994.
- "Mutation breeding of table grapes in Chile using *in vitro* techniques" Carlos Muñoz y Alejandra Bustos. Segundo Encuentro Latino Americano de Biotecnología Vegetal REDBIO'95. Puerto Iguazú, Argentina Junio 1995.
- "Mutagenesis *in vitro* con Azida Sódica de cultivares de uva de mesa" Alejandra Bustos, Jorge Valenzuela y Carlos Muñoz. Revista Simiente Vol 65 N°3 1995.
- "Dosimetría con radiaciones gama en cultivares de uva de mesa cultivadas *in vitro* " Alejandra Bustos, Juan Espinoza, Jorge Valenzuela y Carlos Muñoz. Revista Simiente Vol 66 N°3 1996.

C.5 Asistencia a Congreso

- 42 Congreso Anual de la Sociedad Agronómica de Chile. Santiago
Noviembre 1991.
- 45 Congreso Anual de la Sociedad Agronómica de Chile. Santiago
Noviembre 1994.
- 46 Congreso Anual de la Sociedad Agronómica de Chile. La Serena
Noviembre 1995.
- 47 Congreso Anual de la Sociedad Agronómica de Chile. Santiago
Noviembre 1996.

C.6 Antecedentes Laborales

- Enero-Abril 1990: Control de Calidad en Uva de Mesa en la Exportadora FRUSAN de San Fernando.
- Diciembre 1992-Mayo 1993: Grado de Ayudante del Laboratorio de Frutales Menores de la Facultad de Agronomía de la Universidad de Chile (reemplazo de pre y post natal)
- Octubre 1993 – Diciembre 1996: Trabajo en Laboratorio de Cultivo de Tejidos del I Laboratorio de Biotecnología Vegetal del Instituto de Investigaciones Agropecuarias, CRI La Platina.
- Julio 2000 a la fecha: Encargada del Laboratorio de Virología Agrícola del Departamento de Laboratorios del Servicio Agrícola y Ganadero



**ANEXO 2: PAUTA RESUMIDA DE ANTECEDENTES
DE LOS PARTICIPANTES (INCLUYE AL
COORDINADOR)**



PAUTA DE CURRICULUM VITAE RESUMIDO

ANTECEDENTES PERSONALES

Nombre completo	Mónica Alejandra Bustos Ortiz
RUT	
Nº de Pasaporte	
Fecha de Nacimiento	16 de Octubre 1967
Nacionalidad	Chilena
Dirección particular	Cirujano Videla 1348, Ñuñoa
Fono particular	2040497, 2749708
Fax particular	2040497
Dirección comercial	Avda. Bulnes 140, Santiago
Fono y Fax comercial	6010953 anexo 236 y fax 6010410
Nombre y teléfono de la persona a quien avisar en caso de emergencia	Marcelo Figueroa Poblete , 2749708

ESTUDIOS

ESTUDIOS

Educación básica	Colegio Santiago College
Educación media	Colegio Santiago College
Educación técnica	
Educación profesional	Facultad de Agronomía Universidad de Chile
Estudios de post grado	Facultad de Ciencias Universidad de Chile



Completar ambas secciones o sólo una de ellas, según corresponda

**ACTIVIDAD PROFESIONAL Y/O COMERCIAL
(ACTUAL)**

Nombre y RUT de la Institución o Empresa a la que pertenece	Servicio Agrícola y Ganadero – RUT:61.308.000-7
Cargo	Ingeniero Agrónomo Encargada Laboratorio Virología Agrícola e Integrante del CALT
Antigüedad	2 años
Resumen de las labores y responsabilidades a su cargo	Encargada Laboratorio Virología Agrícola donde debe realizar análisis virológicos serológicos, biológicos y moleculares. Realizar análisis de trazabilidad de OGMs mediante técnicas moleculares
Otros antecedentes de interés	Integrante CALT comité que evalúa propuestas de ingreso de material OGM al país.

EXPERIENCIA COMO AGRICULTOR

Tipo de Agricultor (pequeño, mediano o grande)	
Nombre de la propiedad en la cual trabaja	
Cargo (dueño, administrador, etc.)	
Superficie Total y Superficie Regada	
Ubicación (detallada)	
Rubros a los que se dedica (incluir desde cuando se trabaja en cada rubro) y niveles de producción en el rubro de interés	
Resumen de sus actividades	
Organizaciones (campesinas, gremiales o empresariales) a las que pertenece y cargo, si lo ocupa	
Descripción de la principal fuente de ingreso	
Objetivos personales por los cuales asiste a la gira	
Últimas giras tecnológicas en las que ha participado (nacionales y/o internacionales), mencionando título, institución organizadora y fuente de financiamiento.	



PAUTA DE CURRICULUM VITAE RESUMIDO

ANTECEDENTES PERSONALES

Nombre completo	Luis Orlando Riveros Cuadra
RUT	
Nº de Pasaporte	
Fecha de Nacimiento	11 de enero de 1962
Nacionalidad	Chilena
Dirección particular	Tegualda N°423, La Florida, Santiago
Fono particular	2886525
Fax particular	
Dirección comercial	Avda. Bulnes 140, Santiago
Fono y Fax comercial	6010408 (fono-fax)
Nombre y teléfono de la persona a quien avisar en caso de emergencia	Rosa Cuadra Palma

ESTUDIOS

Educación básica	Escuela Superior N°1
Educación media	Liceo de Hombres de Puente Alto
Educación técnica	
Educación profesional	Pontificia Universidad Católica de Chile
Estudios de post grado	



ACTIVIDAD PROFESIONAL Y/O COMERCIAL (ACTUAL)

Nombre y RUT de la Institución o Empresa a la que pertenece	Servicio Agrícola y Ganadero
Cargo	Ingeniero Agrónomo Encargado Técnico del Laboratorio Oficial de Análisis de Semillas
Antigüedad	8 años
Resumen de las labores y responsabilidades a su cargo	Realizar la supervisión de los análisis que realiza el Laboratorio, tanto en lo referente al proceso de ingreso de las muestras, emisión de resultados y disposición final de estas, así como de los aspectos técnicos de las pruebas que se realizan, considerando la actualización periódica de la metodología empleada y la incorporación de nuevos tests. Atender todas las consultas y solicitudes de clientes internos y externos, y de entidades internacionales.
Otros antecedentes de interés	El Laboratorio de Semillas es miembro acreditado de la Asociación Internacional de Análisis de Semillas (ISTA), con sede en Suiza, que realiza sus actividades según el estándar de acreditación ISTA, basado en las Normas de Calidad ISO 17025.

EXPERIENCIA COMO AGRICULTOR

Tipo de Agricultor (pequeño, mediano o grande)	
Nombre de la propiedad en la cual trabaja	
Cargo (dueño, administrador, etc.)	
Superficie Total y Superficie Regada	
Ubicación (detallada)	
Rubros a los que se dedica (incluir desde cuando se trabaja en cada rubro) y niveles de producción en el rubro de interés	
Resumen de sus actividades	
Organizaciones (campesinas, gremiales o empresariales) a las que pertenece y cargo, si lo ocupa	
Descripción de la principal fuente de ingreso	
Objetivos personales por los cuales asiste a la gira	
Últimas giras tecnológicas en las que ha participado (nacionales y/o internacionales), mencionando título, institución organizadora y fuente de financiamiento.	



PAUTA DE CURRICULUM VITAE RESUMIDO

ANTECEDENTES PERSONALES

Nombre completo	Gonzalo Gabriel Pardo Hernández
RUT	
Nº de Pasaporte	
Fecha de Nacimiento	23 de Agosto 1974
Nacionalidad	Chileno
Dirección particular	Miguel Claro 1568
Fono particular	2090234
Fax particular	
Dirección comercial	Avda. Bulnes 140
Fono y Fax comercial	6982244 anexo 279
Nombre y teléfono de la persona a quien avisar en caso de emergencia	Marta Hernández Rojas 02-2090234

ESTUDIOS

Educación básica	Liceo Español Cervantes Roma – Italia
Educación media	Scuola Italiana Vittorio Montiglio Santiago- Chile
Educación técnica	
Educación profesional	Universidad Iberoamericana de Ciencias y Tecnología Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales, Escuela de Agronomía Santiago – Chile



Estudios de post grado	
------------------------	--

ACTIVIDAD PROFESIONAL Y/O COMERCIAL (ACTUAL)

Nombre y RUT de la Institución o Empresa a la que pertenece	Servicio Agrícola y Ganadero
Cargo	Ingeniero Agrónomo. Departamento Protección Agrícola, Sub Departamento Defensa Agrícola.
Antigüedad	1 año
Resumen de las labores y responsabilidades a su cargo	Regulación de internación de semilla transgénica a nivel nacional. Evaluación y análisis de riesgo de las solicitudes presentadas al SAG.
Otros antecedentes de interés	Pertenece al CALT (Comité Asesor de Liberación de Transgénicos).

EXPERIENCIA COMO AGRICULTOR

Tipo de Agricultor (pequeño, mediano o grande)	
Nombre de la propiedad en la cual trabaja	
Cargo (dueño, administrador, etc.)	
Superficie Total y Superficie Regada	
Ubicación (detallada)	
Rubros a los que se dedica (incluir desde cuando se trabaja en cada rubro) y niveles de producción en el rubro de interés	
Resumen de sus actividades	
Organizaciones (campesinas, gremiales o empresariales) a las que pertenece y cargo, si lo ocupa	
Descripción de la principal fuente de ingreso	
Objetivos personales por los cuales asiste a la gira	
Últimas giras tecnológicas en las que ha participado (nacionales y/o internacionales), mencionando título, institución organizadora y fuente de financiamiento.	



PAUTA DE CURRICULUM VITAE RESUMIDO

ANTECEDENTES PERSONALES

Nombre completo	M ^a Antonieta Palma Caamaño
RUT	
Nº de Pasaporte	
Fecha de Nacimiento	15 de Junio de 1958
Nacionalidad	Chilena
Dirección particular	Los Sargazos 1044 Viña del Mar --Chile
Fono particular	032-835954
Fax particular	032-835954
Dirección comercial	Av. Antonio Varas 120 Valparaíso-Chile
Fono y Fax comercial	032-215835
Nombre y teléfono de la persona a quien avisar en caso de emergencia	Yolanda Caamaño Silva - 092108057

ESTUDIOS

Educación básica	Colegio Santa Cruz Santiago --Chile
Educación media	Colegio Santa Cruz Santiago-Chile
Educación técnica	
Educación profesional	Universidad de Chile -- Facultad de Agronomía
Estudios de post grado	



ACTIVIDAD PROFESIONAL Y/O COMERCIAL (ACTUAL)

Nombre y RUT de la Institución o Empresa a la que pertenece	Servicio Agrícola y Ganadero
Cargo	Encargada Regional y Fitopatologo del Laboratorio de la Región de Valparaíso
Antigüedad	7 años
Resumen de las labores y responsabilidades a su cargo	Encargada de dirigir técnica y administrativamente el Laboratorio Regional que comprende las disciplinas, de: Entomología, Fitopatología, Nematología y Semillas - Fitopatologo -Taxonomo del Laboratorio Reg . Analisis y Diagnostico con la especialidad de Micología
Otros antecedentes de interés	Encargada de presentar proyectos como el de Biofertilizantes ,Biorremediación, Formas especiales de hongos mediante Técnicas Moleculares ,Control biológico con entomopatógenos .etc.

EXPERIENCIA COMO AGRICULTOR

Tipo de Agricultor (pequeño, mediano o grande)	
Nombre de la propiedad en la cual trabaja	
Cargo (dueño, administrador, etc.)	
Superficie Total y Superficie Regada	
Ubicación (detallada)	
Rubros a los que se dedica (incluir desde cuando se trabaja en cada rubro) y niveles de producción en el rubro de interés	
Resumen de sus actividades	
Organizaciones (campesinas, gremiales o empresariales) a las que pertenece y cargo, si lo ocupa	
Descripción de la principal fuente de ingreso	
Objetivos personales por los cuales asiste a la gira	
Ultimas giras tecnológicas en las que ha participado (nacionales y/o internacionales), mencionando título, institución organizadora y fuente de financiamiento	



PAUTA DE CURRICULUM VITAE RESUMIDO

ANTECEDENTES PERSONALES

Nombre completo	Mónica Gutiérrez Arévalo
RUT	
Nº de Pasaporte	
Fecha de Nacimiento	20 de abril de 1964
Nacionalidad	chilena
Dirección particular	Cesar Ercilla 1380 dpto 302 Osorno
Fono particular	64-247831 / 096422892
Fax particular	
Dirección comercial	Mackenna 674 Osorno
Fono y Fax comercial	64-200466 / 64-232016
Nombre y teléfono de la persona a quien avisar en caso de emergencia	Jorge Gutiérrez 63-254493

ESTUDIOS

Educación básica	Colegio Inmaculada Concepción Valdivia
Educación media	Colegio Inmaculada Concepción Valdivia
Educación técnica	
Educación profesional	Agronomía Universidad Austral de Chile
Estudios de post grado	Magíster en Ciencias mención Protección Vegetal Universidad Austral de Chile



Completar ambas secciones o sólo una de ellas, según corresponda

ACTIVIDAD PROFESIONAL Y/O COMERCIAL (ACTUAL)	
Nombre y RUT de la Institución o Empresa a la que pertenece	Servicio Agrícola y Ganadero
Cargo	Ingeniero Agrónomo M.S.c Fitopatóloga Jefe técnico Unidad Agrícola Laboratorio Regional SAG-Osorno
Antigüedad	9 años
Resumen de las labores y responsabilidades a su cargo	Jefe Técnica Laboratorio Agrícola y Especialista a cargo del Laboratorio de Fitopatología Agrícola, en las disciplinas de micología, bacteriología y virología vegetal. Supervisor técnico proyecto Fondo SAG (INIA-UACH) en materias analíticas de sanidad de papas
Otros antecedentes de interés	Responsable técnico en materias analíticas Proyecto Fondo SAG de sanidad en ajos y Proyecto FNDR papas, profesional a cargo de los análisis sanitarios del Programa de Certificación de papa semilla en Chile y de los análisis virológicos para la certificación de las exportaciones de bulbos ornamentales. Participo como investigador en el Proyecto FONDEF D96 I 1067 de producción de líneas transgénicas de papa con resistencia a bacterias del genero <i>Erwinia</i>



**ANEXO 3: CARTAS DE COMPROMISO DE LOS
CONTACTOS ESTABLECIDOS**



United States Department of Agriculture

Research, Education and Economics
Agricultural Research Service

April 15, 2002

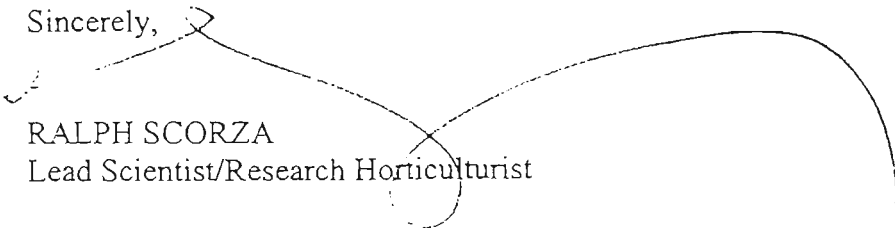
Alejandra Bustos Ortiz
SAG Lo Aguirre
Bulnes 140
Santiago, CHILE

Dear Dr. Bustos:

I am looking forward to hosting you and your colleagues visit to my research program at the USDA-ARS Appalachian Fruit Research Station. We currently have under test several greenhouse and field trials of transgenic tree fruits and this work would provide fertile ground for discussion of our mutual interest in plant improvement through gene transfer. Please note that this visit will require additional approval from my administrators and I will pursue this approval immediately. Also please note that we cannot provide any funding for your stay.

Again, I am looking forward to your visit. If I can provide further assistance, please contact me.

Sincerely,



RALPH SCORZA
Lead Scientist/Research Horticulturist



Appalachian Fruit Research Station
45 Wiltshire Road • Keameysville, WV 25430
Voice: 304 725 3451 • FAX: 304 728-2340
An Equal Opportunity Employer



Santiago, Miércoles 19 de Junio de 2002.

Sr.

Claudio Fiabane Salas.

Jefe Depto. Laboratorios y Estaciones Cuarentenarias Agrícola y Pecuaria.

Servicio Agrícola y Ganadero, Lo Aguirre.

Presente.

De mi consideración,

A través de la presente quisiera confirmar nuestra invitación a personal del Servicio Agrícola y Ganadero para visitar nuestras instalaciones en, Chesterfield Monsanto Company, USA. En esta estación experimental, ubicada a 60 kms. de Saint Louis, contamos con laboratorios, invernaderos y campos de incremento destinados a biotecnología, fitopatología y mejoramiento que estamos seguros será de gran interés para todos los integrantes de vuestro equipo que nos visite.

Chile

SANTIAGO:
E: Rosal 4610
Huechuraba
9-21 740 0740
9-21 740 0400

LA SERENA:
Maceda 1436
(51) 295 585
(51) 295 585

AN FELIPE:
Navarro 185
(34) 513 502
(34) 513 502

RANCAGUA:
co Miranda 93
Sector Alameda
(72) 244 552
(72) 240 751

CURICO:
Messaneri 2101
(75) 382 426
(75) 382 426

CHILLAN:
Arturo Prat 402
(42) 211 780
(42) 225 494

TEMUCO:
Ziem 2050
(45) 389 131
(45) 212 961

OSORNO:
O Higgins 1039
Depto. 22
C/ Los Castaños
(64) 203 530
(64) 203 530

Argentina

JYO Y VALLE:
Maza N°1998
terrez, Mendoza
(0261) 4298056

Esta invitación se extiende a las siguientes persona:

Alejandra Bustos, Gonzalo Pardo, Luis Riveros, Antonieta Palma y Mónica Gutiérrez. En esta ocasión podrán conocer aspectos generales de la empresa como así mismo métodos de análisis y procedimientos en los laboratorios mencionados, según sus intereses. Se ha considerado que el grupo destine dos días a esta visita, los días 25 y 26 de Septiembre.

Demás está reiterarles la mejor disposición de las personas a cargo de los diferentes proyectos en atenderlos durante vuestra visita.

Sin otro particular, le saluda atentamente,

Alfredo Villaseca D.

Gerente General.

MOVIAGRO S.A Empresa de Monsanto Company.

Santiago, Junio 12 de 2002

Sr. Claudio Fiabane Salas

Jefe Depto. Laboratorios y Estaciones Cuarentenarias Agrícola y Pecuaria

Servicio Agrícola y Ganadero, Lo Aguirre

De mi consideración:

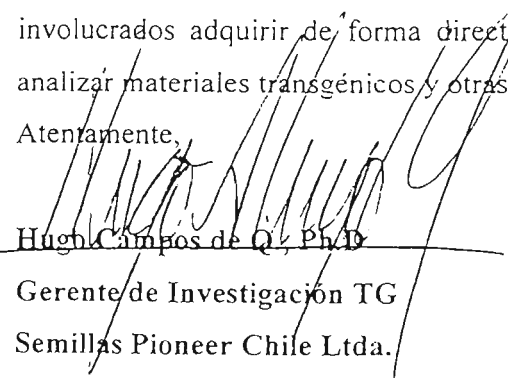
A través de la presente quisiera confirmar nuestra invitación a personal del Servicio Agrícola y Ganadero para visitar nuestra casa matriz en la ciudad de Johnston, Iowa, Estados Unidos. En dichas instalaciones contamos con laboratorios de genética molecular, invernaderos y campos de cultivo de maíz destinados a productos transgénicos que considero serán de gran interés para todos los integrantes de vuestro equipo que nos visite.

Esta invitación se extiende a los siguientes profesionales: Alejandra Bustos, Gonzalo Pardo, Luis Riveros, Antonieta Palma y Monica Gutierrez. En esta ocasión podrán conocer aspectos generales de la empresa como así mismo métodos de análisis molecular y procedimientos en los laboratorios mencionados, según sus intereses. La visita se encuentra confirmada para los días 29 y 30 de Septiembre de 2002 y el grupo en cuestión será recibido por científicos expertos en las áreas que ellos han manifestado su interés en conocer.

Semillas Pioneer Chile desea contribuir activamente a esta iniciativa, cubriendo todos los costos de alojamiento, alimentación y transporte del grupo de profesionales mencionado durante su visita a Johnston. Este valor alcanza a US\$1.500 (mil quinientos dólares americanos).

Personalmente considero que esta iniciativa permitirá a los profesionales involucrados adquirir de forma directa las metodologías moleculares utilizadas para analizar materiales transgénicos y otras que ellos estimen conveniente.

Atentamente,



Hugo Campos de Quiroz, Ph.D.

Gerente de Investigación TG
Semillas Pioneer Chile Ltda.

Seminis

Vegetable Seeds

SEMILLAS SEMINIS SUDAMERICA S.A.

FAX : (56-2) 824 24 12 TELÉFONO : (56-2) 824 29 00

VILUCO, CHILE

20 de Junio de 2002

Sr.

Claudio Fiabane S.

Jefe Depto. Laboratorios y Estaciones Cuarentenarias Agrícola y Pecuaria

Lo Aguirre

Servicio Agrícola y Ganadero

Presente

De mi consideración:

A través de la presente quisiera confirmar nuestra invitación a personal del Servicio Agrícola y Ganadero para visitar nuestras instalaciones en Woodland, California. En esta estación experimental, ubicada a 15 Km de Davis, contamos con laboratorios, invernaderos y campos de incremento destinados a biotecnología, fitopatología y mejoramiento que estamos seguros será de gran interés para todos los integrantes de vuestro equipo que nos visiten.

Esta invitación se extiende a las siguientes personas: Alejandra Bustos, Gonzalo Pardo, Luis Riveros, Antonieta Palma y Mónica Gutierrez. En esta ocasión podrán conocer aspectos generales de la empresa como así mismo métodos de análisis y procedimientos en los laboratorios mencionados, según sus intereses.

Se ha considerado que el grupo destine dos días para esta visita. Según el interés manifestado por Alejandra Bustos, quisiéramos prolongar la invitación para ella en 3 días adicionales para realizar una capacitación en el laboratorio de biotecnología. Semillas Seminis costeará los gastos de alojamiento para el grupo durante los días que visiten la empresa en Woodland.

Demás está reiterarles la mejor disposición de las personas a cargo de los diferentes proyectos en atenderlos durante vuestra visita.

Atentamente,



Guillermo Rojas D.
Ingeniero Agrónomo
Director Aseguramiento de Calidad



**ANEXO 4: CARTAS DE RESPALDO DE LOS APORTES
COMPROMETIDOS**

Santiago, Junio 12 de 2002

Sr. Claudio Fiabane Salas

Jefe Depto. Laboratorios y Estaciones Cuarentenarias Agrícola y Pecuaria

Servicio Agrícola y Ganadero, Lo Aguirre

De mi consideración:

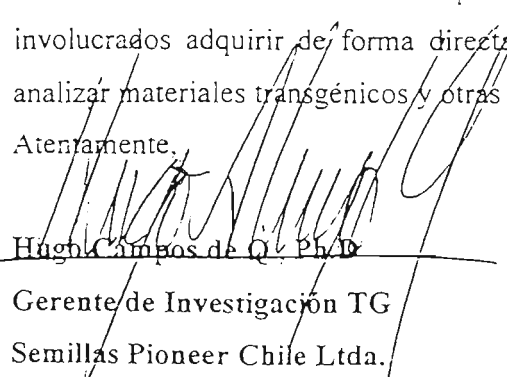
A través de la presente quisiera confirmar nuestra invitación a personal del Servicio Agrícola y Ganadero para visitar nuestra casa matriz en la ciudad de Johnston, Iowa, Estados Unidos. En dichas instalaciones contamos con laboratorios de genética molecular, invernaderos y campos de cultivo de maíz destinados a productos transgénicos que considero serán de gran interés para todos los integrantes de vuestro equipo que nos visite.

Esta invitación se extiende a los siguientes profesionales: Alejandra Bustos, Gonzalo Pardo, Luis Riveros, Antonieta Palma y Monica Gutierrez. En esta ocasión podrán conocer aspectos generales de la empresa como así mismo métodos de análisis molecular y procedimientos en los laboratorios mencionados, según sus intereses. La visita se encuentra confirmada para los días 29 y 30 de Septiembre de 2002 y el grupo en cuestión será recibido por científicos expertos en las áreas que ellos han manifestado su interés en conocer.

Semillas Pioneer Chile desea contribuir activamente a esta iniciativa, cubriendo todos los costos de alojamiento, alimentación y transporte del grupo de profesionales mencionado durante su visita a Johnston. Este valor alcanza a US\$1.500 (mil quinientos dólares americanos).

Personalmente considero que esta iniciativa permitirá a los profesionales involucrados adquirir de forma directa las metodologías moleculares utilizadas para analizar materiales transgénicos y otras que ellos estimen conveniente.

Atentamente,



Hugh Campos de Q. Ph.D.

Gerente de Investigación TG
Semillas Pioneer Chile Ltda.

Seminis

Vegetable Seeds

SEMILLAS SEMINIS SUDAMERICA S.A.

FAX : (56-2) 824 24 12 TELÉFONO : (56-2) 824 29 00

VILUCO, CHILE

20 de Junio de 2002

Sr.

Claudio Fiabane S.

Jefe Depto. Laboratorios y Estaciones Cuarentenarias Agrícola y Pecuaria

Lo Aguirre

Servicio Agrícola y Ganadero

Presente

De mi consideración:

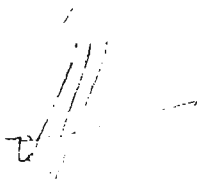
A través de la presente quisiera confirmar nuestra invitación a personal del Servicio Agrícola y Ganadero para visitar nuestras instalaciones en Woodland, California. En esta estación experimental, ubicada a 15 Km de Davis, contamos con laboratorios, invernaderos y campos de incremento destinados a biotecnología, fitopatología y mejoramiento que estamos seguros será de gran interés para todos los integrantes de vuestro equipo que nos visiten.

Esta invitación se extiende a las siguientes personas: Alejandra Bustos, Gonzalo Pardo, Luis Riveros, Antonieta Palma y Mónica Gutierrez. En esta ocasión podrán conocer aspectos generales de la empresa como así mismo métodos de análisis y procedimientos en los laboratorios mencionados, según sus intereses.

Se ha considerado que el grupo destine dos días para esta visita. Según el interés manifestado por Alejandra Bustos, quisiéramos prolongar la invitación para ella en 3 días adicionales para realizar una capacitación en el laboratorio de biotecnología. Semillas Seminis costeará los gastos de alojamiento para el grupo durante los días que visiten la empresa en Woodland.

Demás está reiterarles la mejor disposición de las personas a cargo de los diferentes proyectos en atenderlos durante vuestra visita.

Atentamente.



Guillermo Rojas D.
Ingeniero Agrónomo
Director Aseguramiento de Calidad