



GOBIERNO DE  
**CHILE**  
FUNDACIÓN PARA LA  
INNOVACIÓN AGRARIA

# PLAN OPERATIVO F UPP 73 01

OFICINA DE PARTES - FIA	
RECEPCIONADO	
Fecha	28 NOV. 2011
Hora	12:24
N° Ingreso	4850

<b>NOMBRE INICIATIVA:</b>	Obtención de nuevas e innovadoras variedades de semillas de maíz enriquecidas con los antioxidantes Zeaxantina y Beta-criptoxantina, además de tocoferoles, para abastecer al mercado de Producción Avícola Nacional e Internacional.
<b>EJECUTOR:</b>	Agrícola Panam Seed Services Chile Ltda.
<b>CODIGO:</b>	PYT-2011-0039
<b>FECHA:</b>	13 de septiembre de 2011

Se deja constancia que durante la supervisión continua del proyecto se podrá detectar la necesidad de ajustes y/o modificaciones al Plan Operativo y Plan de Trabajo en sus diferentes secciones, en especial, fechas de cumplimiento de resultados, metas e hitos, con las consecuentes modificaciones en actividades, método y presupuesto si fuesen necesarios.

## CONTENIDO

I. PLAN DE TRABAJO TÉCNICO .....	3
A. Antecedentes Generales.....	3
B. Plan de Trabajo.....	6
C. Costos y Dedicación .....	19
D. Fichas Curriculares .....	28
E. Indicadores Minagri.....	49

# I. PLAN DE TRABAJO TÉCNICO

## A. Antecedentes Generales

### 1. Nombre Ejecutor (Entidad Responsable)

Nombre	Giro / actividad	RUT	Representante(s) Legal(es)
Agrícola Panam Seed Services Chile Ltda.	Productora de semillas		Jean Luc Fornaro

### 2. Identificación de Agentes Asociados

Nombre	Giro / actividad	RUT	Representante(s) Legal(es)
Universidad de Talca - Instituto de Biología vegetal y Biotecnología	Educación		Álvaro Manuel Rojas Marín
Luis Guillermo Reyes Maldonado	Agrícola		Luis Guillermo Reyes Maldonado
Juan Guillermo Lastra Agurto	Agrícola		Juan Guillermo Lastra Agurto
Soc. Agrícola Granja San Rafael Ltda.	Agrícola (Avícola Productora de carne)		Luis Alejandro Herrera Castillo
Agrícola Omega Tres Ltda.	Cría de aves para huevos de postura		Manuel José Correa Correa
Sociedad Agrícola y Avícola Felmer Ltda.	Agrícola y Avícola de huevos		Fernando Gilberto Felmer Dorner

### 3. Coordinadores Principal y Alterno

Nombre	Formación / grado académico	Empleador	Función dentro del proyecto
Eric Chauveau	Técnico Superior en Producción Vegetal	Agrícola Panam Seed Services Ltda.	Coordinador principal del proyecto de innovación agraria, como articulador y administrador de la puesta en marcha y ejecución del proyecto de las actividades a realizar en Chile, Argentina y Francia.
Benoit Moreau	Técnico Superior Agrícola con especialización en mejoramiento de plantas y tecnología de semillas	Asesor Externo Agrícola Panam Seed Services Ltda.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Asumir las responsabilidades del coordinador principal en ausencia de éste.</li> <li>- Coordinar la ejecución de las labores del área de investigación (Top Cross, ensayos, producción de las líneas parentales e híbridos, entre otros).</li> <li>- Análisis y selección de las variedades de maíz para Chile, Francia y Argentina.</li> <li>- Mantener informado al coordinador principal sobre los acontecimientos del área.</li> <li>- Coordinar y ejecutar labores para resguardar la Propiedad intelectual (Inscribir las variedades en Chile, Francia, y Argentina y proteger las líneas parentales de los híbridos).</li> </ul>

### 4. Duración y ubicación del Proyecto

Duración		Período de ejecución	
Meses	36	Fecha de inicio	01/06/2011
		Fecha de término	31/05/2014
Territorio			
Región (es)		Comuna (as)	
Chile: Metropolitana – O'Higgins – Maule Francia – Argentina		Buin, Peñaflor – Graneros, San Fernando – Talca – Toulouse – Pergamino	

### 5. Estructura de financiamiento

		Valor	%
FIA			
Contraparte	Pecuniario		
	No Pecuniario		
	Total contraparte		
TOTAL			

6. Resumen ejecutivo (máximo 400 palabras)

Actualmente a nivel nacional e internacional, existe una preocupación en los hábitos alimenticios de la población, que cada día sufren de enfermedades y afecciones producto de una mala nutrición, y poco diversificada. Dentro de la alimentación cotidiana y de gran consumo está el pollo, considerado muchas veces no muy sano por un porcentaje de la población. Este es un mercado interesante, y representa de gran interés para Agrícola Panam Seed en poder revertir esta situación y poder diferenciarse con aportes nutritivos más benéficos para la salud humana. Lograr esto representa una gran oportunidad, para el sector semillero en ofrecer variedades de maíz que puedan diferenciar los productos avícolas (carne y huevos). Por otro lado, la empresa durante varios años de investigación logró desarrollar una colección de material genético (a partir de poblaciones de Francia y Argentina), resultando la obtención de **líneas puras** (hasta 80 µg/g de MS) con alto contenido en carotenoides y tocoferoles. Esta situación llevó a la empresa indagar en algunas empresas avícolas con el fin de conocer el grado de interés en contar con productos avícolas funcionales y diferenciados de los actuales. Las grandes compañías avícolas no están orientadas a nichos de mercado, debido a su economía de escala, por lo cual las pymes son ideales para el presente proyecto.

La solución consiste en la obtención de nuevas e innovadoras variedades híbridas no transgénicas de semillas de maíz enriquecidas con antioxidantes, como Zeaxantina, Beta-criptoxantina y tocoferoles, obteniendo así semillas con alto contenido de antioxidantes fitoquímicos, para abastecer al mercado avícola nacional e internacional. Aportando, con la generación de pollos y huevos enriquecidos en antioxidantes a la población, y que son de nicho de mercado, orientado al GSE ABC1 y C2. Lo más probable es que las grandes compañías no participarán en dicho nicho. Esto ha sido visualizado en el país, cuando se formó la empresa pyme Agrícola Omega Tres Ltda. con el huevo rico en Omega 3 (ácidos grasos).

Para la solución propuesta, los objetivos específicos y resultados esperados del proyecto son:

En este proyecto se estima que se va a generar empleos directos de 20 personas, la subcontratación de productores agrícolas de semillas y granos, 5.200 puestos (temporeros), y por parte de las avícolas, se estima en 100 empleos proyectados. Además, se generarán ingresos para Panam Seed anuales (nacional e internacional).

7. Propiedad Intelectual

¿Existe interés por resguardar la propiedad intelectual?	Si	X	No	
Nombre institución que la protegerá	% de participación			
Agrícola Panam Seed Ltda.	100%			

## B. Plan de Trabajo

### 8. Objetivos

Objetivo general	
Generación y validación de nuevas e innovadoras variedades híbridas de semillas de maíz, enriquecidas con antioxidantes (Zeaxantina, Beta-criptoxantina y tocoferoles), para abastecer mercado pyme Nacional e Internacional, a fin de obtener productos avícolas (pollo y huevos) diferenciados y enriquecidos en antioxidantes.	
Nº	Objetivos específicos (OE)
1	Desarrollar maíces híbridos comerciales no transgénicos, con alto porcentaje de carotenoides y tocoferoles, y con buen rendimiento agronómico, similar a las variedades convencionales.
2	Desarrollar ensayos para validar la aptitud agronómica y producción rentable, en Chile, Argentina y Francia.
3	Generar y validar ensayos técnicos con los productores avícolas, con el objeto de medir el impacto de los carotenoides y tocoferoles en las aves y huevos, y optimizar la dieta en el consumo de maíces logrando precios competitivos y rentables para la mediana y pequeña industria nacional avícola.
4	Generar un programa de difusión y validación hacia los productores avícolas no asociados de las regiones Metropolitana, O'Higgins y del Maule. Con el fin de validar y contar con los resultados adquiridos en sus propias plantas, sobre los beneficios técnicos que les generará el uso de los híbridos desarrollados. Apoyar en el desarrollo de la estrategia comercial y gestiones comerciales preliminares a las empresas avícolas asociadas de los productos en cuestión.
5	Contar con la Propiedad Intelectual (Patentes asociadas) de las variedades desarrolladas con el objeto de garantizar la rentabilidad y competitividad del negocio.

9. Resultados esperados (RE)

N° OE	N° RE	Resultado Esperado (RE)	Indicadores de RE			Resultados Intermediarios	Fecha de Cumplimiento
			Indicador de cumplimiento	Línea base (valor actual)	Meta proyecto (valor deseado)		
1	1	Contar con variedades con alto contenido de carotenoides y tocoferoles y buen rendimiento agronómico.				Ensayo Chile (Nov11-Abr12) 3 Localidades con 2 repeticiones + Argentina 2 localidades 2 repeticiones. 300 Híbridos. Selección por Rendimiento(130-160Qx/Ha), (30-45µg)µg de antioxidantes de las 30 mejores variedades	30/04/2012
2	2	Asegurar valor agronómico y económico de las variedades de maíces enriquecidos en antioxidantes en los distintos mercados objetivos claves.				Ensayo Francia (Abr12-Oct12) 2 Localidades 2 repeticiones+ Chile (Nov12-Abr13) 5-10 Localidades con 2 repeticiones + Argentina (Nov12-Mar13) 2-5 localidades 2 repeticiones. 30 mejores Híbridos. Selección por Rendimiento(130-160Qx/Ha), (30-45µg)µg de antioxidantes de las 5 mejores variedades	30/04/2014
						Ensayo Chile (Nov13-Abr14) varias localidades de ensayos para comprobar en parcelas grandes de 5 Ha el potencial de las 5 variedades seleccionadas. Rendimiento(130-160Qx/Ha), (30-55µg)µg de antioxidantes en el grano	

3	3	Contar con formulaciones óptimas de maíces desde el punto de vista de antioxidantes, productivo y de costos por parte de las empresas avícolas.				Ensayo Chile Avícola 1 y 2 de producción de huevo sobre 30 gallinas en 3 repeticiones por variedad incluyendo un testigo. Selección de la mejor dieta y mejor variedad por su concentración en antioxidantes en la yema del huevo (600 a 900µg)	31/01/2014
						Ensayo Chile Avícola de producción de Pollo sobre 30 pollos en 3 repeticiones por variedad incluyendo un testigo. Selección de la mejor dieta y mejor variedad por su concentración en antioxidantes en la pechuga (80 a 120µg)	
4	4	Lograr una participación y una penetración de mercado de los productos avícolas enriquecidos.	-Estrategia Comerciales Avícolas Asociadas -Nº de Comercios que inician la comercialización de los productos - N° Bolsas de Semillas Vendidas Maíz nuevas	-Base: 0	-Proyectado: 3		30/05/2014
				- Base:0	- Proyectado: 10		31/06/2014
				-Cantidad: 0	-Cantidad: 2000 bolsa en Chile		31/12/2015
5	5	Contar con barreras de entrada legales de nuevos competidores ante la copia y/o hurto material genético.	Inscripciones SAG  Patentes OCDE	- No se encuentran Inscritas ni patentadas	-3 variedades inscritas -4 líneas patentadas		31/06/2014

10. Actividades

N° OE	N° RE	Actividades	Fecha de inicio	Fecha de término
1	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>1- Selección de las mejores líneas parentales.</li> <li>2- Fabricación de los híbridos (Top Cross) para posteriores ensayos a partir de las líneas seleccionadas.</li> <li>3- Realización de las series de ensayos de rendimiento en diferentes localidades de Chile.</li> <li>4- Análisis estadísticos de los rendimientos obtenidos y conocer la productividad de cada híbrido.</li> <li>5- Selección de las 30 mejores variedades al final del primer año del proyecto.</li> <li>6- Autofecundar y Evaluar el porcentaje de carotenoides y tocoferoles de cada uno de los híbridos seleccionados.</li> </ul>	01/07/2011	30/04/2012
2	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>1- Realización de ensayos en Strip Test en distintas localidades de Chile, Argentina y Francia con las 30 variedades seleccionadas.</li> <li>2- Evaluación agronómica y de productividad, de forma independiente para cada ensayo.</li> <li>3- Selección de los 5 a 10 mejores híbridos según su rendimiento, contenido en carotenoides, tocoferoles y precocidad para las diferentes localidades.</li> <li>4- Ensayos con productores asociados de las 5 mejores variedades; evolución y encuesta de satisfacción.</li> <li>5- Multiplicación de las mejores lineales parentales, y producir, a escala mayor, los híbridos seleccionados y el grano para los ensayos avícolas.</li> </ul>	01/04/2012	30/04/2014
3	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>1- Ensayos de alimentación de pollos y gallinas a partir de los granos de las variedades seleccionadas con productores asociados de huevos y pollos.</li> <li>2- Análisis y evaluación del contenido de carotenoides y tocoferoles en los pollos y huevos de los ensayos.</li> <li>3- Encuestas de satisfacción y análisis sobre los resultados esperados a los productores asociados. Incluye Análisis Sensoriales y Paneles de Degustación.</li> <li>4- Selección de dietas más óptimas según los resultados de los ensayos de los asociados y lograr un precio competitivo de la alimentación versus la alimentación normal.</li> </ul>	01/04/2013	31/01/2014
4	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>1- Realización de un estudio de mercado de los potenciales clientes avícolas Pymes en Chile (requerimientos técnicos y comerciales).</li> <li>2- Estrategia Comercial a las avícolas asociadas de los productos en cuestión</li> <li>3- Apoyo preliminar en gestión comercial</li> <li>4. Difusión de los productos obtenidos en diferentes puntos de ventas</li> </ul>	01/10/11 01/05/14 01/05/14 01/05/14	31/03/12 30/06/14 30/06/14 30/06/14
5	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>1- DHS (Distinción, Homogeneidad y Estabilidad) de las variedades comerciales.</li> <li>2- Presentación de solicitud de inscripción en el registro de variedades oficialmente descritas en el SAG.</li> <li>3- Inicio de inscripción en Argentina, USA y Francia en el catalogo Europeo de las variedades comerciales.</li> <li>4- Solicitud de patente OECD de las líneas puras que constituyen las variedades comerciales.</li> </ul>	01/09/2012	31/05/2014

**11. Hitos Críticos**

Nº RE	Hitos críticos	Fecha Cumplimiento
1	- Resultados de análisis de concentración de antioxidantes.	30/04/2012
	- Selección de 30 variedades al finalizar los ensayos.	30/04/2012
2	- Selección de los 5 a 10 mejores híbridos	30/04/2013
	- Resultados de los Ensayos con productores asociados de las 5 mejores variedades	30/04/2014
3	- Resultados de Análisis y evaluación del contenido de carotenoides y tocoferoles en los pollos y huevos	31/01/2014
	- Determinar dietas más óptimas.	31/01/2014
	- Realización de fichas técnico-económicas.	31/01/2014
4	- Estudio de Mercado Chileno de Industrias Avícolas Pyme	31/03/2012
	- Informes de difusión y validación técnica	31/05/2014
	- Estrategias Comerciales elaboradas para las avícolas	30/05/2014
	- Primeros productos comercializados en diferentes puntos de ventas	31/06/2014
5	- Solicitud de Inscripción en el Registro de Variedades Protegidas en SAG y en Extranjero.	30/04/2014
	- Tramitación de Patentes en OCDE	31/05/2014

## 12. Método

Objetivo N° 1	Desarrollar maíces híbridos comerciales no transgénicos, con alto porcentaje de carotenoides y tocoferoles, y con buen rendimiento agronómico, similar a las variedades convencionales.
<p>La obtención de las variedades pretendidas se realizará a través de un programa de selección genealógica, éste asistido por análisis de concentración de carotenoides y tocoferoles en los granos de maíz, realizados en las instalaciones de los laboratorios de la Universidad de Talca.</p> <p>Al inicio del programa de selección, se parte con el uso de familias de líneas pre seleccionadas por su comportamiento agronómico y su contenido en carotenoides y tocoferoles.</p> <p>En junio 2011 (Junio 2011-Octubre 2011), se siembran los top cross en Francia, parcelas donde se producen de forma experimental los híbridos que se ensayaran en la etapa siguiente se define y selecciona una cantidad de líneas parentales que fueron obtenidas y seleccionadas por sus altos contenidos en carotenoides y tocoferoles (Panam 2001-2009). Estas líneas puras, provienen de retrocruzas entre cultivares del tipo Plata Argentino con germoplasma del tipo Flint Francés, además con algunas poblaciones del sur de Chile. Este último trabajo permitió la obtención de líneas con alto contenido en antioxidantes adaptadas a las condiciones edafoclimáticas de Chile.</p> <p>Se realizan 2 parcelas donde se estima la producción aproximativa de 300 variedades. Se seleccionaron 2 líneas que serán los "machos" y que se destacaron por su alto contenido en carotenoides y muy buena aptitud a la combinación. Estas líneas son identificadas como FL322, y FL7977)-4-1-1.</p> <p>Las semillas obtenidas de los cruzamientos en estas parcelas permitirá la generación de entre 0,5 hasta 2 Kg de semillas que serán tratadas, calibradas, para su uso para los futuros ensayos a realizar en las diferentes localidades.</p>	

Objetivo N° 2	Desarrollar ensayos para validar la aptitud agronómica y producción rentable, en Chile, Argentina y Francia.
<p>Esta etapa, consiste en la realización de una serie de ensayos "micro" con 300 híbridos con 2 repeticiones en 3 localidades en Chile (Noviembre 2011-Abril 2012); 300 híbridos con 2 repeticiones en 3 localidades en Argentina (Noviembre 2011-Marzo 2012), 300 híbridos con 2 repeticiones en 3 localidades en Francia (Abril 2012-Octubre 2012).</p> <p>Estos ensayos se siembran en parcelas de alto potencial agronómico y se colocan híbridos comerciales convencionales para evaluar el potencial de nuestras nuevas variedades. Se seleccionarán de estos diferentes ensayos las 30 mejores variedades, elegidas por sus altos contenidos en antioxidantes (análisis a partir de autofecundaciones de las variedades), rendimiento, estado fitosanitario y precocidad.</p> <p>Se sembraran varios testigos de variedades convencionales y camelia, para poder comparar el nuevo material con las variedades actuales convencionales del mercado.</p> <p>Se multiplicaran las líneas endocriadas de los híbridos seleccionados en criaderos de Chile y Francia (Abril 2012-Octubre 2012), a las cuales se les realizarán las descripciones morfológicas observando las DHS, permitiendo las futuras protecciones del material genético.</p> <p>Gracias a las producciones de las 30 variedades en Francia (Abril 2012-Octubre 2012), se realizaran unos ensayos "macro" o strip test de las 30 mejores variedades en Chile, Argentina (Octubre 2012-Abril 2013) y Francia (Abril 2013-Octubre 2013) en varias localidades en una superficie mayor, para poder evaluar y validar el potencial de los híbridos en condiciones más representativas.</p> <p>De la misma forma se seleccionaran las 5 mejores variedades adaptadas para las diferentes zonas.</p>	

Objetivo N° 3	Generar y validar ensayos técnicos con los productores avícolas, con el objeto de medir el impacto de los carotenoides y tocoferoles en las aves y huevos, y optimizar la dieta en el consumo de maíces logrando precios competitivos y rentables para la mediana y pequeña industria nacional avícola.
<p>La cosecha del grano de las variedades seleccionadas se ocupará como materia prima para la realización de diversos ensayos de producción de huevos y pollos (Abril 2013-Noviembre 2013), todo esto apoyado por un Médico Veterinario y por un Ingeniero del área alimentos.</p> <p>Se definirá las dietas y protocolo de los ensayos. Se realizarán 3 ensayos con 3 repeticiones, con un efectivo de 30 pollos y 30 gallinas ponedoras por repetición, incluyendo un testigo para cada variedad (mínimo 5).</p> <p>Los productos obtenidos serán analizados por la Universidad de Talca, determinando el contenido de carotenoides (Zeaxantina y Beta-Cryptoxantina) y tocoferoles en los pollos y huevos.</p> <p>Se determinará un número limitado de muestra a analizar y se compararan los resultados entre si, para identificar cual es la mejor variedad, la mejor dieta y sobre todo para comprobar el enriquecimiento en antioxidantes de los huevos y pollos. Los productos obtenidos con la alimentación enriquecida con antioxidantes y los testigos serán identificados y serán trasladados por nuestro equipo técnico a la Universidad donde se realizaran las análisis de contenido de carotenoides y tocoferoles.</p> <p>Los carotenoides se determinaran por lectura espectrofotométrica, que se expresara en mg de carotenoides/100g de muestra. Cada extracto será cuantificado gracias a una cromatografía líquida de alta resolución (HPLC). Alternativamente, la concentración de tocoferoles será determinada mediante el uso de GS-MS. Se determinaran las mejores variedades y dietas. Esta actividad se desarrollara durante el periodo de diciembre 2013 hasta Enero 2014 aproximadamente.</p>	

Objetivo N° 4	Generar un programa de difusión y validación hacia los productores avícolas no asociados de las regiones Metropolitana, O'Higgins y del Maule. Con el fin de validar y contar con los resultados adquiridos en sus propias plantas, sobre los beneficios técnicos que les generará el uso de los híbridos desarrollados. Apoyar en el desarrollo de la estrategia comercial y gestiones comerciales preliminares a las empresas avícolas asociadas de los productos en cuestión.
<p>Se realizará un estudio de mercado para el mercado Chileno (Octubre 2012-Abril 2013), que permitirá conocer el potencial del producto y cuáles son los actores. Se generará un programa de difusión y validación para los productores avícolas no asociados y los consumidores.</p> <p>Se van a producir las 5 variedades seleccionadas a mayor escala, para tener la suficiente semilla para la etapa de difusión y desarrollo de estos nuevos productos (Octubre 2013-Abril 2014).</p> <p>Se realizarán ensayos sensoriales de los productos avícolas funcionales con paneles de degustación (Octubre 2013-Enero 2014): semi-entrenados y consumidores. Se realizarán pruebas sensoriales descriptivas (test triangular con 10 jueces), discriminativas (calificación de los atributos por medio de una escala, con 10 jueces) y test de consumidores (método de preferencia descriptivo-coste, con un mínimo de 50 jueces).</p> <p>Desarrollo de las estrategias comerciales a través de reuniones, aplicación de cuestionarios y entrevistas de los principales ejecutivos de las avícolas, como clientes claves. Se aplicarán métodos de análisis estratégico como utilización de matrices FODA, Matriz BCG - Boston Consulting Group y Matriz Atractivo del Mercado – Posición del negocio, entre otros.</p>	

Objetivo N° 5	Contar con la Propiedad Intelectual (Patentes asociadas) de las variedades desarrolladas con el objeto de garantizar la rentabilidad y competitividad del negocio.
<p>Para poder desarrollar de forma comercial las variedades seleccionadas, se solicitará la inscripción de éstas en Chile, Argentina y Francia.</p> <p>Estos trámites son largos y requieren varios meses para que las diferentes entidades aceptan las solicitudes de protección de las variedades.</p> <p>Los procesos se inician con las descripciones DHS, de Distinción, de Homogeneidad, y Estabilidad, permitiendo una identificación fenotípica como parámetro de su protección. Esta actividad se realiza en Francia, Argentina, y Chile por el equipo técnico de la Empresa Panam durante el periodo de Abril 2013 a Mayo 2014.</p> <p>Se completan los diferentes registros de las entidades Chilenas (SAG), Francesas (CPOV) y Argentina (INASE). Estas solicitudes se acompañan de un muestra de semillas de las líneas parentales y del híbrido, que serán sembrado por las diferentes entidades para comprobar la veracidad de las descripciones y de esta forma otorgar el derecho de propiedad intelectual a la empresa Panam.</p> <p>Además de estas protecciones como propiedad intelectual, la empresa se debe de inscribir estas variedades para permitir su comercialización.</p> <p>En Chile, esta inscripción está bastante simple con la entrega de solicitudes indicando las características agronómicas de la variedad, resultados de ensayos, información sobre el obtentor y la obtención de la variedad. También se requiere la descripción completa de la variedad</p> <p>En Francia, o Europa, los trámites para la inscripción de una variedad de maíz, son más engorrosos y requiere la realización de diferentes ensayos. Por ser variedades específicas con características específicas, estas solicitudes de inscripción para poder desarrollar y comercializar las variedades serán más simples por no competir con testigos existentes en el mercado actual.</p> <p>En Argentina, los trámites son similares a los pedidos en Chile, además de la presentación de resultados oficiales de ensayos ECR (Ensayo de Comparación de Rendimiento) preliminarmente al INASE.</p>	

13. Carta Gantt (Trimestral)

N° OE	N° RE	Actividad/Hito Crítico	Año 1																	
			Trimestre																	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12						
1	1	1- Selección de las mejores líneas parentales.	■																	
		2- Fabricación de los híbridos (Top Cross) para posteriores ensayos a partir de las líneas seleccionadas.	■	■	■	■	■													
		3- Realización de las series de ensayos de rendimiento en diferentes localidades de Chile.						■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
		4- Análisis estadísticos de los rendimientos obtenidos y conocer la productividad de cada híbrido.																■	■	
		5- Selección de las 30 mejores variedades al final del primer año del proyecto.																■	■	
		6- Autofecundar y Evaluar el porcentaje de carotenoides y tocoferoles de cada uno de los híbridos seleccionados.																■	■	
2	2	1- Realización de ensayos en Strip Test en distintas localidades de Chile, Argentina y Francia con las 30 variedades seleccionadas.																■	■	
		2- Evaluación agronómica y de productividad, de forma independiente para cada ensayo.																		
		3- Selección de los 5 a 10 mejores híbridos según su rendimiento, contenido en carotenoides, tocoferoles y precocidad para las diferentes localidades.																		
		4- Ensayos con productores asociados de las 5 mejores variedades; evolución y encuesta de satisfacción.																		
		5- Multiplicación de las mejores lineales parentales, y producir, a escala mayor, los híbridos seleccionados y el grano para los ensayos avícolas.																	■	■
3	3	1- Ensayos de alimentación de pollos y gallinas a partir de los granos de las variedades seleccionadas con productores asociados de huevos y pollos.																		
		2- Análisis y evaluación del contenido de carotenoides y tocoferoles en los pollos y huevos de los ensayos.																		
		3- Encuestas de satisfacción y análisis sobre los resultados esperados a los productores asociados. Incluye Análisis Sensoriales y Paneles de Degustación																		
		4- Selección de dietas más óptimas según los resultados de los ensayos de los asociados y lograr un precio competitivo de la alimentación versus la alimentación normal.																		
4	4	1- Realización de un estudio de mercado de los potenciales clientes avícolas Pymes en Chile (requerimientos técnicos y comerciales).																		
		2- Introducción de las variedades desarrolladas al Mercado de grano y Avícola PYME de las regiones Metropolitana, O'Higgins y del Maule con difusión de los resultados obtenidos en los diferentes ensayos.																		
		3. Apoyo preliminar en gestión comercial																		
		4- Desarrollo de Estrategias Comerciales empresas avícolas																		
5	5	1- DHS (Distinción, Homogeneidad y Estabilidad) de las variedades comerciales.																		
		2- Presentación de solicitud de inscripción en el registro de variedades oficialmente descritas en el SAG.																		
		3- Inicio de inscripción en Argentina, USA y Francia en el catalogo Europeo de las variedades comerciales.																		
		4- Solicitud de patente OECD de las líneas puras que constituyen las variedades comerciales.																		

N° OE	N° RE	Actividad/Hito Crítico	Año 2												
			Trimestre												
			1			2			3			4			
1	1	1- Selección de las mejores líneas parentales.													
		2- Fabricación de los híbridos (Top Cross) para posteriores ensayos a partir de las líneas seleccionadas.													
		3- Realización de las series de ensayos de rendimiento en diferentes localidades de Chile.													
		4- Análisis estadísticos de los rendimientos obtenidos y conocer la productividad de cada híbrido.													
		5- Selección de las 30 mejores variedades al final del primer año del proyecto.													
		6- Autofecundar y Evaluar el porcentaje de carotenoides y tocoferoles de cada uno de los híbridos seleccionados.													
2	2	1- Realización de ensayos en Strip Test en distintas localidades de Chile, Argentina y Francia con las 30 variedades seleccionadas.													
		2- Evaluación agronómica y de productividad, de forma independiente para cada ensayo.													
		3- Selección de los 5 a 10 mejores híbridos según su rendimiento, contenido en carotenoides, tocoferoles y precocidad para las diferentes localidades.													
		4- Ensayos con productores asociados de las 5 mejores variedades; evolución y encuesta de satisfacción.													
		5- Multiplicación de las mejores lineales parentales, y producir, a escala mayor, los híbridos seleccionados y el grano para los ensayos avícolas.													
3	3	1- Ensayos de alimentación de pollos y gallinas a partir de los granos de las variedades seleccionadas con productores asociados de huevos y pollos.													
		2- Análisis y evaluación del contenido de carotenoides y tocoferoles en los pollos y huevos de los ensayos.													
		3- Encuestas de satisfacción y análisis sobre los resultados esperados a los productores asociados. Incluye Análisis Sensoriales y Paneles de Degustación													
		4- Selección de dietas más óptimas según los resultados de los ensayos de los asociados y lograr un precio competitivo de la alimentación versus la alimentación normal.													
4	4	1- Realización de un estudio de mercado de los potenciales clientes avícolas Pymes en Chile (requerimientos técnicos y comerciales).													
		2- Introducción de las variedades desarrolladas al Mercado de grano y Avícola PYME de las regiones Metropolitana, O'Higgins y del Maule con difusión de los resultados obtenidos en los diferentes ensayos.													
		3. Apoyo preliminar en gestión comercial													
		4- Desarrollo de Estrategias Comerciales empresas avícolas													
5	5	1- DHS (Distinción, Homogeneidad y Estabilidad) de las variedades comerciales.													
		2- Presentación de solicitud de inscripción en el registro de variedades oficialmente descritas en el SAG.													
		3- Inicio de inscripción en Argentina, USA y Francia en el catalogo Europeo de las variedades comerciales.													
		4- Solicitud de patente OECD de las líneas puras que constituyen las variedades comerciales.													

N° OE	N° RE	Actividad/Hito Crítico	Año 3											
			Trimestre											
			1			2			3			4		
1	1	1- Selección de las mejores líneas parentales.												
		2- Fabricación de los híbridos (Top Cross) para posteriores ensayos a partir de las líneas seleccionadas.												
		3- Realización de las series de ensayos de rendimiento en diferentes localidades de Chile.												
		4- Análisis estadísticos de los rendimientos obtenidos y conocer la productividad de cada híbrido.												
		5- Selección de las 30 mejores variedades al final del primer año del proyecto.												
		6- Autofecundar y Evaluar el porcentaje de carotenoides y tocoferoles de cada uno de los híbridos seleccionados.												
2	2	1- Realización de ensayos en Strip Test en distintas localidades de Chile, Argentina y Francia con las 30 variedades seleccionadas.												
		2- Evaluación agronómica y de productividad, de forma independiente para cada ensayo.												
		3- Selección de los 5 a 10 mejores híbridos según su rendimiento, contenido en carotenoides, tocoferoles y precocidad para las diferentes localidades.												
		4- Ensayos con productores asociados de las 5 mejores variedades; evolución y encuesta de satisfacción.												
		5- Multiplicación de las mejores lineales parentales, y producir, a escala mayor, los híbridos seleccionados y el grano para los ensayos avícolas.												
3	3	1- Ensayos de alimentación de pollos y gallinas a partir de los granos de las variedades seleccionadas con productores asociados de huevos y pollos.												
		2- Análisis y evaluación del contenido de carotenoides y tocoferoles en los pollos y huevos de los ensayos.												
		3- Encuestas de satisfacción y análisis sobre los resultados esperados a los productores asociados. Incluye Análisis Sensoriales y Paneles de Degustación												
		4- Selección de dietas más óptimas según los resultados de los ensayos de los asociados y lograr un precio competitivo de la alimentación versus la alimentación normal.												
4	4	1- Realización de un estudio de mercado de los potenciales clientes avícolas Pymes en Chile (requerimientos técnicos y comerciales).												
		2- Introducción de las variedades desarrolladas al Mercado de grano y Avícola PYME de las regiones Metropolitana, O'Higgins y del Maule con difusión de los resultados obtenidos en los diferentes ensayos.												
		3- Apoyo preliminar en gestión comercial												
		4- Desarrollo de Estrategias Comerciales empresas avícolas												
5	5	1- DHS (Distinción, Homogeneidad y Estabilidad) de las variedades comerciales.												
		2- Presentación de solicitud de inscripción en el registro de variedades oficialmente descritas en el SAG.												
		3- Inicio de inscripción en Argentina, USA y Francia en el catalogo Europeo de las variedades comerciales.												
		4- Solicitud de patente OECD de las líneas puras que constituyen las variedades comerciales.												

14. Función y responsabilidad del ejecutor(es) y asociado(s) en el desarrollo del proyecto

Ejecutor(es) / Asociado(s)	Función y responsabilidad
Agrícola Panam Seed Services Chile Ltda	Velar por el cumplimiento y ejecución de todas las actividades requeridas para desarrollar la totalidad de los objetivos del proyecto, junto con administrar de forma responsable los recursos obtenidos de FIA.
Universidad de Talca - Instituto de Biología vegetal y Biotecnología	Facilitar las instalaciones del Instituto de Biología Vegetal y Biotecnología para contar con equipamiento de laboratorio y personal capacitado para la realización de los análisis de contenido de antioxidantes (zeaxantina, beta-criptoxantina y tocoferoles) en grano de maíz, pollos y huevos. Desarrollar y validar un método de análisis que permita certificar los productos generados, permitiendo así, generar un sello de calidad funcional antioxidante de los productos finales (pollos y huevos).
Luis Guillermo Reyes Maldonado	Facilitar terrenos y personal obrero para la realización y ejecución de unos ensayos de producción de maíz grano de las variedades de maíz desarrolladas, junto con prestar asesorías y aportar con su experiencia en producción de granos. Aportar con su expertis y apreciación de los resultados observados durante el desarrollo de los ensayos.
Juan Guillermo Lastra Agurto	Facilitar terrenos y personal obrero para la realización y ejecución de unos ensayos de producción de maíz grano de las variedades de maíz desarrolladas, junto con prestar asesorías y aportar con su experiencia en producción de granos y maíz camelia. Aportar con su expertis y apreciación de los resultados observados durante el desarrollo de los ensayos.
Soc. Agrícola Granja San Rafael Ltda.	Facilitar instalaciones y aves para la realización de unos ensayos de producción de pollo en base a una dieta compuesta por las variedades de maíz desarrolladas, junto con prestar asesorías y aportar con su experiencia en producción de carne de pollo.
Agrícola Omega Tres Ltda.	Facilitar instalaciones y gallinas para la realización de un ensayos de producción de huevo en base a una dieta compuesta por las variedades de maíz desarrolladas, junto con prestar asesorías y aportar con su experiencia en producción de huevos funcionales.
Sociedad Agrícola y Avícola Felmer Ltda.	Facilitar instalaciones y gallinas para la realización de unos ensayos de producción de huevo en base a una dieta compuesta por las variedades de maíz desarrolladas, junto con prestar asesorías y aportar con su experiencia en producción de huevos.

15. Actividades de Difusión Programadas

Fecha	Lugar	Tipo de Actividad	Nº participantes	Perfil de los participantes	Medio de Invitación
Periodo del 01/04/14 hasta 31/06/14	Agrícola Panam Seed Services Chile Ltda y Avícolas Asociadas	Día de Campos	20 mínimo cada evento	Empresas Avícolas No asociadas. Y Retailers, Distribuidores y Locales Comerciales del área de venta de productos avícolas.	A través de visitas en directas, contacto telefónico, Invitación a través de Carta y correo electrónico, cuando corresponda.
Periodo del 01/03/14 hasta 31/06/14	Avícolas Asociadas y Puntos de Venta	Materiales Difusión Avícolas	10 puntos de venta	Retailers, Distribuidores y Locales Comerciales del área de venta de productos avícolas.	A través de visitas en directas, contacto telefónico, Invitación a través de Carta y correo electrónico, cuando corresponda.

### C. Costos y Dedicación

#### 16. Cuadro de costos totales consolidado

Ítem	Sub Ítem	Total	Aporte FIA	Aporte contraparte		Total
				Pecuniario	No pecuniario	
Recursos humanos	Eric Chauveau					
	Benoit Moreau					
	Fernanda Espinoza					
	Raúl Herrera					
	Marlene Aguilar Tapia					
	Víctor Moya					
	Temporeros					
Equipamiento	Uso Balanza Analítica					
	Uso Microcentrífugas					
	Uso Agitador magnetic con calefacción					
	Uso Agitadores Orbitales					
	Uso Baños termoregulados con agitación					
	Uso Moledoras automáticas					
	Uso Refrigeradores (4°C), Freezers (-20°C) y Freezer (-80°C)					
	Uso pH Metro					
	Uso Centrífuga refrigerada (Thermo IEC)					
	Uso Vortex Maxi Mix					
	Uso Estufas					
	Uso Sistema de purificación de agua					
	Uso de Galpones, Infraestructura y Faenadora					
	Uso de Chancadora					
	Uso de Revolvedora					
	Uso de Silo de Depósito y Envasado					
	Uso de Tractor Sembradora					
	Uso de Tractor con Arado					
Uso de Barra de Fumigación						
Uso de Rastra						
Uso de Cosechadora Axial						

	Uso de Vehículos					
Infraestructura (menor)	---					
Viáticos y Movilización	Viajes Dentro de Chile año 1 (Viáticos y Movilización)					
	Viajes Dentro de Chile año 2 (Viáticos y Movilización)					
	Viajes Dentro de Chile año 3 (Viáticos y Movilización)					
	Viajes a Francia (pasajes)					
	Viajes a Francia (Viáticos y Movilización)					
	Viajes a Argentina ( Pasajes)					
	Viajes a Argentina (Viáticos y Movilización)					
Materiales e insumos	Maíz comercial testigo					
	Herbicidas					
	Insecticidas					
	Fertilizante					
	Colorante					
	Sobre siembra					
	Material de Floración					
	Etiquetas de Campo					
	Materiales Preparación Semillas					
	Cajas Cartón					
	Spray color					
	Bolsas					
	Aves sacrificadas y Huevos					
	Petróleo Maquinas					
Electricidad Planta						
Gas secadores						
Servicios de terceros	Estudio de Mercado					
	Ensayos Agricultores Chile (Nov11-Abril12- Ensayos en Chile 3 Localidades con 2 repeticiones aproximadamente 300 híbridos)					

	Ensayos Agricultores Chile (Oct12-Abril13 -Ensayos en Chile en diferentes localidades (entre 5 y 10) "Strip Test" de las 30 mejores variedades)					
	Ensayos Agricultores Francia (Abril13-Octubre13- Ensayos en Francia 2 Localidades con 2 repeticiones "Strip Test" de los 30 mejores híbridos )					
	Ensayos Agricultores Argentina Fase 1 ( Nov11-Mars12 -Ensayos en Argentina 2 localidades con 2 repeticiones aproximadamente 300 híbridos)					
	Ensayos Agricultores Argentina Fase 2 (Octubre12-Abril13- Ensayos en Argentina 2-5 Localidades con 2 repeticiones "Strip Test" de los 30 mejores híbridos)					
	Transportes Semillas					
	Transportes Maquinarias					
	Servicio de Análisis UTAL					
	Fletes internacionales					
	Servicios de Producción Semillas (en Chile (Oct13-Abril14) 5 parcelas de 0,5 Ha)					
Difusión	Día de Campos					
	Materiales Difusión Avícolas					
Capacitación						
Gastos Generales	Consumos Básicos (Luz, Agua, Telefonía e Internet)					
	Materiales de Oficina					
	Flete Normal					
	Material Audiovisual					
	Suministros de computación					
	Anillados y Fotocopias					
	Combustible					
	Gastos de Planta Procesamiento Semillas					
	Patentes y Certificaciones					
Gastos de administración	Gastos en Garantías					
Imprevistos	Imprevistos					
Total						

17. Fuentes de financiamiento de contraparte

Agente Participante	Monto en \$		Total
	Pecuniario	No Pecuniario	
FIA			
Agrícola Panam Seed Services Chile Ltda			
Universidad de Talca - Instituto de Biología vegetal y Biotecnología			
Soc. Agrícola Granja San Rafael Ltda.			
Agrícola Omega Tres Ltda.			
Sociedad Agrícola y Avícola Felmer Ltda.			
Luis Guillermo Reyes Maldonado			
Juan Guillermo Lastra Agurto			

18. Aportes de contraparte

Ítem	Sub Ítem	Panam	Universidad de Talca	Soc. Agrícola Granja San Rafael Ltda	Agrícola Omega Tres Ltda	Sociedad Agrícola y Avícola Felmer Ltda.	Luis Guillermo Reyes Maldonado	Juan Guillermo Lastra Agurto	Total
Recursos humanos	Eric Chauveau								
	Benoit Moreau								
	Fernanda Espinoza								
	Raúl Herrera								
	Marlene Aguilar Tapia								
	Víctor Moya								
	Temporeros								
Equipamiento	Uso Balanza Analítica								
	Uso Microcentrifugas								
	Uso Agitador magnetic con calefacción								
	Uso Agitadores Orbitales								
	Uso Baños termoregulados con agitación								
	Uso Moledoras automáticas								
	Uso Refrigeradores (4°C), Freezers (-20°C) y Freezer (-80°C)								
	Uso pH Metro								
	Uso Centrífuga refrigerada (Thermo IEC)								
	Uso Vortex Maxi Mix								
	Uso Estufas								
	Uso Sistema de purificación de agua								
	Uso de Galpones, Infraestructura y Faenadora								
	Uso de Chancadora								
	Uso de Revolvedora								
	Uso de Silo de Depósito y Envasado								
	Uso de Tractor Sembradora								
	Uso de Tractor con Arado								
	Uso de Barra de Fumigación								
	Uso de Rastra								
Uso de Cosechadora Axial									
Uso de Vehículos									

Infraestructura (menor)									
Viáticos y Movilización	Viajes Dentro de Chile año 1 (Viáticos y Movilización)								
	Viajes Dentro de Chile año 2 (Viáticos y Movilización)								
	Viajes Dentro de Chile año 3 (Viáticos y Movilización)								
	Viajes a Francia (pasajes)								
	Viajes a Francia (Viáticos y Movilización)								
	Viajes a Argentina (pasajes)								
	Viajes a Argentina (Viáticos y Movilización)								
Materiales e insumos	Maíz comercial testigo								
	Herbicidas								
	Insecticidas								
	Fertilizante								
	Colorante								
	Sobre siembra								
	Material de Floración								
	Etiquetas de Campo								
	Materiales Preparación Semillas								
	Cajas Cartón								
	Spray color								
	Bolsas								
	Aves sacrificadas y Huevos								
	Petróleo Maquinas								
	Electricidad Planta								
Gas secadores									
Servicios de terceros	Estudio de Mercado								
	Ensayos Agricultores Chile (Nov11-Abril12- Ensayos en Chile 3 Localidades con 2 repeticiones aproximadamente 300 híbridos)								
	Ensayos Agricultores Chile (Oct12-Abril13 -Ensayos en Chile en diferentes localidades (entre 5 y 10) "Strip Test" de las 30 mejores variedades)								
	Ensayos Agricultores Francia ( Abril13-October13- Ensayos en Francia 2 Localidades con 2 repeticiones "Strip Test" de los 30 mejores híbridos )								

	Ensayos Agricultores Argentina Fase 1 ( Nov11-Mars12 -Ensayos en Argentina 2 localidades con 2 repeticiones aproximadamente 300 híbridos)								
	Ensayos Agricultores Argentina Fase 2 (Octubre12-Abril13- Ensayos en Argentina 2-5 Localidades con 2 repeticiones "Strip Test" de los 30 mejores híbridos)								
	Transportes Semillas								
	Transportes Maquinarias								
	Servicio de Análisis UTAL								
	Fletes internacionales								
	Servicios de Producción Semillas (en Chile (Oct13-Abril14) 5 parcelas de 0,5 Ha)								
Difusión	Día de Campos								
	Materiales Difusión Avícolas								
Capacitación									
Gastos Generales	Consumos Básicos (Luz, Agua, Telefonía e Internet)								
	Materiales de Oficina								
	Flete Normal								
	Material Audiovisual								
	Suministros de computación								
	Anillados y Fotocopias								
	Combustible								
	Gastos de Planta								
	Procesamiento Semillas								
	Patentes y Certificaciones								
Gastos de administración	Gastos en Garantías								
Imprevistos	Imprevistos								
Total									

19. Tiempos de dedicación del equipo técnico\*.

Nombre	Rut	Cargo dentro del proyecto	Nº de resultado sobre el que tiene responsabilidad	Nº de Meses de dedicación	Período	Horas/Mes
Eric Chauveau		Coordinador principal	1-2-3-4-5	36	06/2011 -05/2014	15
Benoit Moreau		Coordinador alterno	1-2-3-4-5	36	06/2011 -05/2014	23.76
María Fernanda Espinoza		ingeniero de apoyo-Agrícola	1-2-5	36	06/2011 -05/2014	66
Raúl Herrera Faúndez		Investigador	1-2-3	10	11/2011 a 04/2012; 03/2013 a 04/2013; 08/2013 y 11/2013	17
Víctor Moya		Profesional de apoyo-Veterinario	3	10	04/2013 a 01/2014	17.6
Marlene Aguilar Tapia		Profesional de apoyo- Alimentos	3-4	6	12/2013 -06/2014	55,6

\*Equipo Técnico: Todo el recurso humano definido como parte del equipo de trabajo del proyecto. **No incluye RRHH de servicios de terceros.**

20. Flujo de horas de dedicación al proyecto por trimestre del equipo técnico

Recurso Humano	Año 1				Año 2				Año 3			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Eric Chauveau	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
Benoit Moreau	69	69	72	72	72	72	72	72	72	72	72	69.57
María Fernanda Espinoza	198	198	198	198	198	198	198	198	198	198	198	198
Raúl Herrera Faundez	0	17	51	34	0	0	0	34	17	18.42	0	0
Víctor Moya	0	0	0	0	0	0	0	35.2	52.8	52.8	35.2	0
Marlene Aguilar Tapia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	167.00	166.33

## D. Fichas curriculares

### 21. Ficha del Ejecutor

Nombre o razón social	Agrícola Panam Seed Services Chile Ltda.			
Giro / Actividad	Productora de semillas			
RUT				
Tipo de entidad (1)	Empresa productiva y/o de procesamiento			
Ventas totales (nacionales y exportaciones) de la empresa durante el año pasado, indique monto en UF en el rango que corresponda	<b>Micro empresa</b>	<b>Pequeña</b>	<b>Mediana</b>	<b>Grande</b>
	menos de 2400 UF/ año	2.401 a 25.000 UF / año	25.001 a 100.000 UF / año	más de 100.001 UF / año
Exportaciones, año 2010 (US\$)				
Número total de trabajadores				
Usuario INDAP (sí / no)				
Dirección (calle y número)				
Ciudad o Comuna				
Región	Metropolitana			
País	Chile			
Teléfono fijo				
Fax				
Teléfono celular				
Email				
Dirección Web				

#### (1) Tipo de entidad

Empresas productivas y/o de procesamiento
Personas Naturales
Universidades Nacionales
Universidades Extranjeras
Instituciones o entidades Privadas
Instituciones o entidades Públicas
Instituciones o entidades Extranjeras
Institutos de investigación
Organización o Asociación de Productores
Otras (especificar)

23. Ficha del representante Legal del Ejecutor

Nombre	Jean Luc
Apellido paterno	Fornaro
Apellido materno	
RUT	
Cargo en la organización	Gerente General
Género	Masculino
Etnia (2)	
Tipo (3)	Profesional
Firma del representante legal	

## 24. Ficha del Asociado N°1.

Nombre o razón social	Universidad de Talca – Instituto de Biología Vegetal y Biotecnología			
Giro / Actividad	Educación			
RUT				
Tipo de entidad (1)	Universidad Nacional			
Ventas totales (nacionales y exportaciones) de la empresa durante el año pasado, indique monto en UF en el rango que corresponda	<b>Micro empresa</b> (menos de 2400 UF/año)	<b>Pequeña</b> (2.401 a 25.000 UF/año)	<b>Mediana</b> (25.001 a 100.000 UF/año)	<b>Grande</b> (más de 100.001 UF/año)
Exportaciones, año 2010 (US\$)				
Número total de trabajadores				
Usuario INDAP (sí / no)				
Dirección (calle y número)				
Ciudad o Comuna				
Región	Maule			
País	Chile			
Teléfono fijo				
Fax				
Teléfono celular				
Email				
Dirección Web	www.otalca.cl – www.biologia.otalca.cl			

Ficha del Asociado N°2.

Nombre o razón social	Luis Guillermo Reyes Maldonado			
Giro / Actividad	Agrícola			
RUT				
Tipo de entidad (1)	Persona Natural			
Ventas totales (nacionales y exportaciones) de la empresa durante el año pasado, indique monto en UF en el rango que corresponda	<b>Micro empresa</b> (menos de 2400 UF/año)	<b>Pequeña</b> (2.401 a 25.000 UF / año)	<b>Mediana</b> (25.001 a 100.000 UF / año)	<b>Grande</b> (más de 100.001 UF / año)
Exportaciones, año 2010 (US\$)				
Número total de trabajadores				
Usuario INDAP (sí / no)				
Dirección (calle y número)				
Ciudad o Comuna				
Región	Libertador General Bernardo O`Higgins			
País	Chile			
Teléfono fijo				
Fax				
Teléfono celular				
Email				
Dirección Web				

Ficha del Asociado N°3.

Nombre o razón social	Juan Guillermo Lastra Agurto			
Giro / Actividad	Agrícola			
RUT				
Tipo de entidad (1)	Persona Natural			
Ventas totales (nacionales y exportaciones) de la empresa durante el año pasado, indique monto en UF en el rango que corresponda	<b>Micro empresa</b> (menos de 2400 UF/año)	<b>Pequeña</b> (2.401 a 25.000 UF / año)	<b>Mediana</b> (25.001 a 100.000 UF / año)	<b>Grande</b> (más de 100.001 UF / año)
Exportaciones, año 2010 (US\$)				
Número total de trabajadores				
Usuario INDAP (sí / no)				
Dirección (calle y número)				
Ciudad o Comuna				
Región	Libertador General Bernardo O`Higgins			
País	Chile			
Teléfono fijo				
Fax				
Teléfono celular				
Email				
Dirección Web				

Ficha del Asociado N°4.

Nombre o razón social	Soc. Agrícola Granja San Rafael Ltda.			
Giro / Actividad	Agrícola (avícola, productora de carne)			
RUT				
Tipo de entidad (1)	Empresa productiva y/o de procesamiento			
Ventas totales (nacionales y exportaciones) de la empresa durante el año pasado, indique monto en UF en el rango que corresponda	<b>Micro empresa</b> (menos de 2400 UF/año)	<b>Pequeña</b> (2.401 a 25.000 UF / año)	<b>Mediana</b> (25.001 a 100.000 UF / año)	<b>Grande</b> (más de 100.001 UF / año)
Exportaciones, año 2010 (US\$)				
Número total de trabajadores				
Usuario INDAP (sí / no)				
Dirección (calle y número)				
Ciudad o Comuna				
Región	Maule			
País	Chile			
Teléfono fijo				
Fax				
Teléfono celular				
Email				
Dirección Web				

Ficha del Asociado N°5.

Nombre o razón social	Agrícola Omega Tres Ltda.			
Giro / Actividad	Cría de aves para huevos de postura			
RUT				
Tipo de entidad (1)	Empresa productiva y/o de procesamiento			
Ventas totales (nacionales y exportaciones) de la empresa durante el año pasado, indique monto en UF en el rango que corresponda	<b>Micro empresa</b> (menos de 2400 UF/año)	<b>Pequeña</b> (2.401 a 25.000 UF / año)	<b>Mediana</b> (25.001 a 100.000 UF / año)	<b>Grande</b> (más de 100.001 UF / año)
Exportaciones, año 2010 (US\$)				
Número total de trabajadores				
Usuario INDAP (sí / no)				
Dirección (calle y número)				
Ciudad o Comuna				
Región	Metropolitana			
País	Chile			
Teléfono fijo				
Fax				
Teléfono celular				
Email				
Dirección Web	www.omegatres.cl			

Ficha del Asociado N°6.

Nombre o razón social	Sociedad Agrícola y Avícola Felmer Ltda.			
Giro / Actividad	Agrícola y Avícola de Huevos			
RUT				
Tipo de entidad (1)	Empresa productiva y/o de procesamiento			
Ventas totales (nacionales y exportaciones) de la empresa durante el año pasado, indique monto en UF en el rango que corresponda	<b>Micro empresa</b> (menos de 2400 UF/año)	<b>Pequeña</b> (2.401 a 25.000 UF / año)	<b>Mediana</b> (25.001 a 100.000 UF / año)	<b>Grande</b> (más de 100.001 UF / año)
Exportaciones, año 2010 (US\$)				
Número total de trabajadores				
Usuario INDAP (sí / no)				
Dirección (calle y número)				
Ciudad o Comuna				
Región	Metropolitana			
País	Chile			
Teléfono fijo				
Fax				
Teléfono celular				
Email				
Dirección Web				

**25. Ficha representante Legal de Asociado N°1.**

Nombre	María Inés
Apellido paterno	Icaza
Apellido materno	Pérez
RUT	
Cargo en la organización	Rector (S)
Género	Femenino
Etnia (2)	
Tipo (3)	Profesional
Firma del representante legal	

Ficha representante Legal de Asociado N°2.

Nombre	Luis Guillermo
Apellido paterno	Reyes
Apellido materno	Maldonado
RUT	
Cargo en la organización	Administrador
Género	Masculino
Etnia (2)	
Tipo (3)	Productor individual pequeño
Firma del representante legal	

Ficha representante Legal de Asociado N°3.

Nombre	Juan Guillermo
Apellido paterno	Lastra
Apellido materno	Agurto
RUT	
Cargo en la organización	Administrador
Género	Masculino
Etnia (2)	
Tipo (3)	Productor individual pequeño
Firma del representante legal	

Ficha representante Legal de Asociado N°4.

Nombre	Luis Alejandro
Apellido paterno	Herrera
Apellido materno	Castillo
RUT	
Cargo en la organización	Gerente General
Género	Masculino
Etnia (2)	
Tipo (3)	Productor individual pequeño
Firma del representante legal	

Ficha representante Legal de Asociado N°5.

Nombre	Manuel José
Apellido paterno	Correa
Apellido materno	Correa
RUT	
Cargo en la organización	Gerente General
Género	Masculino
Etnia (2)	
Tipo (3)	Profesional
Firma del representante legal	

Ficha representante Legal de Asociado N°6.

Nombre	Fernando Gilberto
Apellido paterno	Felmer
Apellido materno	Dorner
RUT	
Cargo en la organización	Gerente General
Género	Masculino
Etnia (2)	
Tipo (3) (clasificación al final del documento)	Productor individual pequeño
Firma del representante legal	

26. Ficha del Coordinador Principal

Nombres	Eric Jacques Eugene Marie	
Apellido paterno	Chauveau	
Apellido materno		
RUT		
Profesión	Técnico Superior en Producción Vegetal	
Empresa/organización donde trabaja	Agrícola Panam Seed Services Ltda.	
RUT de la empresa/organización		
Cargo o actividad que desarrolla en ella	Subgerente Comercial	
Si es investigador responde	Horas totales dedicadas al proyecto	Valor total de las horas dedicadas al proyecto (\$)
Dirección laboral (calle y número)		
Ciudad o Comuna		
Región	Metropolitana	
País	Chile	
Teléfono fijo		
Fax		
Teléfono celular		
Email		
Género	Masculino	
Etnia (2)		
Tipo (3)	Profesional	
Firma		

Fichas del Coordinador Alterno

Nombres	Benoit Jacques Alexandre	
Apellido paterno	Moreau	
Apellido materno		
RUT		
Profesión	Técnico Superior Agrícola con especialización en mejoramiento de plantas y tecnología de semillas	
Empresa/organización donde trabaja	Semameris Ltda.	
RUT de la empresa/organización		
Cargo o actividad que desarrolla en ella	Gerente de Investigación	
Si es investigador responde	Horas totales dedicadas al proyecto	Valor total de las horas dedicadas al proyecto (\$)
Dirección laboral (calle y número)		
Ciudad o Comuna		
Región	Metropolitana	
País	Chile	
Teléfono fijo		
Fax		
Teléfono celular		
Email		
Género	Masculino	
Etnia (2)		
Tipo (3)	Profesional	
Firma		

27. Ficha Equipo Técnico.

Nombres	María Fernanda	
Apellido paterno	Espinoza	
Apellido materno	Cornejo	
RUT		
Profesión	Técnico Universitario en Producción Agrícola, egresada de Ingeniería en Ejecución Agrícola	
Empresa/organización donde trabaja	Agrícola Panam Seed Services Chile Ltda.	
RUT de la empresa/organización		
Cargo o actividad que desarrolla en ella	Asistente de Gerencia	
Si es investigador responda	Horas totales dedicadas al proyecto	Valor total de las horas dedicadas al proyecto (\$)
Dirección laboral (calle y número)		
Ciudad o Comuna		
Región	Maule	
País	Chile	
Teléfono fijo		
Fax		
Teléfono celular		
Email		
Género	Femenino	
Etnia (2)		
Tipo (3)	Técnico	
Firma		

Ficha Equipo Técnico.

Nombres	Raúl Simón	
Apellido paterno	Herrera	
Apellido materno	Faúndez	
RUT		
Profesión	Bioquímico	
Empresa/organización donde trabaja	Instituto de Biología Vegetal y Biotecnología, Universidad de Talca	
RUT de la empresa/organización		
Cargo o actividad que desarrolla en ella	Profesor Asociado	
Si es investigador responda	Horas totales dedicadas al proyecto	Valor total de las horas dedicadas al proyecto (\$)
Dirección laboral (calle y número)		
Ciudad o Comuna		
Región	Maule	
País	Chile	
Teléfono fijo		
Fax		
Teléfono celular		
Email		
Género	Masculino	
Etnia (2)		
Tipo (3)	Profesional	
Firma		

Ficha Equipo Técnico.

Nombres	Victor Hugo	
Apellido paterno	Moya	
Apellido materno	Cruz	
RUT		
Profesión	Médico Veterinario	
Empresa/organización donde trabaja	Independiente	
RUT de la empresa/organización	No aplica	
Cargo o actividad que desarrolla en ella	No aplica	
Si es investigador responde	Horas totales dedicadas al proyecto	Valor total de las horas dedicadas al proyecto (\$)
Dirección particular (calle y número)		
Ciudad o Comuna		
Región	Metropolitana	
País	Chile	
Teléfono fijo		
Fax		
Teléfono celular		
Email		
Género	Masculino	
Etnia (2)		
Tipo (3)	Profesional	
Firma		

Ficha Equipo Técnico.

Nombres	Marlene	
Apellido paterno	Aguilar	
Apellido materno	Tapia	
RUT		
Profesión	Ingeniero Industria Alimentaria	
Empresa/organización donde trabaja	Independiente	
RUT de la empresa/organización	No aplica	
Cargo o actividad que desarrolla en ella	No aplica	
Si es investigador responda	Horas totales dedicadas al proyecto	Valor total de las horas dedicadas al proyecto (\$)
Dirección particular (calle y número)		
Ciudad o Comuna		
Región	Metropolitana	
País	Chile	
Teléfono fijo		
Fax		
Teléfono celular		
Email		
Género	Femenino	
Etnia (2)		
Tipo (3)	Profesional	
Firma		

25. Cuantificación e identificación de Beneficiarios directos de la iniciativa

Género	Masculino		Femenino		Subtotal
	Pueblo Originario	Sin Clasificar	Pueblo Originario	Sin Clasificar	
Agricultor micro-pequeño					
Agricultor mediano-grande					
Subtotal					
Total					

## E. Indicadores Solicitados por el Ministerio de Agricultura

### 26. Indicadores Minagri

¿Su proyecto tiene que ver con la venta de algún producto o servicio?			Si	X	No	
Si su respuesta es <b>sí</b> , refiérase a los siguientes indicadores relacionados con el proyecto:						
Indicador	Línea base (valor actual)	Meta proyecto (valor deseado)	Fecha de Cumplimiento			
Nivel de Ventas (\$)*						
Costos (\$)						
Mano de Obra						

\*Nivel de ventas, costos y mano de obra deben estar enfocados exclusivamente al alcance del proyecto propuesto.

#### (2) Etnia

Mapuche
Aimará
Rapa Nui o Pascuense
Atacameña
Quechua
Collas del Norte
Kawashkar o Alacalufe
Yagán
Sin clasificar

#### (3) Tipo

Productor individual pequeño
Productor individual mediano-grande
Técnico
Profesional
Sin clasificar

### III. DETALLES ADMINISTRATIVOS

- Los Costos Totales de la Iniciativa serán (\$):

<b>Costo total de la Iniciativa</b>		
<b>Aporte FIA</b>		
<b>Aporte Contraparte</b>	<b>Pecuniario</b>	
	<b>No Pecuniario</b>	
	<b>Total Contraparte</b>	

<b>Período ejecución</b>	
<b>Fecha inicio:</b>	1° de junio de 2011
<b>Fecha término:</b>	31 de mayo de 2014
<b>Duración (meses)</b>	36 meses

- Calendario de Desembolsos

<b>Fecha</b>	<b>Requisito</b>	<b>Observación</b>	<b>Monto (\$)</b>
	A la firma del contrato		
19/03/2012	Aprobación informes de avance técnicos y financieros N°1		
17/07/2012	Aprobación informes de avance técnico y financiero N° 2.		
17/01/2013	Aprobación informes Financiero N°3		
19/09/2013	Aprobación informes avance técnico N°3 y financiero N°4		
17/04/2014	Aprobación informes de avance técnicos N°4 y financiero N°5		
21/10/2014	Aprobación informes de avances técnico N°5 y 6 e Informes de avances Técnico y financiero Final.		
<b>Total</b>			

(\*) El informe financiero final debe justificar el gasto de este aporte

- Calendario de entrega de informes

<b>Informes Técnicos</b>	
Informe Técnico de Avance 1:	16/01/2012
Informe Técnico de Avance 2:	15/04/2012
Informe Técnico de Avance 3:	15/04/2013
Informe Técnico de Avance 4:	15/02/2014
Informe Técnico de Avance 5:	15/05/2014
Informe Técnico de Avance 6:	15/06/2014

<b>Informes Financieros</b>	
Informe Financiero de Avance 1:	16/01/2012
Informe Financiero de Avance 2:	15/05/2012
Informe Financiero de Avance 3:	15/11/2012
Informe Financiero de Avance 4:	15/07/2013
Informe Financiero de Avance 5:	15/02/2014

<b>INFORME TECNICO FINAL:</b>	20/07/2014
<b>INFORME FINANCIERO FINAL:</b>	20/07/2014

- Además, se deberá declarar en el Sistema de Declaración de Gastos en Línea los gastos correspondientes a cada mes, a más tardar al tercer día hábil del mes siguiente.

**CONFORME CON PLAN OPERATIVO**

---

**EJECUTOR O COORDINADOR PRINCIPAL**