GOBIERNO DE CHILE
FUNDACIÓN PARA LA
INNOVACIÓN AGRARIA
MINISTERIO DE AGRICULTURA

PLAN OPERATIVO P UFF 73 01

NOMBRE INICIATIVA:	Diversificación de la cadena apícola, a través de la valorización de pólenes apícolas producidos en Chile y la evaluación de sus propiedades biológicas específicas.
EJECUTOR:	Facultad de Agronomía e Ingeniería Forestal. Pontificia Universidad Católica de Chile.
CODIGO:	**PYT-2009-0118**
FECHA:	**13 de abril de 2009**

GOBIERNO DE CHILE
UNIDAD DE PROGRAMAS Y PROYECTOS
FUNDACIÓN PARA LA INNOVACIÓN AGRARIA

FUNDACIÓN PARA LA INNOVACIÓN AGRARIA

EJECUTOR o COORDINADOR PRINCIPAL

OFICINA DE PARTES 2 FIA
RECEPCIONADO
Fecha 15 JUN 2009
Hora 9:00
Nº Ingreso 5383

OFICINA DE PARTES 2 FIA
RECEPCIONADO
Fecha 02 JUN 2009
Hora 19:40
Nº Ingreso 5177

GOBIERNO DE CHILE
FUNDACIÓN PARA LA INNOVACIÓN AGRARIA
MINISTERIO DE AGRICULTURA

I. PLAN DE TRABAJO

CÓDIGO (Uso interno)	PYT-2009-0118.

1. Antecedentes generales

Titulo			
Diversificación de la cadena apícola, a través de la valorización de pólenes apícolas producidos en Chile y la evaluación de sus propiedades biológicas especificas.			
Duración		**Territorio**	
Meses	36	Regiones	V, VI, VII, VIII, IX, X y RM.
		Comunas	Villa Alemana. Rancagua. Requínoa. Melipilla. Talca. Temuco. Purranque. Santiago.
Período de ejecución			
Fecha de inicio	01/05/2009	Fecha de término	30/04/2012

2. Nombre Ejecutor (Entidad Responsable)

Nombre	Giro / actividad	RUT	Representante (s) Legal (es)
Pontificia Universidad Católica de Chile.	Educación.		Carlos Vio Lagos.
Naturaleza (Marque con una X)		**PUBLICO**	**PRIVADO**
			X

3. Identificación Agentes Asociados

Nombre	Giro / actividad	RUT	Representante Legal
1. Apilandia ltda.	Empresa apícola.		John Hernández.
2. MIPAGRO	Empresa agrícola.		Sebastián Jiménez.
3. Cooperativa Apícola Coapinort.	Organización gremial Regional de apicultores.		Sergio Olivares Jofre.
4. Cooperativa Mieles del Sur.	Cooperativa de apicultores de la IX Región.		Marcelo Vera Gamoral.
5. Red Apix Ag.	Organización gremial Regional de apicultores.		Elizabeth Harriet Eeles.
6. Apiunisexta A.G.	Organización gremial Regional de apicultores.		Jesús Contreras.
7. Red de apicultores de la Región Metropolitana.	Organización gremial Regional de apicultores.		José Navarrete Arevalo.

4. Coordinadores Principal y Alternos

Nombre	Formación/grado académico	Empleador	Función y responsabilidad dentro del proyecto
Gloria Montenegro.	Profesora de Botánica Aplicada, experta en Productos Naturales y Apícolas.	Facultad de Agronomía e Ingeniería Forestal (FAIF), Pontificia Universidad Católica de Chile (UC).	Dirección y coordinación entre los distintos centros de gestión responsabilidad, planificación, manejo y motivación de personal, comunicación interna y con los asociados del proyecto, mantención al día con el estado del arte, y relaciones con la empresa.

Ximena Ortega.	Ingeniero Agrónomo MBA.	Facultad de Agronomía e Ingeniería Forestal (FAIF), Universidad Católica de Chile (UC)	Colabora en la dirección estratégica, coordina los distintos centros de responsabilidad, planificación, transferencia y difusión del proyecto.

5. Estructura de financiamiento

		Valor ($)	%
FIA			
Contraparte	Pecuniario		
	No Pecuniario		
	Total		
TOTAL			

6. Resumen ejecutivo

El polen es un insumo de la naturaleza colectado por las abejas melíferas a partir de la vegetación donde se emplazan los apiarios, transportado en la cavidad corbicular del tercer par de patas como cúmulos corbiculares. Estos cúmulos corbiculares corresponden a miles de granos de polen de una especie, a los cuáles se les puede diagnosticar el origen botánico a través de técnicas microscópicas que permiten analizar las características específicas del grano de polen que lo conforman. La abeja es selectiva en el uso que hace de las especies en su uso como fuente de polen, por tanto la calidad y características de este producto apícola depende de las propiedades biológicas que hereden desde las plantas que los originan, lo que se transmiten a través de compuestos químicos tales como fenoles y flavonoides, responsables de propiedades antioxidantes y antipatógenicas tanto como controladores del crecimiento de bacterias como de hongos. Por otro lado la presencia de proteínas y de pigmentos del tipo carotenos y xantofilas presentes en las membranas celulares del polen apícolas y que se manifiestan otorgándoles colores específicos, también pueden otorgar a este producto de la colmena propiedades antioxidantes y servir como colorantes naturales para alimentos. Sin embargo, en Chile, el mercado del polen apícola se caracteriza por su manejo artesanal, comercio informal y básicamente de autoconsumo en las comunidades rurales.

Los resultados derivados a partir de la investigación de los proyectos FIA C01-G-002, FIASUB-ES-C-2004-1-P-001, FONDEF D03i1054 y CORFO-INNOVA 06CN12IAD-01, realizados por el grupo que presenta este proyecto en alianza con empresas y organizaciones de apicultores, han demostrado que mieles de origen botánico conocido poseen propiedades específicas, también ha

identificado propóleos con propiedades anticariogénicas (FONDEF D05I10021) dependiendo de su origen botánico. Resultados obtenidos a partir de mieles chilenas han llevado a patentar el descubrimiento de nuevos productos naturales bactericidas/fungicidas y antioxidantes con identidad país. Lo anterior permite establecer la hipótesis de que podría existir un potencial tecnológico y comercial relevante en otros productos de la colmena de la abeja como es el polen corbicular, cuya evaluación científico tecnológica por el equipo del proyecto podría conducir al desarrollo de nuevos productos naturales con aplicaciones de interés comercial.

El proyecto propone realizar un catastro de la producción de polen corbicular en el país formando una Red Nacional de Productores de polen Apicola y certificar para cada zona geográfica el origen botánico de este producto producido en Chile evaluando sus propiedades biológicas. Una vez desarrollada la base científica propuesta, se difundirá entre los apicultores las tecnologías de producción de polen apícola diferenciado según su potencial uso en la industria nacional e internacional, lo que permitirá la sustentación de estrategias de valorización de sus propiedades y atributos biológicos y nutritivos, tales como contenido de proteínas, antioxidantes, pigmentos naturales. Resultados de este tipo llevaran a exportar este producto chileno con alto valor agregado.

Para consolidar el desarrollo de nuevas capacidades en la cadena apícola, se establecerán sistemas de tipificación de los pólenes promisorios, manuales y protocolos de producción de polen diferenciado y una red nacional de producción de polen apícola diferenciado para su comercialización con alto valor agregado. Estos resultados contribuirán a viabilizar el mercado de extractos provenientes de polen apícola diferenciado, que es la segunda etapa del ciclo de vida de este nuevo producto, los cuales podrían ser evaluados más exhaustivamente apalancando otros fondos de investigación complementarios, tales como el FONDEF de CONICYT, en beneficio de la captura de valor para la cadena apícola nacional.

7. Objetivos de la propuesta

Objetivo general
Aumentar la competitividad de la cadena apícola mediante el descubrimiento de nuevos productos naturales a partir del polen apícola y mediante el desarrollo tecnológico de nuevas oportunidades de negocios en la producción de polen apícola como insumo natural de alto valor agregado para el mercado nacional e internacional, contribuyendo a fortalecer y diversificar la industria agroalimentaria y la conservación de la biodiversidad de especies nativas utilizados por la abeja como fuente de polen.

Nº	Objetivos específicos
1	Evaluar las características químicas y biológicas del polen apícola para establecer selecciones que tengan potencialidad para aplicaciones de interés comercial.
2	Desarrollar y validar nuevos usos para el polen apícola para su comercialización con valor agregado mediante la identificación de sus propiedades biológicas como insumos naturales.
3	Evaluar la potencialidad tecnológica y de mercado de los nuevos productos desarrollados mediante una estrategia de transferencia tecnológica hacia agentes estratégicos de la cadena productiva asociada a los productos generados.
4	Contribuir a la implementación de capacidades técnicas y asociativas en beneficiarios para asegurar la apropiabilidad de resultados.
5	Generar un catastro geográfico dinámico de los pólenes chilenos y sus propiedades, según su origen geográfico y botánico, para el desarrollo de nuevos oportunidades de negocios

8. Metodología a utilizar

La primera etapa del proyecto considera determinar el mapeo de los pólenes que serán caracterizados e ingresados a una base de datos en la UC, y que permitirán establecer un monitoreo de centros de interés comercial desde el punto de vista de su productividad de polen apícola, es decir, colectado desde las colmenas de abejas, o bien de sus características diferenciadoras.

Se monitoreará el polen apícola proveniente de colmenas ubicadas en núcleos de vegeta nativa, a las cuales se aplicará un análisis de su origen botánico, mediante análisis melisopalinológico.

La metodología de muestreo de pólenes en estudio permitirá elaborar una base de datos para una rápida y económica recolección de datos asociados a atributos específicos derivados de la localización geográfica. Se establecerá un programa de monitoreo de muestras de pólenes en huertos de especies frutales, y en áreas seleccionadas de vegetación nativa, a objeto de analizar las características diferenciadoras según el origen del polen bajo estudio. En este punto es importante destacar que el Laboratorio de Botánica de la FAIF-UC a partir del proyecto FIA CO1-G-001 y del proyecto FONDEF D03I1054 ha logrado establecer protocolos de diferenciación de mieles mediante la identificación de su origen botánico, que se espera ajustar y aplicar en este proyecto. Se considera el seguimiento de 20 puntos de monitoreo de trampas de polen durante 3 temporadas.

El presente proyecto propone utilizar como referencia para la búsqueda de pólenes diferenciables en núcleos de vegetación nativa de aquellos centros de producción apícola que tengan potencial para la producción de mieles con propiedades específicas y diferenciables verificados en el proyecto FIA C01G001.

La verificación de las propiedades biológicas de los pólenes colectados se realizará sobre los extractos fenólicos obtenidos de las muestras colectadas. Se establecerá una zonificación en base a variables de diferenciación del producto final, las que serán verificadas con el apoyo del Centro de Biotecnología de la FAIF UC, en la evaluación en función de sus propiedades derivadas de su origen botánico. Todo ello se realizará en base a diversas herramientas y metodologías, como sistemas de información geográfica, programas de geoestadística, entre otros. Para este análisis se considerarán las variables que inciden directamente sobre la calidad de los pólenes en estudio, como son la vegetación presente en los apiarios de origen, prácticas de manejo, historial del sitio, y aplicaciones de agroquímicos en zonas aledañas a los sectores bajo ensayo. Con esta información se establecerán relaciones causa-efecto, es decir, relacionar las variables sitio específicas más gravitantes en la calidad de los pólenes como alimento selectivo de la abeja.

Los trabajos de monitoreo de pólenes colectados en las colmenas bajo estudio se centraran básicamente entre las regiones IV a IX, con productores que orienten parte de su producción miel de vegetación nativa, vale decir, apicultores de tipo comercial, no de subsistencia, para asegurar un mínimo rigor en los sistemas de producción apícola. Para ello se establecerán 2 sitios por Región bajo muestreo, en una primera temporada, en los cuales se tomarán muestras de productos al momento de la cosecha. En una segunda temporada, con la información generada en la primera, se seleccionará 1 sitio por Región, para estudiar las propiedades particulares que señalen un mayor potencial.

Las muestras serán transportadas, almacenadas y manejadas según las metodologías utilizadas por la Unión Europea para la validación de resultados por los servicios públicos de análisis químicos y de actividad biológica y otros.

Los pólenes serán colectados directamente por los apicultores desde sus colmenas previa capacitación a los mismos por parte del personal del proyecto; la colecta se realizará sin manipulación de ningún tipo para impedir cambios. Se trasladarán al Laboratorio de Botánica de la UC donde se almacenarán a 5ºC en la oscuridad hasta el momento de su análisis. Se aplicará el protocolo sistematizado por el equipo del proyecto, a partir del proyecto FIA C01-G-001 y FONDEF D03I1054, para la elaboración de preparaciones de pólenes para microscopía óptica. Mediante la identificación de las especies a las que pertenecen estos granos de polen, se podrá saber que plantas fueron usadas por la abeja para su elaboración. Las muestras son recibidas y clasificadas, asignándoseles un código para identificación.

Paralelamente se ajustarán y validarán los protocolos de caracterización de propiedades biológicas, antifúngicas y antioxidantes. Para ello será necesario obtener la fracción fenólica mediante extracción por solvente en columna de amberlita, protocolo desarrollado por la profesora Gloria Montenegro y protegido en la Patente Chilena CHI Nº 1069-06 "Composición natural en base a extracto de mieles monoflorales chilenas provenientes de especies vegetales nativas para el control de infecciones bacterianas en vegetales en general", y por la Patente Internacional Customer Number 23599 "Natural composition based on chilean monofloral honey extract from native vegetable species for bacterial infection control in vegetales at all", de los autores G. Montenegro, X. Ortega, F. Salas, y R. Pizarro; y una tercera Solicitud de Patente en

preparación 2007: "Desarrollo de un extracto de miel de la planta endémica *Quillaja saponaria* (quillay) con actividad antioxidante", de los autores G. Montenegro y R. Pizarro.

La ejecución del proyecto considera los siguientes Servicios de Terceros (que no son del equipo del Laboratorio de Botánica FAIF UC, de la prof. G. Montenegro):

- Servicio de INIA La Platina, por Patricia Estay (Entomóloga), para el diseño de pautas técnicas de producción de polen: Considera 2 temporadas de ensayos de campo a cargo de Patricia Estay, y una tercera de validación. Este costo considera la movilización y viáticos de su equipo de trabajo, insumos y reactivos, y gastos de personal. INIA entrega un Informe por cada Temporada de estudio de pólenes.

- Laboratorio Microscopía electrónica y óptica (ME), para diferenciación de pólenes: 3 estudios de ME por año en Facultad de Física; M$300 c/u, para identificación de pólenes

- Cromatografía de análisis de pólenes: 1 análisis HPL/año, con al menos 4 muestras para perfil químico para diferenciación de polen.

- Servicio de Análisis Estadístico de Bases de Datos de pólenes monitoreados: Se procesaran al menos 1000 muestras de polen en 3 años; se requiere apoyo de expertos, año 2 y 3; M$1200 c/u.

- Laboratorio Nutricional de pólenes: Análisis de proteínas, carotenos y polifenoles presentes en pólenes, para diferenciación; Lab.Cs.Animales y/o Externo (Finbiotec), M$400/año.

Se considera que el equipo de trabajo participa en actividades de Capacitación, tales como:
- Reunión Sociedad de Botánica.
- Reunión Apimondia Francia.
- Jornadas Agronómicas.
- Reunión Nacional de Botánica.
- Se consideran recursos para que asista la coordinadora del proyecto (Gloria Montenegro), idealmente con un miembro del equipo, si se logra apalancar recursos de otros instrumentos ya sea FIA o CORFO.

Las actividades de Difusión del proyecto constituyen un componente estratégico en este proyecto, por cuanto aseguran la apropiabilidad de sus resultados, entre estas actividades, destacan:
- Seminarios de Desarrollo Apícola: 2 Seminarios; uno Lanzamiento y otro de Transferencia. A realizarse en la FAIF, con apoyo de material (folleto) y coffee break a asistentes.
- Publicaciones Científicas internacionales e indexadas: se considera cancelar traducción a ingles y/o pago de suscripción a revista ISI
- Seminarios de Divulgación de Técnicas de Producción de Polen diferenciado: Realización de al menos 2 Talleres de Difusión a Apicultores, en la FAIF, con almuerzo, y carpeta de información; charlas teóricas y taller de Laboratorio, para asistentes.

Manual de Campo para diferenciación de pólenes: Para elaborar prototipo de Manual o Libro de "Diferenciación de Pólenes Chilenos: una nueva oportunidad productiva para el país".

GOBIERNO DE CHILE
FUNDACIÓN PARA LA INNOVACIÓN AGRARIA
MINISTERIO DE AGRICULTURA

9. Resultados esperados e indicadores

Resultado o producto		Descripción	Fecha esperada de cumplimiento	Indicador cumplimiento	Nº del objetivo
Nº	Nombre				
1	Caracterizar el origen botánico del polen de abejas.	Caracterizar el origen botánico del polen de abejas proveniente de las redes regionales de Apiarios asociados en áreas de vegetación nativa, a lo largo de la temporada apícola.	30/10/09 (año 1) 30/10/10 (año 2) 30/10/11 (año 3).	N° de Tipologías de polen apícola identificadas a lo largo del país.	1
2	Establecer las propiedades del polen apícola chileno.	Establecer las propiedades del polen apícola chileno, por su contenido de proteínas y de pigmentos carotenoides, especialmente en las corbículas de colores amarillos, anaranjados y rojos, según su origen botánico.	30/01/10 (año 1) 30/01/11 (año 2) 30/01/12 (año 3).	Segmentación de zonas productoras de polen apícola, según origen botánico y propiedades asociadas.	1
3	Caracterizar las propiedades del polen apícola chileno.	Caracterizar las propiedades antioxidantes, antifúngicas y antibacteriales del polen apícola chileno, y establecer las relaciones con su origen botánico y su contenido total y específico de flavonoides y otros compuestos fenólicos.	30/09/10 (año 2) 30/09/11 (año 3).	Evaluación de pólenes apícolas representativo de cada zona relevante.	1
4	Desarrollar tecnologías de diferenciación de pólenes.	Desarrollar tecnologías de diferenciación de pólenes según zonas y especie en polinización, para generar nuevas oportunidades de negocios a partir de nuevos usos del polen en la industria.	30/12/2009.	N° de protocolos de caracterización de propiedades de pólenes en estudio.	2
5	Implementación de protocolos y normas técnicas específicas para la producción de polen	Implementación de protocolos y normas técnicas específicas para la producción de polen alta calidad en función de la demanda de la industria alimentaria nacional.	30/12/2011.	N° de protocolos de producción de pólenes diferenciados.	3

6	Red de Productores de polen diferenciado.	Iniciar e implementar una organización de de apicultores que acoja las normas y protocolos de producción de polen diferenciado, para optimizar la producción y exportación de productos con valor agregado, y constituirse en polos de atracción de poderes compradores industriales.	30/02/2012.	Suscribir un Acuerdo de organización de apicultores productores de polen en las zonas relevantes, y enviar muestras de polen diferenciado a potenciales compradores.	4
7	Potencial de negocios de los pólenes diferenciados.	Evaluar el potencial de negocios de los pólenes diferenciados como nueva alternativa de negocios para las empresas apícolas, en base a la caracterización de las propiedades y origen botánico del producto.	30/08/2011.	Estudio de pre factibilidad técnico económica de producción de pólenes diferenciados	3
8	Generación de capacidades en apicultores.	Generación de capacidades en apicultores, para la producción de pólenes diferenciados de alto valor comercial.	30/09/2009.	N° de Talleres apícolas. N° Ponencias en Congresos N° Tesis de Postgrado.	4

10. Hitos Críticos

	Nombre	Fecha Asociada al Hito	Descripción Breve
1.	Caracterización de los pólenes apícolas chilenos.	30/10/09 (año 1)	Caracterizar el comportamiento y distribución de los principales centros de producción melífera, asociado a la identificación de propiedades específicas de los pólenes apícolas según su origen botánico y geográfico.
2.	Evaluación de las propiedades de los pólenes apícolas chilenos.	30/10/11 (año 3)	Pruebas de aplicación de diferentes tipologías0 de polen en líneas de productos industriales y/o de perfumería industrial para la identificación de su potencial como nueva oportunidad de negocios en la comercialización de pólenes diferenciables según su origen botánico.
3.	Tipificación de diferenciación de pólenes chilenos.	30/10/11 (año 3)	Análisis e identificación de puntos críticos para la diferenciación del producto a nivel de mercados objetivo.
4.	Difusión y transferencia de conocimientos generados.	30/02/2012 (término año 3)	Divulgar y difundir los resultados de diferenciación de pólenes apícolas del proyecto, para generar capacidades en usuarios de la tecnología (productores, exportadores, tecnólogos, laboratorios de certificación, organizaciones vinculadas a la cadena apícola nacional).
5.	Sistematización de tipos de pólenes chilenos con potencial tecnológico y de negocios, como estrategia de diferenciación apícola.	30/10/11 (año 3)	Elaboración de base de datos de productores de polen corbicular de propiedades certificables, manuales de producción y verificación de calidad. Promoción de la asociatividad entre los potenciales productores de estos nuevos productos, para optimizar la apropiabilidad y captura del valor de los resultados del proyecto.

GOBIERNO DE CHILE
FUNDACIÓN PARA LA
INNOVACIÓN AGRARIA
MINISTERIO DE AGRICULTURA

11.- Carta Gantt (incluye Hitos Críticos = H)

Carta Gantt																																					
		Año 1												Año 2												Año 3											
		2009								2010												2011												2012			
	Mes/Año	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
	Mes	M	J	J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	E	F	M	A
Etapa	Meses	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
1	Caracterizar la distribución y comportamiento del polen corbicular en monitoreo en núcleos de vegetación nativa entre la IV y X Región																																				
a	Mapeo de los polenes colectados e ingresados a las bases de datos																																				
b	Caracterización de vegetación melífera asociada a núcleos de interés																																				
c	Muestreo selectivo de polenes provenientes de núcleos de interés																																				
d	Visitas a terreno y/o Reuniones técnicas con representantes de empresas asociadas																																				
e	Firma de convenio formal con empresas asociadas			H																																	
f	Seminario de lanzamiento del proyecto			H																																	
2	Evaluar las características químicas, físicas y biológicas de polenes representativos de centros de vegetación nativa de alta producción melífera.																																				
a	Creación de base de datos y banco de polenes georeferenciadas																																				
b	Análisis e identificación de puntos críticos para la diferenciación de polenes																																				
c	Análisis de origen botánico de polenes colectados (PUC)																																				
d	Ajuste de protocolos de análisis de propiedades de polenes en estudio																																				
e	Evaluación de características físicas de polen seleccionados (PUC)																																				
f	Evaluación de propiedades biológicas de polen seleccionados (PUC)																																				
g	Evaluación de propiedades antibacterianas de polen seleccionados (PUC)																																				
h	Evaluación de propiedades antifúngicas de polen seleccionados (PUC)																																				
i	Informe de caracterización de propiedades de polenes endémicos diferenciables																			H												H					
3	Generar capacidades en productores y exportadores para optimizar los atributos de calidad y diferenciación del polen corbicular																																				
a	Elaboración de Plan anual de difusión y transferencia masiva						H												H												H						
b	Talleres de instrucción en monitoreo y colecta de polenes con usuarios											H				H								H				H					H				
c	Elaboración de material didáctico para diferenciación de polenes en estudio																									H										H	
d	Creación página web del proyecto vinculada al Laboratorio de Botánica FAIF-PUC																														H						
e	Visitas a centros especializados y asistencia a Congresos							H											H																		
f	Incorporación de nuevas empresas asociadas para difundir aplicabilidad																																				
g	Firma de nuevos convenios con nuevos asociados									H												H												H			
h	Acciones de articulación con Mesa Apícola para asegurar aplicabilidad																																				
i	Evaluación técnico-económica de polenes diferenciadas: nivel productor																																				
j	Talleres demostrativos de evaluación de polenes con usuarios															H												H									H
k	Seminario de transferencia de tecnologías											H												H							H						
l	Seminario de Difusión de resultados y contenidos del proyecto													H											H										H		
m	Informe Final																																H				H

H : Hitos verificables

GOBIERNO DE CHILE
FUNDACIÓN PARA LA
INNOVACIÓN AGRARIA
MINISTERIO DE AGRICULTURA

13.- Función y responsabilidad de cada agente en la ejecución del Proyecto.

Agente Participante	Función y responsabilidad dentro del Estudio / Proyecto
Apilandia ltda.	Empresa apícola, proveerá materia prima, colaborará activamente en la difusión de los resultados del proyecto, especialmente en el aporte de polen de vegetación nativa.
MIPAGRO.	Empresa agrícola, colaborará activamente en la dirección estratégica del proyecto, y transferencia de tecnología y en la evaluación del potencial de negocios de de los resultados del proyecto.
Cooperativa Apicola Coapinort.	Organización gremial Regional de apicultores, proveerá materia prima (polen) de la zona norte, colaborará en la difusión de los resultados del proyecto.
Cooperativa Mieles del Sur.	Cooperativa de apicultores de la IX región, proveerá materia prima (polen) de la zona sur, colaborará en la difusión de los resultados del proyecto.
Red Apix Ag.	Organización gremial Regional de apicultores, proveerá materia prima (polen) de la zona sur, colaborará y en la difusión y transferencia de tecnología de los resultados del proyecto.
Apiunisexta A.G.	Organización gremial Regional de apicultores, proveerá materia prima, colaborará en la difusión de los resultados del proyecto.
Red de apicultores de la Región Metropolitana.	Organización gremial Regional de apicultores, proveerá materia prima, colaborará en la difusión de los resultados del proyecto.
UC	Ejecutor del proyecto, beneficiaria de FIA.

GOBIERNO DE CHILE
FUNDACIÓN PARA LA
INNOVACIÓN AGRARIA
MINISTERIO DE AGRICULTURA

14.- Tiempos de dedicación en el Proyecto.

RRHH (Nombres sólo de los Profesionales)	Rut	Nº Meses	Período	Horas/Mes
Gloria Montenegro.		36	01/05/2009-30/04/2012	46
Ximena Ortega.		36	01/05/2009-30/04/2012	33
Ana María Mujica.		36	01/05/2009-30/04/2012	43
Miguel Gómez.		36	01/05/2009-30/04/2012	43
Sharon Rodríguez.		36	01/05/2009-30/04/2012	22
Rodrigo Pizarro.		36	01/05/2009-30/04/2012	22
Gloria Barros.		36	01/05/2009-30/04/2012	33
Geanina Rizzardini.		36	01/05/2009-30/04/2012	22

GOBIERNO DE CHILE
FUNDACIÓN PARA LA INNOVACIÓN AGRARIA
MINISTERIO DE AGRICULTURA

15.- Flujo de horas hombre/mes

Recursos Humanos	Mes 1 a Mes 36 (N° horas)	Total horas/proyecto
Gloria Montenegro.	46	1.656
Ximena Ortega.	33	1.188
Ana María Mujica.	43	1.548
Miguel Gómez.	43	1.548
Sharon Rodríguez.	22	792
Rodrigo Pizarro.	22	792
Gloria Barros.	33	1.188
Geanina Rizzardini.	22	792
Luis González.	22	792
Javier Rodríguez Castillo	22	792
Gabriel Núñez Quijada	22	792
Apilandia, John Hernández.	10	360
MIPAGRO, Sebastián Jiménez.	10	360
Cooperativa Apícola Coapinort, Sergio Olivares.	10	360
Cooperativa Mieles del Sur, Marcelo Vera.	10	360
Red Apix Ag, Elizabeth Harriet.	10	360
Apiunisexta A.G, Jesús Contreras.	10	360
Red de apicultores de la Región Metropolitana, José Navarrete.	10	360

GOBIERNO DE CHILE
FUNDACIÓN PARA LA INNOVACIÓN AGRARIA
MINISTERIO DE AGRICULTURA

II. ANEXO: FICHAS CURRICULARES

1. Ficha Representante Legal de Ejecutor (Entidad Responsable)

Nombres	Carlos			
Apellido Paterno	Vio			
Apellido Materno	Lagos			
RUT Personal				
Nombre de la Organización o Institución donde trabaja	Pontificia Universidad Católica de Chile.			
RUT de la Organización				
Tipo de Organización	Pública		Privada	**X**
Tipo Entidad (C)	Universidades Nacionales.			
Cargo o actividad que desarrolla	Vicerrector de investigación, representante legal.			
Dirección (laboral)	Av. Libertador Bernardo O'Higgins 340, Piso 1, Ofic. 32.			
País	Chile			
Región	Metropolitana			
Ciudad o Comuna	Santiago			
Fono	354-23 97			
Fax	354-22 80			
Celular	--			
E-mail				
Web	www.uc.cl			
Género	Masculino	X	Femenino	
Etnia (A)	Sin clasificar			
Tipo (B)	Profesional			

GOBIERNO DE CHILE
FUNDACIÓN PARA LA INNOVACIÓN AGRARIA
MINISTERIO DE AGRICULTURA

2. Ficha Representantes Legales Agentes Asociados

Nombres	John			
Apellido Paterno	Hernández			
Apellido Materno	Ortega			
RUT Personal				
Nombre de la Organización o Institución donde trabaja	Sociedad Comercial John Hernández y Hermanos limitada, nombre de fantasía APILANDIA LTDA.			
RUT de la Organización				
Tipo de Organización	Pública		Privada	**X**
Tipo Entidad (C)	Empresas productivas y/o de procesamiento.			
Cargo o actividad que desarrolla en ella	Socio gerente.			
Dirección (laboral)	Avenida Francisco Bilbao 1461, Peñaflor.			
País	Chile			
Región	Metropolitana			
Ciudad o Comuna	Peñaflor			
Fono (laboral)	818 13 38			
Fax (laboral)	818 13 38			
Celular	--			
E-mail				
Web	--			
Género	Masculino	X	Femenino	
Etnia (A)	Sin clasificar			
Tipo (B)	(3) Productor individual mediano-grande.			

GOBIERNO DE CHILE
FUNDACION PARA LA
INNOVACION AGRARIA
MINISTERIO DE AGRICULTURA

Nombres	Julio Sebastián			
Apellido Paterno	Jiménez			
Apellido Materno	Kaufman			
RUT Personal				
Nombre de la Organización o Institución donde trabaja	MIPAGRO LDA.			
RUT de la Organización				
Tipo de Organización	Pública		Privada	**X**
Tipo Entidad (C)	Empresas productivas y/o de procesamiento.			
Cargo o actividad que desarrolla en ella	Socio gerente.			
Dirección (laboral)	Parcela 19, Lote 1A, Las Mercedes s/n, Requínoa.			
País	Chile			
Región	Metropolitana			
Ciudad o Comuna	Rancagua			
Fono (laboral)	72-55 36 96			
Fax (laboral)	72-55 36 96			
Celular				
E-mail				
Web	www.mipagro.cl			
Género	Masculino	X	Femenino	
Etnia (A)	Sin clasificar			
Tipo (B)	Empresas productivas y/o de procesamiento.			

GOBIERNO DE CHILE
FUNDACIÓN PARA LA INNOVACIÓN AGRARIA
MINISTERIO DE AGRICULTURA

Nombres	Sergio			
Apellido Paterno	Olivares			
Apellido Materno	Jofre			
RUT Personal				
Nombre de la Organización o Institución donde trabaja	Cooperativa Apicola Coapinort, Red de Apicultores de la IV Región.			
RUT de la Organización				
Tipo de Organización	Pública		Privada	**X**
Tipo Entidad (C)	Empresas productivas y/o de procesamiento			
Cargo o actividad que desarrolla en ella	Presidente y representante legal			
Dirección (laboral)	Mario Banic 1711, Villa El Portal, Ovalle.			
País	Chile			
Región	IV Región.			
Ciudad o Comuna	Ovalle			
Fono (laboral)	Sólo tienen celular: 8-8573443			
Fax (laboral)	--			
Celular				
E-mail				
Web	www.coapinort.cl			
Género	Masculino	X	Femenino	
Etnia (A)	Sin clasificar			
Tipo (B)	Organización o asociación de productores pequeños.			

GOBIERNO DE CHILE
FUNDACIÓN PARA LA INNOVACIÓN AGRARIA
MINISTERIO DE AGRICULTURA

Nombres	Marcelo			
Apellido Paterno	Vera			
Apellido Materno	Gamoral			
RUT Personal				
Nombre de la Organización o Institución donde trabaja	Cooperativa Mieles del Sur.			
RUT de la Organización				
Tipo de Organización	Pública		Privada	**X**
Tipo Entidad (C)	Empresas productivas y/o de procesamiento.			
Cargo o actividad que desarrolla en ella	Presidente y representante legal			
Dirección (laboral)	Los Lagos y Los Ríos.			
País	Chile			
Región	Décima			
Ciudad o Comuna	Valdivia			
Fono (laboral)				
Fax (laboral)	--			
Celular				
E-mail				
Web	--			
Género	Masculino	X	Femenino	
Etnia (A)	Sin clasificar			
Tipo (B)	Organización o asociación de productores pequeños.			

GOBIERNO DE CHILE
FUNDACIÓN PARA LA INNOVACIÓN AGRARIA
MINISTERIO DE AGRICULTURA

Nombres	Elizabeth			
Apellido Paterno	Harriet			
Apellido Materno	Eeles			
RUT Personal				
Nombre de la Organización o Institución donde trabaja	Red Apix Ag.			
RUT de la Organización				
Tipo de Organización	Pública		Privada	**X**
Tipo Entidad (C)	Empresas productivas y/o de procesamiento.			
Cargo o actividad que desarrolla en ella	Presidente y representante legal.			
Dirección (laboral)	Letelier 236, oficina 5, Valdivia.			
País	Chile			
Región	Décima			
Ciudad o Comuna	Valdivia			
Fono (laboral)	63-27 45 46			
Fax (laboral)	63-27 45 46			
Celular				
E-mail				
Web	--			
Género	Masculino	X	Femenino	
Etnia (A)	Sin clasificar			
Tipo (B)	Organización o asociación de productores pequeños.			

GOBIERNO DE CHILE
FUNDACIÓN PARA LA INNOVACIÓN AGRARIA
MINISTERIO DE AGRICULTURA

Nombres	Jesús			
Apellido Paterno	Contreras			
Apellido Materno	Zepeda			
RUT Personal				
Nombre de la Organización o Institución donde trabaja	Red de Apicultores de la VI región, Apiunisexta.			
RUT de la Organización				
Tipo de Organización	Pública		Privada	X
Tipo Entidad (C)	Empresas productivas y/o de procesamiento.			
Cargo o actividad que desarrolla en ella	Presidente y representante legal.			
Dirección (laboral)	Calle Rancagua 746, San Fernando.			
País	Chile			
Región	Sexta			
Ciudad o Comuna	Rancagua			
Fono (laboral)	72-72 15 48			
Fax (laboral)	72-72 15 48			
Celular	--			
E-mail				
Web	www.Apiunisexta.cl			
Género	Masculino	X	Femenino	
Etnia (A)	Sin clasificar			
Tipo (B)	Organización o asociación de productores pequeños.			

Nombres	José			
Apellido Paterno	Navarrete			
Apellido Materno	Arevalo			
RUT Personal				
Nombre de la Organización o Institución donde trabaja	Red de Apicultores de la Región Metropolitana, REDAM.			
RUT de la Organización				
Tipo de Organización	Pública		Privada	X
Tipo Entidad (C)	Empresas productivas y/o de procesamiento.			
Cargo o actividad que desarrolla en ella	Presidente y representante legal			
Dirección (laboral)	Avenida Pablo Neruda 0315, departamento 21, Melipilla.			
País	Chile			
Región	Metropolitana			
Ciudad o Comuna	Melipilla			
Fono (laboral)				
Fax (laboral)	--			
Celular				
E-mail				
Web	www.redam.cl			
Género	Masculino	X	Femenino	
Etnia (A)	Sin clasificar			
Tipo (B)	(3) Productor individual mediano-grande.			

GOBIERNO DE CHILE
FUNDACIÓN PARA LA INNOVACIÓN AGRARIA
MINISTERIO DE AGRICULTURA

3. Fichas Coordinadores

	Coordinador Principal			
Nombres	Gloria			
Apellido Paterno	Montenegro			
Apellido Materno	Rizzardini			
RUT Personal				
Nombre de la Organización o Institución donde trabaja	Facultad de Agronomía e Ingeniería Forestal Pontificia Universidad Católica de Chile.			
RUT de la Organización				
Tipo de Organización	Pública		Privada	**X**
Cargo o actividad que desarrolla en ella	Profesora Titular e Investigadora Directora de Investigación y Postgrado de la Facultad de Agronomía e Ingeniería Forestal UC.			
Profesión	Profesora de Biología, Experta en Productos Naturales y Apícolas.			
Especialidad	Botánica Aplicada, Bioprospección.			
Dirección (laboral)	V. Mackenna 4860, Macul.			
País	Chile			
Región	RM			
Ciudad o Comuna	Santiago			
Fono	354 57 02			
Fax	354 57 26			
Celular				
E-mail				
Web	www.uc.cl			
Género	Masculino		Femenino	**X**
Etnia (A)	Sin clasificar			
Tipo (B)	Profesional			

GOBIERNO DE CHILE
FUNDACIÓN PARA LA INNOVACIÓN AGRARIA
MINISTERIO DE AGRICULTURA

	Coordinador Alterno			
Nombres	Ximena			
Apellido Paterno	Ortega			
Apellido Materno	Fuenzalida			
RUT Personal				
Nombre de la Organización o Institución donde trabaja	Facultad de Agronomía e Ingeniería Forestal Pontificia Universidad Católica de Chile.			
RUT de la Organización				
Tipo de Organización	Pública		Privada	X
Cargo o actividad que desarrolla en ella	Subdirectora de Investigación y Postgrado de la Facultad de Agronomía e Ingeniería Forestal UC e Investigadora.			
Profesión	Ingeniero Agrónomo, MBA.			
Especialidad	Gestión de la innovación.			
Dirección (laboral)	V. Mackenna 4860, Macul.			
País	Chile			
Región	RM			
Ciudad o Comuna	Santiago			
Fono	354 57 04			
Fax	354 57 26			
Celular				
E-mail				
Web	www.uc.cl			
Género	Masculino		Femenino	X
Etnia (A)	Sin clasificar			
Tipo (B)	Profesional			

(A), (B): Ver notas al final de este anexo

4. Fichas Equipo Técnico

Profesional 1				
Nombres	Ana María			
Apellido Paterno	Mujica			
Apellido Materno	Rizzardini			
RUT Personal				
Nombre de la Organización o Institución donde trabaja	Facultad de Agronomía e Ingeniería Forestal Pontificia Universidad Católica de Chile.			
RUT de la Organización				
Tipo de Organización	Pública		Privada	X
Cargo o actividad que desarrolla en ella	Profesora de Botánica de la Facultad de Agronomía e Ingeniería Forestal UC e Investigadora.			
Profesión	Profesora, Magíster en Recursos Naturales.			
Especialidad	Botánica Aplicada.			
Dirección (laboral)	V. Mackenna 4860, Macul.			
País	Chile			
Región	RM			
Ciudad o Comuna	Santiago			
Fono	354 41 15			
Fax	354 57 26			
Celular	--			
E-mail				
Web	www.uc.cl			
Género	Masculino		Femenino	X
Etnia (A)	Sin clasificar			
Tipo (B)	Profesional			

GOBIERNO DE CHILE
FUNDACIÓN PARA LA INNOVACIÓN AGRARIA
MINISTERIO DE AGRICULTURA

	Profesional 2			
Nombres	Miguel			
Apellido Paterno	Gómez			
Apellido Materno	Ungidos			
RUT Personal				
Nombre de la Organización o Institución donde trabaja	Facultad de Agronomía e Ingeniería Forestal Pontificia Universidad Católica de Chile.			
RUT de la Organización				
Tipo de Organización	Pública		Privada	X
Cargo o actividad que desarrolla en ella	Profesor de la Facultad de Agronomía e Ingeniería Forestal UC e Investigador.			
Profesión	Profesor, Magíster en Ciencias Vegetales.			
Especialidad	Botánica Aplicada.			
Dirección (laboral)	V. Mackenna 4860, Macul.			
País	Chile			
Región	RM			
Ciudad o Comuna	Santiago			
Fono	354 72 16			
Fax	354 57 26			
Celular	--			
E-mail				
Web	www.uc.cl			
Género	Masculino	X	Femenino	
Etnia (A)	Sin clasificar			
Tipo (B)	Profesional			

GOBIERNO DE CHILE
FUNDACIÓN PARA LA INNOVACIÓN AGRARIA
MINISTERIO DE AGRICULTURA

	Profesional 3			
Nombres	Gloria			
Apellido Paterno	Barros			
Apellido Materno	Montenegro			
RUT Personal				
Nombre de la Organización o Institución donde trabaja	Facultad de Agronomía e Ingeniería Forestal Pontificia Universidad Católica de Chile.			
RUT de la Organización				
Tipo de Organización	Pública		Privada	**X**
Cargo o actividad que desarrolla en ella	Investigador asociado.			
Profesión	Técnico en Comunicación y Desarrollo de Negocios.			
Especialidad	Marketing y Escalamiento de Emprendimientos Innovativos.			
Dirección (laboral)	V. Mackenna 4860, Macul.			
País	Chile			
Región	RM			
Ciudad o Comuna	Santiago			
Fono	354 72 16			
Fax	354 57 26			
Celular	--			
E-mail				
Web				
Género	Masculino		Femenino	**X**
Etnia (A)	Sin clasificar			
Tipo (B)	Profesional			

GOBIERNO DE CHILE
FUNDACIÓN PARA LA INNOVACIÓN AGRARIA
MINISTERIO DE AGRICULTURA

	Profesional 4			
Nombres	Rodrigo			
Apellido Paterno	Pizarro			
Apellido Materno	Fuentes			
RUT Personal				
Nombre de la Organización o Institución donde trabaja	Facultad de Agronomía e Ingeniería Forestal Pontificia Universidad Católica de Chile.			
RUT de la Organización				
Tipo de Organización	Pública		Privada	X
Cargo o actividad que desarrolla en ella	Ayudante de Investigación de Botánica.			
Profesión	Biólogo			
Especialidad	Botánica aplicada, análisis de origen botánico de productos apícolas.			
Dirección (laboral)	V. Mackenna 4860, Macul.			
País	Chile			
Región	RM			
Ciudad o Comuna	Santiago			
Fono	354 72 16			
Fax	354 57 26			
Celular	--			
E-mail				
Web	www.uc.cl			
Género	Masculino	X	Femenino	
Etnia (A)	Sin clasificar			
Tipo (B)	Profesional			

GOBIERNO DE CHILE
FUNDACIÓN PARA LA
INNOVACIÓN AGRARIA
MINISTERIO DE AGRICULTURA

	Profesional 5			
Nombres	Sharon			
Apellido Paterno	Rodríguez			
Apellido Materno	Sandoval			
RUT Personal				
Nombre de la Organización o Institución donde trabaja	Facultad de Agronomía e Ingeniería Forestal Pontificia Universidad Católica de Chile			
RUT de la Organización				
Tipo de Organización	Pública		Privada	X
Cargo o actividad que desarrolla en ella	Ayudante de Investigación de Botánica.			
Profesión	Bióloga, M.Sc. Magíster en Ciencias Biológicas Mención Ecología y Sistemática (UCV) y Candidata a Doctor en Ciencias de la Agricultura (FAIF UC).			
Especialidad	Entomología y Botánica aplicada, análisis de pólenes y sistemas de producción diferenciada de productos apícolas.			
Dirección (laboral)	V. Mackenna 4860, Macul.			
País	Chile			
Región	RM			
Ciudad o Comuna	Santiago			
Fono	354 57 26			
Fax	354 57 26			
Celular	--			
E-mail				
Web	www.uc.cl			
Género	Masculino		Femenino	X
Etnia (A)	Sin clasificar			
Tipo (B)	Profesional			

644

GOBIERNO DE CHILE
FUNDACIÓN PARA LA INNOVACIÓN AGRARIA
MINISTERIO DE AGRICULTURA

Ayudante de Investigación 3				
Nombres	Javier Patricio			
Apellido Paterno	Rodríguez			
Apellido Materno	Castillo			
RUT Personal				
Nombre de la Organización o Institución donde trabaja	Facultad de Agronomía e Ingeniería Forestal Pontificia Universidad Católica de Chile			
RUT de la Organización				
Tipo de Organización	Pública		Privada	X
Cargo o actividad que desarrolla en ella	Ayudante de Investigación de Botánica.			
Profesión	Ingeniero Agrónomo, Estudiante en tesis (FAIF UC).			
Especialidad	Producción agrícola			
Dirección (laboral)	V. Mackenna 4860, Macul.			
País	Chile			
Región	RM			
Ciudad o Comuna	Santiago			
Fono	354 57 26			
Fax	354 57 26			
Celular				
E-mail				
Web	www.uc.cl			
Género	Masculino	X	Femenino	
Etnia (A)	Sin clasificar			
Tipo (B)	Estudiante			

GOBIERNO DE CHILE
FUNDACIÓN PARA LA
INNOVACIÓN AGRARIA
MINISTERIO DE AGRICULTURA

Ayudante de Investigación 4				
Nombres	Gabriel			
Apellido Paterno	Núñez			
Apellido Materno	Quijada			
RUT Personal				
Nombre de la Organización o Institución donde trabaja	Facultad de Agronomía e Ingeniería Forestal Pontificia Universidad Católica de Chile			
RUT de la Organización				
Tipo de Organización	Pública		Privada	X
Cargo o actividad que desarrolla en ella	Ayudante de Investigación de Botánica.			
Profesión	Ingeniero Agrónomo, Estudiante en tesis (FAIF UC).			
Especialidad	Producción agrícola			
Dirección (laboral)	V. Mackenna 4860, Macul.			
País	Chile			
Región	RM			
Ciudad o Comuna	Santiago			
Fono	354 57 26			
Fax	354 57 26			
Celular				
E-mail				
Web	www.uc.cl			
Género	Masculino	X	Femenino	
Etnia (A)	Sin clasificar			
Tipo (B)	Estudiante			

GOBIERNO DE CHILE
FUNDACIÓN PARA LA INNOVACIÓN AGRARIA
MINISTERIO DE AGRICULTURA

	Profesional 6			
Nombres	John			
Apellido Paterno	Hernández			
Apellido Materno	Ortega			
RUT Personal				
Nombre de la Organización o Institución donde trabaja	Sociedad Comercial John Hernández y Hermanos limitada, nombre de fantasía APILANDIA LTDA.			
RUT de la Organización				
Tipo de Organización	Pública		Privada	X
Tipo Entidad (C)	Empresas productivas y/o de procesamiento.			
Cargo o actividad que desarrolla en ella	Socio gerente.			
Dirección (laboral)	Avenida Francisco Bilbao 1461, Peñaflor.			
País	Chile			
Región	Metropolitana			
Ciudad o Comuna	Peñaflor			
Fono (laboral)	818 13 38			
Fax (laboral)	818 13 38			
Celular	--			
E-mail				
Web	--			
Género	Masculino	X	Femenino	
Etnia (A)	Sin clasificar			
Tipo (B)	(3) Productor individual mediano-grande.			

GOBIERNO DE CHILE
FUNDACIÓN PARA LA INNOVACIÓN AGRARIA
MINISTERIO DE AGRICULTURA

	Profesional 7			
Nombres	Julio Sebastián			
Apellido Paterno	Jiménez			
Apellido Materno	Kaufman			
RUT Personal				
Nombre de la Organización o Institución donde trabaja	MIPAGRO LDA.			
RUT de la Organización				
Tipo de Organización	Pública		Privada	**X**
Tipo Entidad (C)	Empresas productivas y/o de procesamiento.			
Cargo o actividad que desarrolla en ella	Socio gerente.			
Dirección (laboral)	Parcela 19, Lote 1A, Las Mercedes s/n, Requínoa.			
País	Chile			
Región	Metropolitana			
Ciudad o Comuna	Rancagua			
Fono (laboral)	72-55 36 96			
Fax (laboral)	72-55 36 96			
Celular				
E-mail				
Web	www.mipagro.cl			
Género	Masculino	X	Femenino	
Etnia (A)	Sin clasificar			
Tipo (B)	Empresas productivas y/o de procesamiento.			

GOBIERNO DE CHILE
FUNDACIÓN PARA LA INNOVACIÓN AGRARIA
MINISTERIO DE AGRICULTURA

	Profesional 8			
Nombres	Geanina			
Apellido Paterno	Rizzardini			
Apellido Materno	Gonzalez			
RUT Personal				
Nombre de la Organización o Institución donde trabaja	Facultad de Agronomía e Ingeniería Forestal Pontificia Universidad Católica de Chile			
RUT de la Organización				
Tipo de Organización	Pública		Privada	X
Tipo Entidad (C)	Ayudante de Investigación de Botánica.			
Cargo o actividad que desarrolla en ella	Administradora de Bases de Datos			
Dirección (laboral)	V. Mackenna 4860, Macul.			
País	Metropolitana			
Región	Chile			
Ciudad o Comuna	Santiago			
Fono (laboral)	354 57 26			
Fax (laboral)	354 57 26			
Celular				
E-mail				
Web	www.uc.cl			
Género	Masculino		Femenino	X
Etnia (A)	Sin clasificar			
Tipo (B)	Personal Técnico			

GOBIERNO DE CHILE
FUNDACIÓN PARA LA INNOVACIÓN AGRARIA
MINISTERIO DE AGRICULTURA

	Profesional 9			
Nombres	Luis			
Apellido Paterno	González			
Apellido Materno	Pérez			
RUT Personal				
Nombre de la Organización o Institución donde trabaja	Facultad de Agronomía e Ingeniería Forestal Pontificia Universidad Católica de Chile			
RUT de la Organización				
Tipo de Organización	Pública		Privada	X
Tipo Entidad (C)	Ayudante de Investigación de Botánica.			
Cargo o actividad que desarrolla en ella	Técnico de Laboratorio de Botánica (FAIF UC).			
Dirección (laboral)	V. Mackenna 4860, Macul.			
País	Metropolitana			
Región	Chile			
Ciudad o Comuna	Santiago			
Fono (laboral)	354 7216			
Fax (laboral)	5520780			
Celular	--			
E-mail				
Web	www.uc.cl			
Género	Masculino	X	Femenino	
Etnia (A)	Sin clasificar			
Tipo (B)	Personal Técnico			

GOBIERNO DE CHILE
FUNDACIÓN PARA LA INNOVACIÓN AGRARIA
MINISTERIO DE AGRICULTURA

5. Identificación de Beneficiarios directos de la iniciativa

Género	Masculino		Femenino		
Etnia (A)	Pueblo Originario	Sin Clasificar	Pueblo Originario	Sin Clasificar	Subtotal
Agricultor pequeño	0	50	0	50	100
Agricultor mediano-grande	0	5	0	0	5
Subtotal	0	55	0	50	105
Total	55		50		