

CONCURSO REGIONAL DE PROYECTOS DE INNOVACIÓN AGRARIA 2004

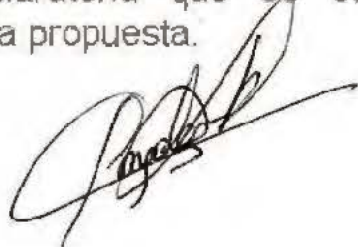
VII REGIÓN DEL MAULE

FORMULARIO DE PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS

La propuesta de proyecto deberá presentarse en este formulario, en tres ejemplares (un original y dos copias) y en disquet. Aquellos postulantes que no cuenten con medios computacionales, pueden transcribir el contenido del proyecto directamente a este cuadernillo.

Antes de iniciar la preparación del proyecto y el llenado del formulario se solicita leer con detención todos los puntos de las Bases Generales e Instructivo para la Presentación de Propuestas, a fin de evitar errores que dificultarán posteriormente la evaluación de la propuesta por parte de la Fundación, o que puedan ser motivo de rechazo de la propuesta en las etapas de admisión o evaluación.

El formulario está dividido en secciones, que incluyen cierto espacio para la presentación de la información. Si el espacio en una sección determinada no es suficiente, se podrán agregar hojas adicionales, identificando la sección a la cual pertenecen. Podrá adjuntarse además cualquier otro tipo de información adicional o aclaratoria que se considere importante para la adecuada descripción de la propuesta.



FOLIO
BASES

044

CÓDIGO
(Uso interno)

FIA-01-C-2004-Z-A-005

SECCIÓN 1 : ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO

NOMBRE DEL PROYECTO: *OBTENCIÓN DE LA PRIMERA OFERTA DE PLANTAS ORGÁNICAS CERTIFICADAS DE MANZANO, CEREZO Y VID, Y LA EVALUACIÓN DEL PROTOCOLO MÁS EFICIENTE PARA SU PRODUCCIÓN A ESCALA COMERCIAL EN VIVERO.*

LÍNEA(S) TEMÁTICA(S):

Sustentabilidad y Producción Limpia

RUBRO(S):

Frutales de Hoja Caduca

REGION(ES) DE EJECUCIÓN:

FECHA DE INICIO (dd/mm/aaaa):

01/12/2004

FECHA DE TÉRMINO (dd/mm/aaaa):

30/09/2007

DURACIÓN (meses)

34

AGENTE POSTULANTE o EJECUTOR

(Completar datos de la Organización según Ficha en Anexo 1)

- Nombre : SOCIEDAD AGRÍCOLA Y COMERCIAL DOS VIOLETAS LIMITADA
- RUT : 78.571.400-8
- Dirección : 4,6 KM A LOS NICHES
- Región : SEPTIMA
- Ciudad : CURICO
- Fono : 75 - 313931
- Fax : 75 - 313931
- E-mail : ctroc@utalca.cl
- Web :
- Cuenta Bancaria (Tipo, N°, banco) :




REPRESENTANTE LEGAL DEL AGENTE POSTULANTE

(Completar datos personales según Ficha en Anexo 1)

- Nombres y Apellidos : **Carlos Jeff González Herrera**
- Dirección y Comuna : **KM 4,5 LOS NICHES - CASILLA 765**
- Región : **SEPTIMA**
- Ciudad : **CURICO**
- Fono : **75 - 313931**
- Fax : **75 - 313931**
- E-mail : **ctroc@utalca.cl**
- Firma : _____



AGENTES ASOCIADOS

(Completar datos de la Organización según Ficha en Anexo 1)

- Nombre : NO HAY AGENTES ASOCIADOS
- RUT :
- Dirección :
- Región :
- Ciudad :
- Fono :
- Fax :
- E-mail :
- Web :
- Cuenta Bancaria (Tipo, N°, banco) :

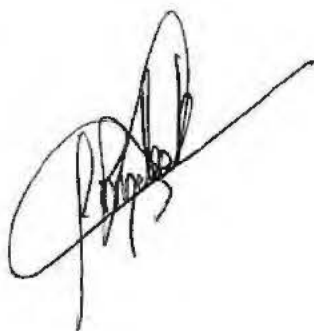
(Se deberá repetir esta información tantas veces como números de asociados participen)

REPRESENTANTE LEGAL DEL AGENTE ASOCIADO

(Completar datos personales según Ficha en Anexo 1)

- Nombres y Apellidos :
- Dirección y Comuna :
- País :
- Región :
- Ciudad :
- Fono :
- Fax :
- E-mail :
- Firma : _____

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



COSTO TOTAL DEL PROYECTO*(Valores Reajustados)*

: \$

62.085.300

FINANCIAMIENTO SOLICITADO A FIA*(Valores Reajustados)*

: \$

38.149.300

61.45 %

APORTE DE CONTRAPARTE*(Valores Reajustados)*

: \$

23.936.000

38.55 %



SECCIÓN 2 : EQUIPO DE COORDINACIÓN Y EQUIPO TÉCNICO DEL PROYECTO

2.1. Equipo de Coordinación del Proyecto

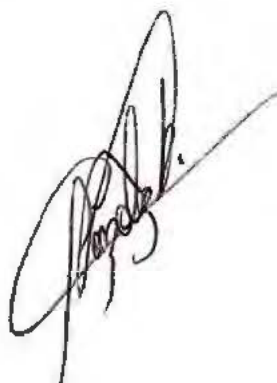
(Completar datos personales según Ficha en Anexo 1 y presentar los curriculum vitae en Anexo 2)

COORDINADOR DEL PROYECTO

- Nombres y Apellidos : CARLOS JEFF GONZALEZ HERRERA
- Dedicación Proyecto (% año) : 20%
- Cargo o actividad que realiza : REPRESENTANTE LEGAL - VIVERO DOS VIOLETAS LTDA.
- Dirección y Comuna : KM 4,5 LOS NICHES - CASILLA 765- CURICO
- Región : SEPTIMA
- Ciudad : CURICO
- Fono : 75 - 313931
- Fax : 75 - 313931
- E-mail : ctroc@utalca.cl
- Firma : _____

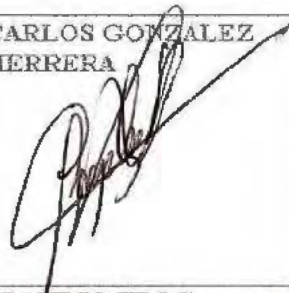
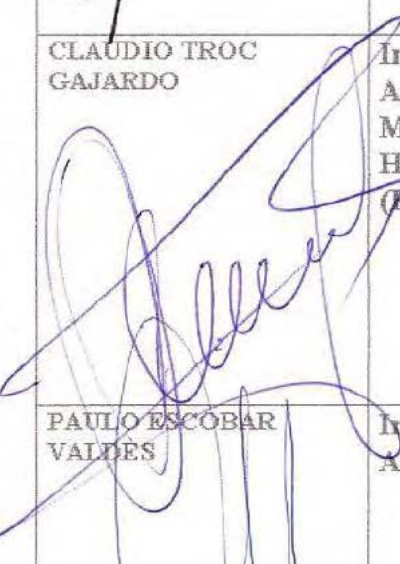
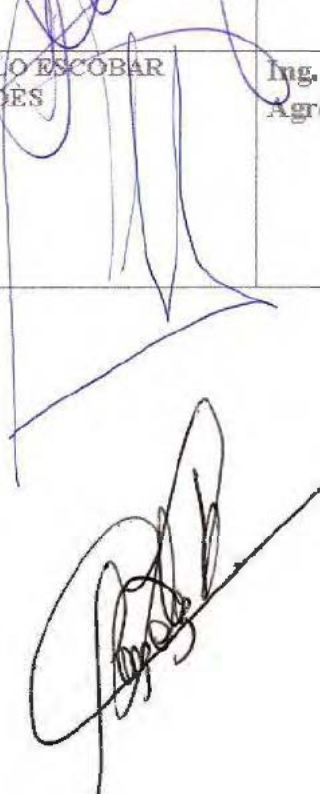
COORDINADOR ALTERNO DEL PROYECTO

- Nombres y Apellidos : RAMIRO GONZALEZ HERRERA
- Dedicación Proyecto (% año) : 20%
- Cargo o actividad que realiza : ADMINISTRADOR DE CAMPO- VIVERO DOS VIOLETAS LTDA.
- Dirección y Comuna : KM 4,5 LOS NICHES - CASILLA 765- CURICO
- Región : SEPTIMA
- Ciudad : CURICO
- Fono : 75 - 313931
- Fax : 75 - 313931
- E-mail : ctroc@utalca.cl
- Firma : _____



2.2. Equipo Técnico del Proyecto

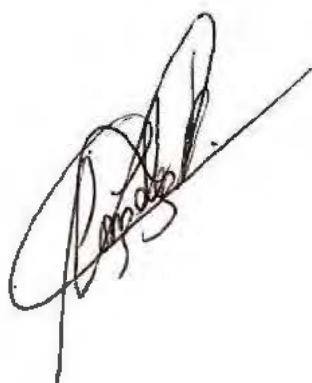
(Completar datos personales según Ficha en Anexo 1 y presentar los curriculum vitae en Anexo 2)

Nombre Completo	Profesión	Especialidad	Función y Actividad en el Proyecto	Dedicación al Proyecto (% año)
CARLOS GONZALEZ HERRERA 	Ing. Agrónomo	Fruticultura	Coordinar acciones con FIA, Jefe investigación y Asesores. Coordinar los requerimientos en mano de obra e insumos del proyecto	20%
CLAUDIO TROC GAJARDO 	Ingeniero Agrónomo Magister en Horticultura (E)	Hortofruti-cultura	Llevar a cabo la metodología del proyecto, realizar evaluaciones, análisis de resultados y publicaciones requeridas en el proyecto. Coordinar acciones con C. González y asesores.	40%
PAULO ESCOBAR VALDES 	Ing. Agrónomo	Hortofruti-cultura	Entregar asesoría especializada en manejos orgánicos en los ensayos. Coordinar con otros asesores de acuerdo a sus requerimientos.	20%

2.3. Participantes o Beneficiarios Directos del Proyecto

(Completar datos personales según Ficha en Anexo 1, tanto para personas naturales como para organizaciones)

Nombre Completo	Profesión o actividad que desarrolla	Lugar de trabajo	Tipo de participación en el Proyecto
<u>NO SE CONSIDERAN PARTICIPANTES O BENEFICIARIOS DIRECTOS DEL PROYECTO A PARTE DE LOS EQUIPOS TÉCNICOS Y DE COORDINACIÓN.</u>			



SECCIÓN 3 : BREVE RESUMEN DEL PROYECTO

(Se recomienda completar esta sección al finalizar la formulación del Proyecto)

Frente a los actuales desafíos que ofrece el mercado internacional, y la apertura de Chile Hacia el exterior, se hace cada vez más importante incrementar la oferta de nuevos productos. Es así como, el país, y muy en especial la VII Región, que se caracteriza por ser productora de fruta y vinos, se encuentra hoy con un nuevo desafío cual es de producir de manera sustentable provocando los menores impactos negativos posibles a nivel social, económico y medioambiental. Este tipo de producción sin duda que debe ser de acuerdo a las exigencias que impone el mercado internacional, principalmente la Unión Europea y los Estados Unidos. En este contexto, la producción frutícola orgánica, se proyecta como una gran alternativa, que junto a los beneficios económicos también trae consigo una producción social y ambientalmente sustentable. No obstante, pese a que ha aumentado la superficie de plantaciones frutícolas orgánicas y en vías de certificación, el punto crítico es que hasta el momento no se ha podido lograr una integración productiva que inicie el régimen orgánico desde la planta hasta el producto final que es la fruta. Bajo esta situación, es que en Chile no existe aún, viveros de plantas de frutales de hoja caduca y de vid.

Como una forma de responder al desafío planteado precedentemente, la presente iniciativa contempla al cabo de tres años producir en forma orgánica, plantas de manzano, cerezo y vid, utilizando tecnologías de producción que permitirán tener acceso a la Certificación bajo las normas Europeas. También se realizarán diversos ensayos que consideran la evaluación de variables de vigor y condiciones fitosanitarias, comparando dos sistemas de producción orgánica de las tres especies mencionadas; con esto se pretende Evaluar el protocolo más eficiente para la producción de plantas orgánicas certificadas de manzano, cerezo y vid a escala comercial en vivero.





SECCIÓN 4 : IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA A RESOLVER

Dada la alta conciencia ambientalista y un mayor conocimiento acerca de la inocuidad alimentaria por parte de los consumidores, es que en la actualidad la comercialización de productos generados orgánicamente a nivel mundial, ha llegado a cifras del 1,5% de la venta total de alimentos, constituyéndose en una alternativa cada vez más solicitada por el cliente, principalmente en el Continente Europeo. De lo anterior, el porcentaje más importante del grupo de alimentos orgánicos, lo constituyen el grupo formado por las frutas, hortalizas, vinos y hierbas medicinales.

A nivel de país, dentro de las superficies en hectáreas certificadas como orgánicas, excluyendo las praderas, el rubro que ostenta la primera mayoría con 682,6 has certificadas son los frutales, lo sigue las viñas con 437,4 y las hortalizas con 139,3, finalmente con 120,5 has han sido certificadas hierbas medicinales y especias. Ahora bien, dentro de los frutales de hoja caduca, las especies objeto de este proyecto, manzanos, cerezos y vides, muestran un porcentaje de variación positiva por temporada de un 51% , 129% y casi un 900% respectivamente. Sumado a esto, existen bajo seguimiento orgánico un total de 2.414 hectáreas, de las cuales el 49% lo muestran los Frutales mayores, de los cuales 482 hectáreas son de manzana, 155 de cereza y casi 600 de vid.

De acuerdo a la proyección establecida por la AAOCH, ésta considera de acuerdo a incrementos conservadores de las superficies orgánicas, que tanto en el caso de manzanas, cerezas y vides, al año 2005 podrían haber aproximadamente 950, 170 y 1.150 hectáreas orgánicas certificadas respectivamente, lo que muestra incrementos en la superficie certificada orgánica del orden de un 700%.

Dentro de las superficies mencionadas sin duda que la séptima región juega un rol preponderante, la cual muestra las mayores superficies plantadas de manzanos y cerezos, y por ende parte fundamental de este cambio de régimen productivo.

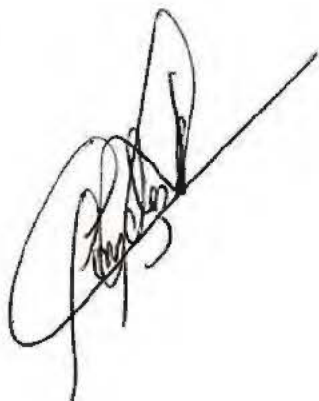
En el momento de la implementación de un sistema de producción orgánico se hace imprescindible registrarse tanto por las normas de producción orgánica nacional, como de destino que tendrá nuestro producto si este es exportado. Teniendo en cuenta la regulación de la Unión Europea (UE) para la producción orgánica (2092/91), para las producciones de cultivos, hortalizas y frutales, que se establezcan o se deseen transformar hacia un régimen orgánico, es necesario cautelar que su origen sea orgánico. De esta forma, en los cultivos se requiere que la semilla sea orgánica, en las hortalizas por un lado que la semilla sea orgánica en el caso de siembra directa y por otro lado, en el caso de las de almácigo trasplante, velar que las semillas al igual que las almacigueras, sean generadas orgánicamente.

Se ha hecho un esfuerzo enorme por transformar a un régimen orgánico grandes plantaciones de frutales como se manifestaba previamente, no obstante, el punto de inicio hasta el momento siempre ha sido la planta en producción convencional.



Por lo antes expuesto, dada la proyección exponencial que muestra la demanda por alimento orgánico en el mundo, se puede afirmar que es fundamental la generación de un encadenamiento productivo en fruticultura orgánica, además de acelerar el incremento de la superficie orgánica certificada, tanto en frutales, como viñas. Para esto, es primordial ir resolviendo los siguientes puntos críticos:

1. Inexistencia de viveros que puedan producir plantas de manzano, cerezo y vid orgánicas .
2. Inexistencia de la metodología y desarrollo de tecnologías de propagación de plantas frutales orgánicas.
3. La fruta orgánica orientada al mercado europeo deberá certificar que proviene de planta orgánicamente certificada



SECCIÓN 5 : ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIONES DEL PROYECTO

La agricultura orgánica, se puede definir como un sistema integral de producción agropecuaria basada en prácticas de manejo ecológicas y con restricciones en el uso de agroquímicos, cuyo objetivo principal es alcanzar una productividad sostenida en base a la conservación de los recursos naturales.

Este tipo de agricultura ha sufrido una transformación, a nivel mundial, en los últimos años. Lo que partió como una inquietud por un modo más sano de vida, llega hoy en día a ser una actividad productiva que busca tanto la protección del medio ambiente como la protección de la salud humana y animal. Es así como en la actualidad, este tipo de producción agropecuaria, es una respuesta a la demanda creciente del consumidor por alimentos producidos bajo fuertes limitaciones en el contenido de fertilizantes de síntesis y de pesticidas, además de la protección del medio ambiente. Al mismo tiempo ha permitido que los agricultores diversifiquen y reorienten sus actividades en busca de alternativas más rentables y generando una herramienta para que los gobiernos impulsen el desarrollo de un tipo de agricultura que proteja la base productiva. De esta manera, la Unión Europea (UE), ha venido desarrollando políticas concretas al respecto las que poseen sus bases en la declaración del Consejo de Agricultura de 1991, en el cual se determinó que los grandes lineamientos de la agricultura orgánica debieran estar basados en tres principios (5).

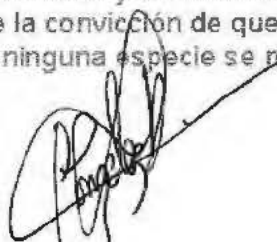
- Realizar un periodo de conversión entre la agricultura tradicional y la agricultura orgánica que no debería ser inferior a dos años.
- Lograr un incremento de la fertilidad y de la actividad biológica del suelo a través de la agricultura orgánica y,
- Realizar un control de plagas, enfermedades y parásitos a través de medios naturales.

El fuerte desarrollo que ha tenido la agricultura orgánica, desde la década de los 80, hace que en la actualidad y a nivel mundial sea posible encontrar más de 1.500 distintos productos orgánicos frescos, congelados o procesados. Entre los que destacan: café, té, azúcar, frutas, hortalizas, cereales, algodón, carnes, productos lácteos, como también alimentos infantiles, aceite, harina, chocolates, mermeladas, miel, condimentos y vino entre otros.

Los principales mercados de producción orgánicos, productores y consumidores son la Unión Europea, los Estados Unidos y Japón.

CONSIDERACIONES SOCIALES Y AMBIENTALES

La agricultura orgánica, en el sentido más amplio, incorpora un respeto profundo por la naturaleza, que implica establecer un "agroecosistema" con la biodiversidad más variada posible. Los monocultivos son incompatibles con esta técnica. Se respetan las plantas y los animales que viven en el hábitat y se facilita la acción de las distintas especies como reguladores naturales de plagas. Rige la convicción de que en la naturaleza no existen plagas, porque hay un equilibrio dinámico en que ninguna especie se multiplica de una manera peligrosa (1) (5) (7).



También es un principio, ahorrar los recursos naturales, particularmente los no renovables como energías fósiles, aceite mineral, gas natural o carbón. Así el principio de la sustentabilidad se extiende más allá del predio, hasta el planeta entero. (1) (7)

La agricultura orgánica, es una herramienta invaluable contra la escasez de alimentos y la hambruna de países económicamente inestables, porque favorece la producción que puedan generar las personas de escasos recursos. Al comparar la agricultura orgánica con la convencional, es evidente que la primera es de mayor utilidad que la segunda, puesto que se necesitan menos capital e insumos. Los insumos en la agricultura orgánica se producen en la misma unidad productiva. La diversidad de cultivos es compatible con un autoabastecimiento. De esta forma, el productor no tendrá problemas para satisfacer sus necesidades alimentarias, ni mucho menos con la comercialización de sus productos. Por otro lado, la diversidad de productos protege contra los cambios imprevisto del mercado y del clima. (1) (5) (7)

La sustentabilidad y la seguridad relativa son otros de los factores que hacen que la agricultura orgánica proteja contra el hambre. El hecho de que los suelos que se manejan bajo agricultura orgánica mejoren cada año, permite que desastres naturales / ecológicos sean menos probables. Es así como la utilización de agroquímicos, particularmente los fertilizantes de alta solubilidad, empobrecen la fauna y flora de los suelos, mientras la agricultura orgánica los enriquece cada año. Del mismo modo los pesticidas, eliminan en forma indiscriminada plantas y animales importantes para el equilibrio del ecosistema. La fabricación y los desechos de estos productos también contribuyen a la contaminación de suelos, aguas y aire. (1) (5) (7)

La agricultura orgánica por ser de baja inversión de capital, pero de relativamente intensa labor, favorece al pequeño agricultor. Así la agricultura orgánica disminuye la presión económica y contribuye a revertir la migración de campesinos arruinados hacia las grandes ciudades donde forman parte de las capas sociales más bajas. (1)

Hoy en día, los indicadores de desarrollo están cambiando, el crecimiento económico ya no es sinónimo de desarrollo, es así como la economía tiene que servir a un propósito, no es una meta por sí misma. La calidad de vida parece ser la medida y meta más adecuada para una economía que sirve a la humanidad. De esta forma, la agricultura orgánica se presenta como una metodología del futuro en el sector agrícola. Sus perspectivas en los planos económicos, medioambientales, psicológicos, sociales, éticos y estéticos, son superiores comparados con los de la agricultura convencional. Con mayor investigación y desarrollo científico, cuya inversión sea comparable con la inversión hecha hoy en la metodología convencional, su superioridad puede crecer de manera realmente significativa. (7)



LA PRODUCCIÓN Y EL MERCADO ORGÁNICO.

Situación Internacional

Los principales países importadores de productos orgánicos son Alemania, Inglaterra, Japón y Estados Unidos, mientras que los principales exportadores son Estados Unidos, Italia, Argentina y México. Los países con mayor consumo per capita son Dinamarca, Australia, y Suecia, en tanto que los productos de mayor venta son los cereales, café, te y algodón. (12) (18)

La gran demanda por productos orgánicos a nivel mundial, ha provocado el incremento de la superficie destinada a este tipo de producción. Aun cuando los principales centros de producción y consumo se ubican en Europa, América del norte, y Japón se evidencia un marcado interés en países en desarrollo por entrar al mercado de los productos orgánicos. De esta forma, países en desarrollo, sin un mercado interno de productos orgánicos se han transformado en productores y proveedores de aquellos productos que no se producen en países desarrollados, como por ejemplo, café, te y algodón; además de aquellos productos de los cuales no pueden abastecerse todo el año, como frutas y hortalizas. (15) (16).

Se estima que entre el 1% y el 3% de los alimentos producidos a nivel mundial son orgánicos y se espera que este porcentaje alcance a un 15% para el año 2005. En la actualidad la superficie mundial dedicada a la agricultura orgánica alcanzaría a las 15.813.817 has. De esta superficie, 48.51% se encuentra en Oceanía; 23.58% en Europa; 20.02%, América Latina; 7.42% en América del Norte; 0.33%, en Asia. Y 0.14% en África. (12) (13) (14).

Cuadro N°1.- Países con más de 100.000 ha de cultivos orgánicos

País	Superficie orgánica	% de la superficie de mundial	% de la superficie orgánicos agrícola total del país
Australia	7.654.924	48.1	1.6
Argentina	3.000.000	19.0	1.8
Italia	958.687	6.1	6.5
EE.UU	900.000	5.7	0.2
Alemania	452.279	2.9	2.6
Reino Unido	380.000	2.4	2.4
España	352.164	2.2	1.4
Francia	316.000	2.0	1.1
Austria	287.000	1.8	8.4
Canadá	188.000	1.2	0.3
Suecia	174.000	1.1	5.6
Finlandia	147.423	0.9	6.8
Dinamarca	146.685	0.9	5.5
República Checa	110.756	0.7	3.2
Brasil	100.000	6	0.04

Fuente: SOL Survey, febrero 2001

El cuadro N° 1 da cuenta de los países con mas de 100.000 ha dedicadas a la producción orgánica indicando además el porcentaje que esta representa en el total de la superficie agrícola de cada país. Del mismo se deduce, que el país que cuenta con una mayor superficie agrícola dedicada a los cultivos orgánicos es Australia con 7,6 millones de ha. (prácticamente el 50% de toda la superficie agrícola con estos cultivos del mundo). Le siguen Argentina con 3 millones de ha, e Italia y Estados Unidos, con cerca de 1 millón de hectáreas. Cabe señalar que en los casos de Australia y Argentina esta gran superficie corresponde principalmente a praderas. (16) (17) (18) (19).

Por otra parte los países que cuentan con un mayor porcentaje de su superficie agrícola dedicada a la producción orgánica son Australia (8,4%), Finlandia (6,8%), Italia (6,5%) Suecia (5,6%) y Dinamarca (5,5%).

Las ventas de alimentos orgánicos en 1999 en los principales mercados internacionales, el porcentaje que estas ventas representan respecto del total de las ventas de alimentos de cada país, y una estimación de la tasa anual de crecimiento para cada uno de los países (Cuadro N°2).

Cuadro N°2 Ventas de alimentos orgánicos durante el año 1999

País	Ventas (millones US \$)	%del total de las ventas de alimentos del país	Crecimiento anual esperado de las ventas (%)
Alemania	1.800	1.2	10
Italia	750	0.6	20
Francia	720	0.5	20-25
Inglaterra	450	0.4	25-30
Suiza	350	2.0	20-30
Holanda	350	1.0	15-20
Dinamarca	300	2.5	30-40
Austria	225	2.0	15
Suecia	110	0.6	30-40
EE.UU	6.400	1.3	15-20
Japón	1.200	s/i	20

Fuente: ITC 1998 and SOL - Survey

Los mercados mas importantes de productos orgánicos son América del Norte, Europa y Japón. A nivel mundial, el mercado de productos orgánicos, se estima que transa productos por alrededor de US\$ 12.000 millones con una tasa anual de crecimiento entre el 20 y el 25%. Algunas predicciones afirman que el mercado mundial podría alcanzar los US\$ 100 billones para el año 2010. (13) (14) (15)

Un indicador de los cambios que se vienen a futuro para el sector orgánico, es el hecho que multinacionales, como Mac Donalds, Nestle y Danone, y algunas líneas aéreas, como Lufthansa y

Swiss Air, están demandando productos orgánicos. Asimismo, en Europa cada día es mas común que hospitales y establecimientos educacionales se abastezcan con productos orgánicos.

A comienzos del año 2001 la superficie de cultivos orgánicos en Europa alcanzó a 3,7 millones de ha, manejadas por mas de 130.000 agricultores superficie que corresponde a casi el 2% de la superficie agrícola de dicho continente. Sin embargo, existen grandes diferencias entre países: por ejemplo entre Austria y Alemania, donde las superficies son 8,4% y 2,6 % respectivamente.

Alemania es el principal consumidor de productos orgánicos de Europa, importando el 50% de sus requerimientos seguido del Reino Unido, que importa el 70% de sus productos. Los principales productos importados son frutas y hortalizas, seguidos de cereales, carnes y productos lácteos. Por su parte Estados Unidos, Canadá y México son productores y exportadores de una gran variedad de productos orgánicos, Estados Unidos posee 900.000. ha de cultivos orgánicos, Canadá, 190.000 ha, y México, 86.000 ha. Estados Unidos y Canadá tienen bien desarrollado su mercado interno, el cual demanda una gran variedad de productos , de los cuales algunos deben ser importados. (16) (17) (18) (19)

En los últimos años el mercado de productos orgánicos en Estados Unidos ha mostrado una tasa promedio de crecimiento anual de 20%. Los productos mas vendidos, en orden decreciente son : frutas y hortalizas frescas, lácteos, productos congelados y refrigerados, cereales, carnes, embutidos, comida para infantiles, jugo, cerveza y vino.

Los nuevos rubros que están entrando al mercado son las flores, lana y algodón. Entre los productos exportados destacan soya frutas frescas y deshidratadas, nueces y arroz, principalmente a Europa, Japón y Taiwan. Las principales importaciones son frutas tropicales y productos orgánicos procesados. (12) (13)

En Asia, el mayor mercado de productos orgánicos es Japón. En 1994 el mercado para los productos orgánicos llegó a los 50 millones de dólares. Desde entonces la demanda ha crecido aceleradamente, alcanzando en el 2000 a US\$ 2.500 millones. Japón es importador de productos orgánicos y sus principales proveedores son Australia, Nueva Zelanda, Estados Unidos y Canadá. Los Principales productos importados corresponden a frutas y hortalizas frescas. (12) (13) (14).

Situación Nacional

Según estimaciones de ProChile y de acuerdo a los antecedentes entregados por la certificadora nacional PROA, la superficie dedicada a la producción orgánica en la temporada 1999/2000. Fue de 3.300 ha.

Como se aprecia en el Cuadro N°3, la mayor cantidad de superficie certificada como orgánica corresponde a unas 2.000.ha de vegetación silvestre y praderas, luego le siguen 682 ha, de Frutales, 437 ha, de viñas, 140 ha de hortalizas, y 120ha de hierbas medicinales y especies. (12) (15)



Cuadro N°3 Superficie Agrícola nacional certificada como orgánica

Rubro	Cultivo	1997/1998 (ha)	1999-2000 (ha)	% variación
Frutales	Cereza	8.5	19.5	129.4
	Cereza	4.0	4.8	20.0
	Nectarin		0.5	
	Durazno		0.4	
	Manzano	95.0	144.1	51.7
	Pera		9.2	
	Kiwi	53.0	61.0	52.8
	Uva de mesa	5.0	60.0	1.100.0
	Palta		100.0	
	Chirimoya		30.0	
	Limón		71.1	
	Naranja		16.0	
	Frambuesa	327.4	122.0	-62.7
	Frutilla	45.5	10.0	-79.9
	Arándano	20	9.0	-55.0
	Cramberries	5.0	5.0	0.0
Subtotal		566.4	682.6	20.5
Víñas	Uva vinífera	44.0	437.4	894.1
Subtotal		44.0	437.4	894.1
Hortalizas	Espárragos	106.5	96.0	-9.9
	Ajo	1.5	6.3	453.3
	Tomate		5.0	
	Maíz semilla		0.5	-100.0
	Otras	23.7	30.3	27.8
Subtotal		132.2	139.6	5.6
Hierbas Medicinales Y Especies		122.5	120.0	-2.0
		0.5	0.5	0.0
Subtotal		123.0	120.5	-2.0
Vegetación silvestre Y praderas		1.567.7	1.550.0	-1.1
		245.0	370.0	51.0
Subtotal		1.812.7	1.920.0	5.9
Total		2.672.3	3.300.1	23.2%

Fuente: Estadísticas ProChile, 2000

Se estima que esta producción se encuentra distribuida entre la VI Y X regiones, con más de un 80% en la regiones VI, VIII Y X.

De acuerdo a estimaciones realizadas por ProChile, el principal destino para la producción orgánica nacional en la temporada 1999/2000 fue Estados Unidos (56.8%), seguido de Europa 34.7%, Japón (7.7%), a diferencia de la temporada 1997/98 donde casi el 64% de las exportaciones chilenas fueron a Europa. Entre las razones de este cambio se encuentra el hecho que las empresas certificadoras nacionales están imposibilitadas de certificar productos para mercados



Europeos, por lo cual la certificación debe realizarse con empresas europeas a un costo mas alto o bien destinar productos a otros mercados.(15)

En Chile, las exportaciones de origen orgánico superan los 4 millones de dólares, pese a ser un negocio incipiente para el país, y poseer dentro del concierto mundial de los productores orgánicos, una de las más bajas superficies bajo este régimen productivo. De esta forma, A nivel nacional, las frutas y hortalizas frescas concentran las principales exportaciones de productos orgánicos (39.7% y 37.6% respectivamente) mientras que los productos con algún grado de proceso alcanzaron un 22.7%. En frutas frescas, las principales especies han sido Kiwi y Frambuesa, mientras que en hortalizas frescas destaca el espárrago. Entre los productos procesados destacan las hierbas medicinales y la miel. Sin embargo, las hierbas medicinales bajaron fuertemente en comparación a la temporada 1997/98 debido posiblemente al auge que entonces tuvieron las exportaciones de *Hypericum perforatum* (hierba de san Juan).(15) (12)

PERSPECTIVAS DE LA PRODUCCIÓN ORGÁNICA

Se espera que en el corto plazo los productos orgánicos dejen de ser un nicho de mercado, para pasar a consolidarse, ya que todo indica que este segmento esta creciendo a tasa aceleradas, especialmente en los países industrializados.

El incremento que se espera de la participación actual de la venta de productos orgánicos en el mercado total desde el 3% al 15% para el año 2005, podría ser frenado en el futuro, no por un problema de demanda sino mas bien por uno de oferta de productos. (8) (7) (6)

Estos antecedentes permiten concluir, que siguen existiendo grandes oportunidades de mercado para los países en desarrollo, especialmente para la venta de productos orgánicos que no se producen en Europa ni en Norte América, tales como el café, te, cocoa, especies, frutas tropicales, hortalizas y cítricos.

Existen además, al menos en el corto plazo, buenas oportunidades para aquellos productos que, aun produciéndose en estos países, presentan una demanda no satisfecha por la oferta local. Sin embargo, la inexistencia o precariedad de las regulaciones para la agricultura orgánica en países en desarrollo como Chile, así como la falta de empresas certificadoras acreditadas en el ámbito internacional, son hoy en día las principales dificultades que enfrentan estos países para acceder a los mercados externos. En cuanto a la certificación, la promulgación de normativas nacionales, ayudará especialmente a los países en vías de desarrollo, a incrementar sus exportaciones y a la vez a desarrollar su mercado interno. (7) (6)

El deficiente desarrollo de técnicas apropiadas para este tipo de agricultura, son los principales obstáculos para el aumento de superficie cultivada. De acuerdo a esto, también se puede mencionar que si bien el continente europeo representa uno de los poderes compradores de fruta más seguros en términos financieros, también es uno de los más exigentes en cuanto a calidad y filosanidad. Luego, para los productos orgánicos no es la excepción, por lo cual esta comunidad ha establecido que desde el año 2004 en adelante los productos orgánicos que importen deben provenir, para el caso de productos originados a partir de semillas, también de semillas orgánicas y no de semilla convencional lo cual no de una forma inmediata, pero a corto plazo también es



aplicable a la fruta. De esta forma, es fundamental para mantener y seguir desarrollando este sistema de producción en nuestro país, producir plantas frutales orgánicas. (7) (6)

Tendencia de la agricultura

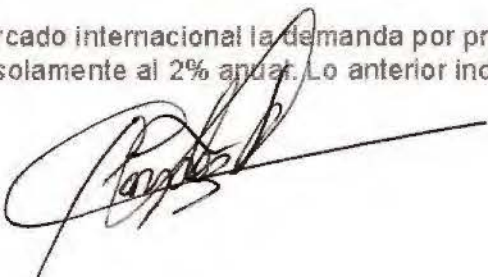
La tendencia de la agricultura actual, y que fuera pasada por alto por casi un siglo productivo, considera necesariamente tener en cuenta el sustrato tierra como un organismo vivo y dinámico. En la misma línea, tanto la fruta como vegetales, parte integral de la dieta humana, como alimentos inocuos y la mano de obra agrícola, debe ser creadora de una riqueza que no puede ni debe pagar con costos a su salud. De esta manera, la producción de plantas frutales orgánica, concilia y enfatiza los aspectos de prevención (eliminando las causas de los problemas, al ser una agricultura previsor), de convivencia y sostenibilidad ecológica y económica, puesto que son sistemas de producción que se caracterizan por sustentarse en prácticas de manejo que renuevan y mantienen la fertilidad, proporcionando condiciones apropiadas para que la actividad biológica se desarrolle óptimamente. (9) (8)

Cabe mencionar, que el tránsito desde un sistema de producción convencional hacia uno orgánico, irrefutablemente representa para el productor agrícola, cambios en sus costos de producción, los cuales variarán dependiendo del cultivo a establecer, ya que no solo involucra cambios técnicos, sino que conduce a un cambio de concepción de la agricultura. El número y magnitud de los costos mencionados son variables y dependerán de las circunstancias particulares que se presentan en cada caso: estado de sanidad del suelo, tipos de cultivos, condiciones ambientales, situación del mercado para este tipo de productos y capacidad del agricultor para asimilar y aplicar los principios básicos de la agricultura orgánica a su sistema de producción. (10)

En Chile, hoy por hoy, no existen viveros que generen plantas de frutales en forma orgánica, esto como consecuencia, de que no hay un protocolo probado y definido para tal efecto, e incluso la producción comercial es incipiente.

En el marco de la proyección del país al exterior, de la prospección, penetración y consolidación de nuevos mercados, indudablemente que la producción orgánica, juega un rol preponderante, la cual asigna a todas las empresas exportadoras la posibilidad de incrementar y diversificar su parrilla de oferta de productos. En suma a esto, a la creciente demanda de fruta convencionalmente producida por parte del mercado externo, se suma la demanda por fruta producida orgánicamente, pese a esto en Chile, no obstante de tener actualmente huertos en producción bajo régimen de producción orgánica, aún no existe la posibilidad de establecer una integración y un encadenamiento productivo orgánico completo, ya que no se ha desarrollado una tecnología adecuada para la producción orgánica de plantas. De esta forma, las empresas exportadoras que operan en la región y que reciben a menudo solicitudes de fruta de origen orgánica, en adelante podrían ver truncadas sus posibilidades de aumentar sus exportaciones de fruta orgánica si esta no posee la certificación orgánica desde la elaboración de la planta hasta la producción como tal.

En el mercado internacional la demanda por productos orgánicos se expande a una tasa del 20% y la oferta solamente al 2% anual. Lo anterior indicaría que existe un mercado potencial de alrededor



de 35 países que estarían dispuestos a consumir hortalizas, frutas y vinos orgánicos. Entre los más importantes está Japón, Alemania, Francia, Reino Unido, Holanda, Canadá y Estados Unidos. .(12)

Todo esto redunda en una necesidad de satisfacer la demanda por productos orgánicos, y por lo tanto existirá la obligación de satisfacer la demanda interna de los productores frutícolas más innovadores, por **plantas frutales elaboradas bajo régimen orgánico** con la finalidad de completar la integración productiva orgánica, objetivo fundamental del presente proyecto.

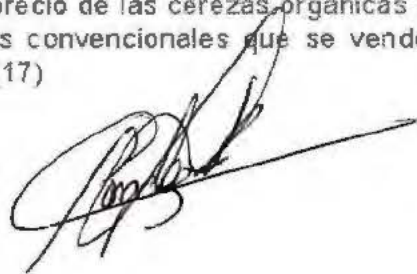
Precios de productos orgánicos

En relación a los precios proyectados a partir de los productos orgánicos que se han comercializado en las últimas temporadas, han sido en promedio un 20% superior a los convencionales. Del mismo modo, las plantas orgánicamente producidas debiesen tener un precio sobre el 20%, considerando que la vida útil de las plantas es a lo menos de 10 años en plena producción y que la dinámica del mercado solicita cambios en las variedades cada 10 años en promedio. .(15) (17)

La manzana corresponde a un producto con altas potencialidades de consumo a nivel internacional, con sobrepuestos mayores al 100% en relación a la manzana convencional. Actualmente se cuenta con aproximadamente 80 has de manzana orgánica de distintas variedades, predominando el c.v. Fuji. Sin embargo, es necesario fortalecer la cadena de comercialización que vincule al productor con el mercado externo, ya que en la actualidad existe una demanda potencial por el producto en los principales mercados como la Unión Europea, Estados Unidos y Japón, que son los mercados más grandes de alimentos orgánicos, sin embargo estos compradores requieren de comercializadores especializados. .(15) (17)

Empresas comercializadoras de Holanda, Alemania y Suiza, poseen la necesidad de recibir abastecimiento de productos orgánicos en los periodos en que la oferta disminuye y la demanda permanece, rango de tiempo que coincide con la diferencia estacional, con una fuerte demanda por manzana orgánica, la cual es abastecida por Nueva Zelanda. .(15) (17)

Las cerezas orgánicas, por su parte son una nueva exportación para Chile, que podría abrir un nuevo mercado en Estados Unidos. Esta es una cosecha altamente riesgosa, pero con posibilidades de obtener buenas ganancias económicas. Las primeras ventas de cerezas orgánicas de que se tiene conocimiento, fueron las de un cargamento experimental que contenía 300 cajas de 5 Kg., que ocurrió la temporada 97/98. Este cargamento experimental, según se informó, fue exitoso y se comercializaron todas las cerezas a precios que sobrepasaron en un 60% los logrados por las cerezas convencionales. Sin embargo, la expansión de los años 98 y 99 fue frustrada, debido a la escasa cosecha en Chile. Los precios de las cerezas orgánicas han permanecido altos, mayoritariamente debido a que las ofertas en el mercado han sido reducidas. Durante los últimos tres años, el precio de las cerezas orgánicas han tenido un promedio de más del doble del precio de las cerezas convencionales que se venden de US\$20 a US\$30 la caja de 20 libras (9 Kg. aprox.). .(15) (17)



Actualmente, Chile no tiene competencia en el mercado estadounidense de las cerezas con otros países. Esta fruta sólo puede crecer bajo determinadas condiciones climáticas y, aparentemente, sólo en Chile y en Argentina se presentan estas condiciones propicias para la producción de invierno. Argentina produce cerezas orgánicas; sin embargo, en los últimos años, este país no ha exportado cerezas orgánicas hacia Estados Unidos, ya que la APHIS (Inspección de Salud Animal y Vegetal de EE. UU.) les exige fumigar la fruta. (15) (17)

El importador Estadounidense es optimista al respecto, ya que piensa que la APHIS pronto permitirá las importaciones desde Argentina sin requerir fumigación. Si eso ocurre, el mercado estadounidense podría dividirse entre Chile y Argentina. (15) (17)

Dentro de los productos orgánicos chilenos también con mayor potencial en la UE, se encuentra el vino, que pese a que el factor transporte puede restarle competitividad frente a otros proveedores como la propia Europa, los comercializadores aprecian la calidad del vino chileno. (15) (17)

En Estados Unidos por otro lado, la demanda por vino orgánico presenta un crecimiento de 25% a 35% en los últimos años. Existe interés por los vinos chilenos, dependiendo de la calidad y de los precios. Los consumidores de vino orgánico se fijan en que el producto esté etiquetado como tal, en su precio, su sabor y en el contenido de sulfitos. (15) (17)

Es así como, producto de esta preferencia, se ha producido una ampliación de la superficie de vides viníferas cultivadas orgánicamente en una tasa que llega casi al 900%. (15) (17)

Líneas de Investigación

Las principales investigaciones en agricultura orgánica se desarrollan en la Comunidad Económica Europea (CEE) y Norteamérica, especialmente Canadá. De acuerdo a esto, cada país enfoca la investigación en aquella área de mayor interés. En esta línea las principales investigaciones están orientadas a la producción de semillas, en donde algunos investigadores del Reino Unido, apoyados por instituciones estatales, se encuentran desarrollando un proyecto que pretende evaluar la factibilidad económica y agronómica de la producción de semilla orgánica de vegetales. El estudio comenzó el año 2000, por lo que aún no existen resultados disponibles y evaluará diversas especies, entre ellas brásicas, umbelíferas y compuestas (Wood and Smith, 2000). Existen otras investigaciones en especies como forrajeras, donde en Dinamarca, debido a la normativa de producción orgánica, se evalúa la producción de semillas de trébol y pradera, las cuales además de su uso como forraje orgánico, son muy importantes como abono verde y cultivos trampa (Boelt and Deleuran, 2000).



Comentarios

La fruticultura como negocio se ha estabilizado en el tiempo, pese a esto es necesario como proveedores del producto fruta, ampliarse a nuevos productos que comprometan la participación de exportadores e importadores en comunión con las tendencias naturistas y ecológicas que exhiben los países desarrollados principales mercados de nuestro país y por supuesto de la VII Región, con su tradición frutícola. Es así como, Europa, Norteamérica y Japón, hoy en día figuran como las grandes conciencias ecológicas del Mundo, y a la vez coinciden con marcar los mayores índices de ingresos per cápita, y por ende están dispuestos a estratificar los productos que consumen, ofreciendo el pago de sobrepagos por productos de origen orgánico. Consecuencia de eso, es que la calidad que exigen en términos fitosanitarios, defectos, calibre y embalaje entre otros, debe ser igual o superior a los productos de origen convencional.

Sobre la base de lo anterior, es que la idea de producir plantas frutales de origen orgánico, genera el precedente para el comienzo de la formalización del negocio productivo orgánico y en particular frutícola en la Región y en el país. Si a esto le sumamos la alta demanda, y necesidad obligatoria de abastecerse por parte de las empresas productoras de fruta orgánicas de material orgánico para plantar y de agregar valor a las negociaciones de las exportadoras regionales, lógicamente esto pondría a cualquier empresa nacional en el mejor pie para negociar con las condiciones que den seguridad para ambas partes.

Si a este beneficio, además, le agregamos que el proyecto al finalizar contará con un protocolo de producción a escala comercial para plantas orgánicas, siendo el primer vivero en el país, y uno de los primeros del Hemisferio Sur, indudablemente que esta situación realza la importancia y magnitud del impacto que provoque en el país y obviamente para la Región del Maule.

Esta alternativa de reconversión y de negocio, que aparece como de grandes magnitudes, obligatoriamente necesita un apoyo en cuanto al desarrollo y validaciones de tecnologías, que sin las cuales es difícil de lograr.

Es importante hacer notar, que la presente iniciativa está inserta dentro de la búsqueda de alternativas productivas, además de la consolidación de un sistema de producción sustentable, para los 3 principales rubros de exportación en la séptima Región, como son manzanas, cerezas y vino.

En la actualidad, empresas exportadoras de fruta fresca, principales demandantes de este producto, requieren en el corto plazo generar una oferta constante y creciente de fruta y vino orgánico, oferta que va a tener su mayor freno en la inexistencia de plantas originadas orgánicamente. De acuerdo a los antecedentes disponibles, estos señalan que en Cuba se estaría realizando producción de plantas orgánicas para la especie cacao. En UE y en particular Alemania, se producen plantas frutales orgánicas, pero no de una forma masiva sino mas bien contra pedido.



BIBLIOGRAFÍA

- 1.- Geier, B. Et al. 2000. Lobbying and Liasions; Ecology and Farming N° 25.
- 2.- ITC 1999 International Trade Centre ITC; Unctad/WTO; Organic Food and beverages; World supply and major European markets; Geneve
- 3.- Lappé et al 1998. World Hunger; Twelw Myths; Grove Press. New York
- 4.- Lipton M., 1989 New Seeds and Hungry People; Johns Hopkins University Press,
- 5.- Baltimore Tilman, 1990. The greening of the green revolution; Nature 396. 211-212
- 6.- Werf, van der, Erki 1993. Agronomic and Economic Potential of Sustainable Agriculture in South India; American Journal of Alternative Agriculture, 8 185-191.
- 7.- Wolfe MS 2000 Crop Strength Through diversity; Nature 406, 681 – 682.
- 8.- Eguillor, P. 2003 Anteproyecto de Ley de Agricultura Orgánica. Revista Chile Agrícola, Nov – Dic, 260 – 264.
- 9.- Moore, J. 2001 Comercialización de Orgánicos en Estados Unidos, Europa y Asia. Revista Chile Agrícola, Oct . 197.
- 10.-Zúñiga, E. 2001 El Significativo Valor de la Biodiversidad, Pilar de la Agricultura Orgánica Revista Chile Agrícola, Oct. 198-202.
- 11.-Rodrigo, P. 2000 Estrategia Para La Producción Agrícola Orgánica Comercial En Chile. Revista Chile Agrícola, Sept, 154-158.
- 12.-WWW.agroeconomico.cl 2004. Que Productos Orgánicos Busca El Mercado Internacional.
- 13.-ITC and SOL – Survey, 1999
- 14.-SOL – Survey, febrero 2001
- 15.-Estadísticas de ProChile, 2000
- 16.-Bahamonde, F. 2000 Requisitos de Acceso de la Producción Orgánica a La Unión Europea. Revista Chile Agrícola, mar - abr, 14-15.
- 17.-Oficina de Estudios y Políticas Agrarias – ODEPA – Ministerio De Agricultura. 2000



Revista Chile Agrícola, mar-abr. 44-45.

18.-Hernández, L. 2000 Situación Actual de la Agricultura Orgánica en Chile. Revista Chile Agrícola, Nov - Dic. 254-257.

19.-Kilchner, L. Et al. 2001. The Organic Market in Switzerland and the European Union. Uniware Press. Zurich - Suiza



SECCIÓN 6 : MARCO GENERAL DEL PROYECTO

La fruticultura y en particular la producción de manzana, cerezas y vino, constituyen el gran eje productivo exportador de fruta fresca en la séptima región con una tradición productiva de más de 20 años. La iniciativa en particular de producir plantas orgánicas, se inserta dentro de la búsqueda de alternativas productivas, para la reconversión de la agricultura de la VII región a un sistema de producción sustentable, junto con ser una manera efectiva de completar el ciclo productivo de fruta orgánica y constituirse en una agregación de valor real.

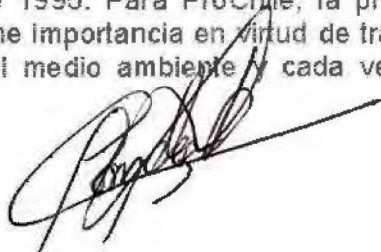
Por otra parte pretende formar parte del desarrollo de este sistema en forma sostenible para nuestro país y que evite las futuras trabas de exportación de nuestros productos a la UE.

Las empresas exportadoras de la séptima región, en la actualidad, cuentan con la capacidad en términos de condiciones de procesamiento y comercialización de fruta fresca orgánica hacia el exterior, debido a mercados y clientes consolidados que poseen para fruta producida convencionalmente, y que hoy también son parte de la demanda por productos orgánicos.

Por lo anterior, no es casualidad elegir esta región para la ejecución de este proyecto y en particular, la Provincia de Curicó, cuna regional de la producción frutícola, por lo que la presente iniciativa, permite augurar un desarrollo importante, ya que sumado al componente técnico, se podrá llevar a cabo una interacción y transferencia práctica de los resultados que se obtengan.

Las prioridades regionales como estrategia desarrollo 2000 – 2006, están orientadas a mejorar la sustentabilidad del desarrollo agrícola, utilizando en forma adecuada los recursos naturales y generando los cimientos para la aplicación de una producción limpia y de certificación ambiental, lo que enfatiza la necesidad de identificar requerimientos de productos orgánicos, determinando las zonas que presenten potencialidades para su producción.

Es necesario articular esfuerzos del sector público y privado para impulsar los procesos de producción limpia en todos los sectores productivos. Además, este sistema productivo se enmarca dentro de las políticas de Gobierno, ya que, junto a las políticas normales de impulso e incentivo a la producción agropecuaria, se encuentra una política de protección al medio ambiente por parte de la CONAMA, donde se estimula el desarrollo sustentable. En la misma línea, y considerando que para nuestro país, la agricultura orgánica, es una nueva alternativa productiva que se inserta dentro del Programa de Desarrollo 2000 – 2010, dentro de los ejes estratégicos: Desarrollo del mercado y el de la Agricultura Limpia, el Ministerio de Agricultura, a través de ODEPA y el SAG, conjuntamente con el sector privado, a través de la Agrupación Orgánica de Chile (AAOCH), elaboró un Anteproyecto de Ley para la Agricultura Orgánica, que tiene como objetivo regular la producción orgánica nacional, a través de un Sistema Nacional de Certificación, con autoridades competentes que para esta ocasión sería el SAG. En complemento a esto, se ha estado realizando un importante esfuerzo por parte de ProChile, quién se encuentra apoyando el sector orgánico desde 1995. Para ProChile, la promoción de las exportaciones de productos orgánicos es de enorme importancia en virtud de tratarse de una línea de productos nuevos, inocuos, no agresivos con el medio ambiente y cada vez más demandados a nivel internacional. En un contexto de



mercados con crecientes exigencias medioambientales y que incorporan entre sus conceptos económicos fundamentales el de un desarrollo sustentables, la producción orgánica presenta inmejorables perspectivas de crecimiento, que sustentan el apoyo de ProChile a estos proyectos.

Con el objetivo de dar una imagen país del sector orgánico nacional, ProChile apoyó la presentación del sector orgánico en la feria más importante a nivel mundial BIO-Fach 2000, dando a conocer en ella la oferta exportable como país.

Finalmente, es necesario relevar que este proyecto pretende convertirse en la piedra angular de la producción orgánica de frutas orgánicas y vinos, cerrando el círculo productivo e integrando las fases desde la certificación orgánica del origen del material a producir (plantas orgánicas) hasta la generación del producto final cual es la fruta y el vino con certificación orgánica. De esta forma, se pretende generar el primer vivero de plantas frutales orgánicas en el país y por ende en la región.



SECCIÓN 7 : UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL PROYECTO

Nombre lugar o entidad donde se lleva a cabo el proyecto: **Vivero DOS VIOLETAS LTDA, Camino a los Niches Km 10.**

Región: **SEPTIMA**

Provincia: **CURICO**

Comuna: **CURICO**

Localidad (describir la ubicación referencial respecto a otras ciudades o localidades cercanas, en términos de Km de la unidad central a otra ciudad o localidad. De ser posible, señalar coordenadas UTM).

Camino a los Niches Km 10

Propietario (Nombre, RUT, dirección, fono y fax) en caso que corresponda

SOCIEDAD AGRÍCOLA Y COMERCIAL DOS VIOLETAS LIMITADA

RUT: 78.571.400-8

DIRECCION: KM 4,5 LOS NICHES - CURICO

FONO - FAX: 75 - 313931

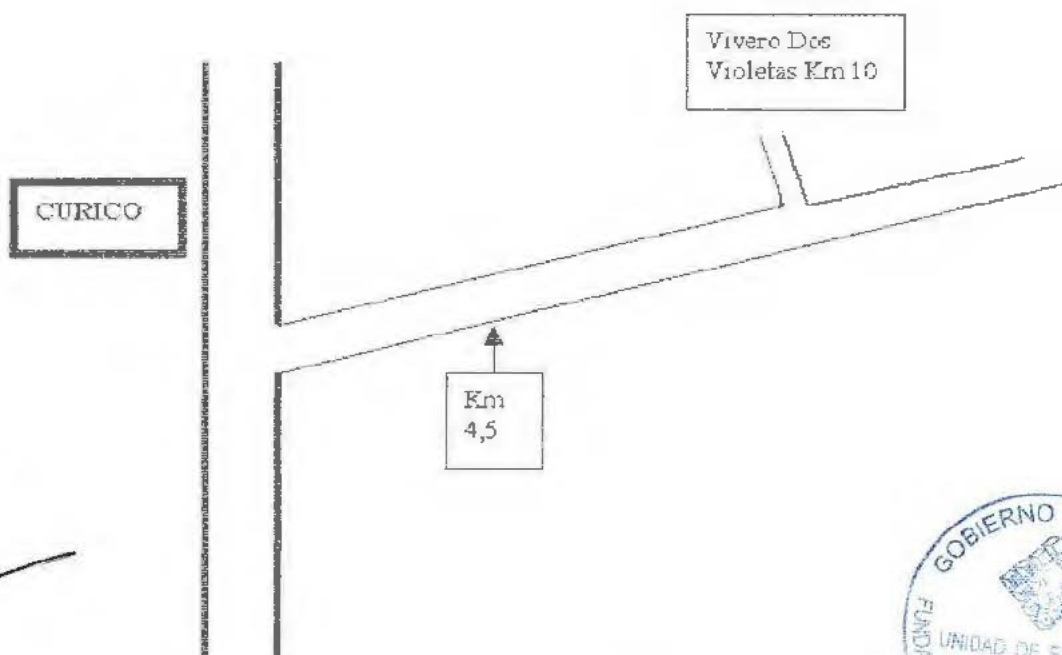
NOMBRE REPRESENTANTE LEGAL: CARLOS GONZALEZ HERRERA

RUT: 8.874.884-0

DIRECCION: KM 4,5 LOS NICHES - CURICO

FONO - FAX: 75 - 313931

CELULAR: 09-8861129



SECCIÓN 8 : OBJETIVOS DEL PROYECTO

8.1. Objetivos Generales

- 1.- Obtener la primera oferta de plantas orgánicas certificadas de manzano, cerezo y vid.
- 2.- Evaluar el protocolo más eficiente para la producción de plantas orgánicas certificadas de manzano, cerezo y vid a escala comercial en vivero

8.2. Objetivos Específicos

1. Generar una oferta de plantas de manzano, cerezo y vid, producidas orgánicamente y certificadas bajo normativa europea.
2. Evaluar la calidad de plantas en sistema de producción orgánico, utilizando indicadores de vigor, para manzano, cerezo y vid.
3. Evaluar la calidad fitosanitaria de plantas en sistema de producción orgánico, determinando la incidencia de las principales plagas y enfermedades para manzano, cerezo y vid.
4. Realizar una evaluación técnica-económica, para el sistema productivo de plantas frutales orgánicas.
5. Desarrollar un programa de divulgación y capacitación, acerca de la propagación de plantas frutales en forma orgánica.



SECCIÓN 9 : METODOLOGÍA Y PROCEDIMIENTOS

(Describir en detalle la metodología y procedimientos a utilizar en la ejecución del proyecto)

A través de la metodología y procedimientos que serán utilizados para la ejecución del proyecto, se pretende lograr **la primera oferta nacional de plantas certificadas orgánicas**, de manzano, cerezo y vid. Para esto, se implementará un sistema de producción orgánico, evaluando para ello variables productivas y fitosanitarias. Con esto se persigue, formalizar un protocolo, que sustente la producción masiva de plantas frutales orgánicas a nivel comercial.

Estrategia a implementar para el control de nemátodos

Al comenzar, previo a la realización de las evaluaciones, es necesario de acuerdo a las ordenanzas que impone el Servicio Agrícola y Ganadero, y con el fin de garantizar la calidad sanitaria de las plantas, se llevará a cabo un **análisis de nemátodos**, el cual deberá demostrar la ausencia de éstos, certificando de esta manera el suelo para la realización de los ensayos.

Es necesario constatar año tras año que se mantenga el suelo elegido con la condición libre de nemátodos, para lo cual se practicarán anualmente estos análisis a inicio de cada temporada (enero).

El manejo de nemátodos, no es un problema resuelto, tanto para la agricultura convencional como para la orgánica, por lo que los planes de manejo de estos parásitos debe ser integral.

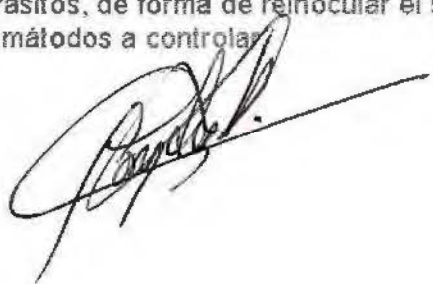
En el caso de partir con un suelo libre de nemátodos y que se infecte con el tiempo, existen algunas alternativas de manejo que se pueden emplear. Una herramienta muy adecuada es el monitoreo; este se realizara en los máximos poblacionales de los nemátodos, que coinciden con la máxima actividad de raíces, por los que lo análisis se realizaran 30 días después de brotación y antes de caída de hojas.

-. En estas mismas fechas se realizaran aplicaciones preventivas de extracto de quillay, la que puede ser en su formulación comercial (QI Agri) o bien como extracto artesanal.

-. En caso de detectar nemátodos en alguna de las fechas ya mencionadas, se realizará bio fumigación con restos vegetales de oleaginosas, de preferencia raps o yuyo, *in situ* en los sectores afectados.

-. Como manejos culturales, se realizarán cultivos en las entrehileras con avena-vicia y en los casos que se detecten nemátodos, con raps; los cortes de estos cultivos serán incorporados en las zonas de raíces de las plantas cultivadas.

Al finalizar cada uno de estos procesos, se agregara compost maduro, libre de nemátodos fitoparásitos, de forma de reinocular el suelo con nemátodos saprófagos, para evitar un outbreak de los nemátodos a controlar.



Por otra parte, en forma complementaria y necesaria en un sistema de producción orgánica y con el fin de equilibrar el agroecosistema del vivero y dar mayor sustentabilidad en el tiempo se fomentará la creación de áreas de compensación ecológicas que:

- a.- Favorezcan los predadores y parásitos de plagas y enfermedades: Con esta finalidad en el contorno del vivero se establecerán franjas con flores de al menos 1 metro de ancho, las cuales contendrán una mezcla de diferentes especies vegetales que incluirán rosas y raps, que permitan el monitoreo de plagas y enfermedades antes de que ingresen al vivero.
- b.- Se preservarán áreas de biodiversidad naturales, como árboles y arbustos presentes.
- c.- Se fomentará el reciclaje de los desechos orgánicos generados en el vivero

En relación con la nutrición, esta será considerada no solo como la capacidad de aportar nutrientes del suelo esenciales a la planta, sino que se considerará también la capacidad para mantener un nivel de producción alto, pero perdurable en el tiempo, manteniendo y mejorando su diversidad biótica, la estructura y su equilibrio. Dado lo anterior se considerará, tales como:

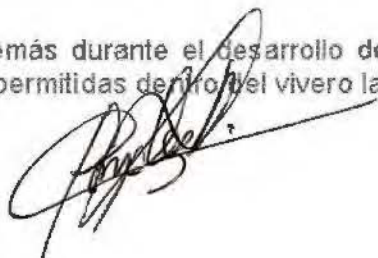
- a) Uso de Abonos Verdes que consideren especies leguminosas (Vicia) como fuente de nitrógeno.
- b) Uso de Compost a comienzo de otoño y fines de invierno o principio de primavera
- c) Uso de Mulch Vegetales sobre las hileras (Cascarilla de Arroz o corte de los abonos verdes) posterior a las escardas.
- d) Uso de rotaciones de cultivos (a excepción de suelo con plantas madres) con Abonos Verdes, que además de favorecer la fertilidad del suelo permiten cortar los ciclos de plagas y enfermedades
- e) Araduras y escardas en condiciones de baja disponibilidad de Nitrógeno

La nutrición de vivero considerará análisis de suelo, que permitan junto a un análisis visual realizar las medidas correctivas necesarias, las cuales estarán acordes a las Normas de la Unión Europea sobre fertilización orgánica.

En relación con los manejos agro ecológicos que permitan reducir la incidencia de plagas y enfermedades, la rotación del vivero con Abonos Verdes permitirá:

- a) Reducir el número de gérmenes patógenos gradualmente al estar presentes
- b) Cambiar la microbiología del suelo controlando enfermedades

Además durante el desarrollo del vivero se establecerá un protocolo para evitar contaminaciones no permitidas dentro del vivero las cuales corresponderán a:



- a) Establecimiento de cortavientos
- b) Acuerdo por escrito con predios vecinos los cuales se comprometen a avisar con anticipación de sus aplicaciones químicas y que estas se realizarán sin deriva para el vivero
- c) Uso de papel hidrosensible para chequear potenciales derivas al sector del vivero orgánico.
- d) En caso de sospecha razonable de contaminación, se realizaran los análisis pertinentes.
- e) Se realizarán todas la zanjias y drenajes pertinentes para evitar algún derrame desde predios vecinos
- f) Análisis anual de agua para evaluar sus contenidos de metales pesados y otros contaminantes
- g) Uso exclusivo de maquinaria pulverizadora
- h) Señalización visible en todos los puntos cardinales del sector de vivero orgánico

Análisis complementarios previo a los ensayos

Se realizarán análisis de nutrientes, presión de malezas y disponibilidad de abonos orgánicos en el predio donde se llevarán a cabo los ensayos, con esto se dispondrá de una base de ajuste al programa de manejo, del vivero a implementar. Estos antecedentes también constituyen el punto de inicio, para lo que posteriormente será el seguimiento de los niveles fertilidad de suelo, en el sistema productivo orgánico de plantas frutales.

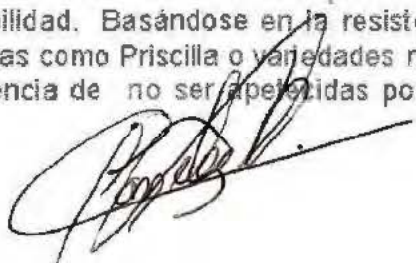
También se realizará un análisis del tipo de calificación que posee la mano de obra encargada de las labores y finalmente se analizará las fumigaciones aledañas y aéreas en el sector donde se encuentra ubicado el predio.

UNIDAD DE INVESTIGACIÓN N°1

EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE PLANTAS FRUTALES PRODUCIDAS BAJO REGIMEN ORGÁNICO, EN TERMINOS DE VIGOR Y FITOSANIDAD.

Selección de variedades y portainjertos

Para los ensayos que se describen más adelante, han sido seleccionadas variedades, sobre la base de proyecciones futuras de plantación, teniendo presente que son las especies así como los cultivares más demandados por los mercados y por ende los que han mostrado una mayor rentabilidad. Basándose en la resistencia a enfermedades (ej: venturia) que ofrecen variedades antiguas como Priscilla o variedades más modernas como Topaz entre otras, traen consigo la gran deficiencia de no ser apetidas por el mercado, por las bajas calidades organolépticas de las



Debido a lo anterior es que en el caso de manzano la variedad que se utilizará y que se describe mas adelante es Royal Gala. Similares son los casos del cerezo y de la vid, en donde las variedades Bing y Cabernet sauvignon, a pesar de ser susceptibles a la mayoría de las enfermedades que afectan estos cultivos, son por parte del mercado las mas apetecidas.

En el caso de los patrones a utilizar tanto en los ensayos de manzano como en cerezo, el criterio de elección ha sido sobre la base de sus características de otorgar un vigor adecuado a la variedad, lo cual puede ser relevante en un sistema orgánico, el que tiende a ser en términos generales desvigorizante. Otro aspecto relevante en la elección de los patrones ha sido por las ventajas que estos pueden ofrecernos en cuanto a resistencia a enfermedades y plagas, siendo estos además utilizados profusamente en nuestro país en sistemas convencionales. A continuación se detalla una descripción técnica tanto de las variedades y cultivares y patrones a utilizar:

Manzano:

Variedades:

Variedad Roya Gala: Es una de las variedades con mayor desarrollo comercial en nuestro país, la cual se vislumbra con posibilidades de continuar creciendo, aunque existen una serie de otras variedades pertenecientes al grupo de las "Gala". El realizar los ensayos con esta variedad nos permitirá poder tener un punto de comparación para todas ellas.

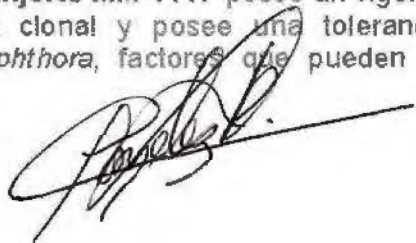
Es una variedad de hábito muy vigoroso. Presenta calibres medianos a pequeños y de muy precoz entrada en producción. El hábito de producción es dardos, ramillas y ramas de un año. Es medianamente sensible al golpe de sol y posee una corta vida de post-cosecha. Posee un color rojo estriado.

Esta variedad es sensible a todas las plagas y enfermedades que se presentan en vivero y posteriormente en su cultivo, sin embargo, posee un crecimiento vigoroso, lo cual podría compensar las posibles deficiencias al ser incorporada en un sistema de producción orgánico. De hecho en nuestro país existen huertos orgánicos con esta variedad, siendo uno de los problemas más graves en el tema de enfermedades la venturia y al nivel de plagas la polilla de la manzana.

Portainjertos

Portainjerto Franco: Posee un alto vigor, con una raíz pivotante y una alta capacidad exploratoria de agua y nutrientes en el suelo. Confiere a la variedad gran vigor, pero a su vez también retrasa la floración y producción, reduce la precocidad y disminuye el color. La variedad a utilizar para obtención de estos patrones será Granny Smith. Esta variedad además de otorgar un gran vigor a la variedad posee la ventaja de ser resistente a *Phytophthora*, aunque es susceptible a pulgón lanígero.

Portainjerto MM-111: posee un vigor alto, cifrado en un 90% con respecto al patrón franco, es de origen clonal y posee una tolerancia intermedia a la incidencia de pulgón lanígero y de *Phytophthora*, factores que pueden ser muy importantes en el desarrollo en un sistema de



producción orgánico. Aumenta la precocidad, controla vigor de la variedad y aumenta la proporción de color.

Portainjerto MM-106: este portainjerto es de origen clonal y contribuye en gran medida a disminuir el vigor de la variedad, también aumenta la precocidad y aumenta el calibre de la fruta. Otorga resistencia a la incidencia de pulgón lanigero, sin embargo es susceptible al ataque *Phytophthora*.

Cerezo:

Variedad

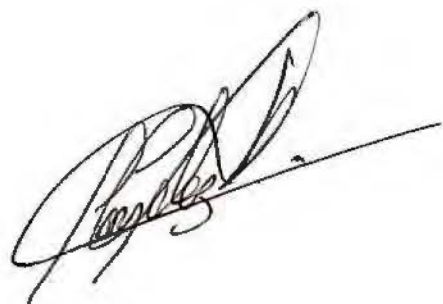
Bíng: Esta variedad ha sido la más comercializada durante los últimos 10 años. El fruto de esta variedad es muy grande, firme y jugoso, de un color casi negro, su carne es muy sólida de color rojizo púrpura. Cuando madura su sabor es muy dulce y delicioso. Estas son comercializadas como una de las mejores variedades, por su alta calidad, sobre todo para consumirlas frescas o en conserva.

Esta variedad requiere polinización de cualquier otra cereza dulce, excepto la Emperor Francis, Lambert o Royal Ann. Su árbol es vigoroso, produciendo cosechas muy voluminosas.

En cuanto a resistencia a enfermedades y plagas, es sensible a todas las enfermedades y plagas que afectan al cerezo en nuestro país, está siendo actualmente manejada en forma orgánica, siendo el principal problema el manejo de los chapes (*Calyroa cerasi*).

Portainjerto

Portainjerto Mericier: proveniente de semilla, se adapta a gran cantidad de suelos, soporta muy bien el encharcamiento y suelos arcillosos. Otorga vigor a la variedad y además es compatible con la mayoría de los cultivares.



Modulo A: Manzano

Ensayo 1: Evaluación de la calidad de porta injertos francos bajo un régimen de producción orgánico, en términos de vigor y fitosanidad.

Porta injertos de origen franco, serán producidos bajo diferentes sistemas de cultivos en almácigo y comparados utilizando para ello 3 tratamientos: T1: Almácigo producido en forma orgánica, T2: Almácigo producido en forma orgánica más la adición de *micorrizas* (*Mycosym Trifon*: Concentrado de los hongos *Glomus intraradices*, *Glomus fasciculatum* y *Glomus etunicatum*) Dosis de 2 ml por semilla colocado bajo la semilla en el surco de siembra, y T0: Tratamiento testigo. Cada uno de éstos contará con 3 repeticiones. Para ello se dispondrá de 300 semillas de manzano variedad *Granny Smith* por repetición, las cuales serán sembradas en hilera a 10cm sobre ella, completando un total de 900 semillas por tratamiento. Las semillas serán previamente estratificadas en frío por un mes a 4°C, para después ser sometidas a un proceso de pre-germinado por 7 días en una cama de semilla hecha con arena y provista de alta humedad.

Para los tratamientos T1 y T2, se colocará una capa de compost de 5 cm sobre el suelo, el cual le otorgará las condiciones óptimas para la germinación.

En T1 y T2 para evitar la caída de plántulas, el suelo será inoculado con trichoderma como controlador biológico en dosis de 2 lit/ha y posterior a esto se realizarán aplicaciones cada 7 días en dosis de 5cc/lit Agua, siendo la primera aplicación al momento de la siembra, de esta forma en el tratamiento T0 las semillas serán sembradas solamente en el sustrato sin otras adiciones. Al cabo de 2 semanas en cada tratamiento se medirá el porcentaje total de germinación, es así como, habiendo transcurrido 45 días y alcanzando las plantas una altura promedio de 20 cm, serán tomadas en forma de muestra aleatoria un 15% del total de las plantas por cada repetición. A estas muestras, se les realizarán las siguientes evaluaciones:

Evaluaciones productivas

- Fenología: Se registrarán los principales eventos morfológicos desde la germinación hasta el momento de las primeras evaluaciones.
- Longitud de brote
- Diámetro de brote
- Densidad radicular: esta variable será evaluada de acuerdo a un patrón de comparación, diseñado previamente.
- Peso seco: a las plantas evaluadas les será determinada la Materia Seca utilizándose para ello una estufa de secado programada a 75°C.

Evaluaciones fitopatológicas:

- Incidencia de plagas: a las mismas plantas sometidas a evaluaciones productivas, les será evaluado la incidencia y severidad de ataque para las dos plagas consideradas de gran importancia a nivel de vivero: *Erysoma lanigerum* y *Quadraspidiotus perniciosus*. Del mismo modo, se evaluará incidencia y severidad de las enfermedades: *Phytophthora* sp., *Venturia inaequalis* y *Podosphaera leucotricha*.



Ensayo 2: Evaluación de la calidad de plantas injertadas sobre porta injertos francos bajo régimen de producción orgánico, en términos de vigor y fitosanidad.

A partir del ensayo de almácigo y, habiendo transcurrido 45 días desde la siembra y alcanzando las plantas una altura promedio de 20 cm, se seleccionarán 75 plántulas por repetición en cada tratamiento. Estas serán trasplantadas a una densidad de plantación de 20 cm sobre hilera por 70 cm entre hilera y cultivadas bajo 3 tratamientos de cultivos diferentes con 3 repeticiones cada uno. Para cada repetición se dispondrá de 10 M² por parcela experimental y por ende de 30 M² por tratamiento. Una vez realizado el trasplante, las plantas permanecerán en sus respectivas parcelas experimentales durante un año, fecha en la cual debieran alcanzar el diámetro adecuado para su injertación (1cm) con las variedades *Royal Gala* y *Granny Smith*, provenientes de huertos orgánicos certificados. Realizada esta última, las plantas permanecerán un segundo año hasta alcanzar sus dimensiones comerciales; diámetro de 2-3 cm y una altura superior al 1,5 m.

Descripción de los tratamientos:

T0: plantas testigo.

T1: plantas producidas en forma orgánica (ANEXO 1)

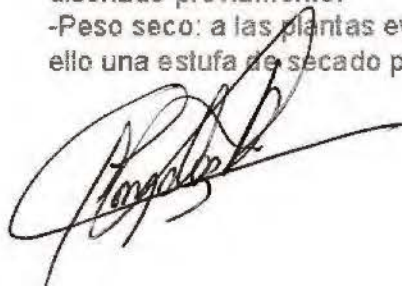
T2: plantas producidas en forma orgánica, utilizando el mismo plan de manejo orgánico utilizado en T1, más la adición de micorrizas (*Mycosym Triton*: Concentrado de los hongos *Glomus intraradices*, *Glomus fasciculatum* y *Glomus etunicatum*), dosis de 5 ml por hoyo de plantación al trasplante.

Para los tratamientos T1 y T2, el suelo será suplementado con compost de guano de vacuno - con restos de la agroindustria en dosis de 5 Ton/ha por año, enriquecido con harina de lupino o haba en dosis de 300 Kg/ha, con la finalidad de mejorar la disponibilidad de nitrógeno.

Una vez alcanzada la altura comercial de las plantas, en ese mismo momento, a una muestra equivalente al 15% de las plantas, elegidas al azar en cada repetición, les serán realizadas las siguientes evaluaciones:

Evaluaciones productivas

- Fenología: Se registrarán los principales eventos morfológicos desde la germinación hasta el momento de las primeras evaluaciones.
- Longitud de brote
- Diámetro de brote
- Densidad radicular: esta variable será evaluada de acuerdo a un patrón de comparación, diseñado previamente.
- Peso seco: a las plantas evaluadas les será determinada la Materia Seca utilizándose para ello una estufa de secado programada a 75°C.



Evaluaciones fitopatológicas:

-Incidencia de plagas: a las mismas plantas sometidas a evaluaciones productivas, les será evaluada la incidencia y severidad de ataque para las dos plagas consideradas de gran importancia a nivel de vivero: *Erysoma lanigerum* y *Quadraspidiotus perniciosus*. Del mismo modo, se evaluará incidencia y severidad de las enfermedades: *Phytophthora* sp., *Venturia inaequalis* y *Podosphaera leucotricha*.

Con el objetivo de aumentar la validez científica y afinar el protocolo productivo, es que ambos ensayos (almácigo y plantas injertadas) serán evaluados en una segunda temporada. La metodología a utilizar será replicada de los ensayos originales. De esta forma en el Año 2 de ejecución se comenzará inmediatamente con la etapa de almácigo.

Ensayo 3: Evaluación de la calidad de porta injertos clonales bajo régimen orgánico, en términos de vigor y fitosanidad.

Para este ensayo se contempla la plantación de 300 porta-injertos franco var. *Granny Smith*, los cuales serán injertados con estacas de los porta-injertos clonales *MM106* y *MM111* en proporciones del 50:50%, con la finalidad de obtener al año siguiente plantas madres que originen estacas enraizadas.

Las plantas serán producidas bajo diferentes sistemas de cultivos y comparadas utilizando para ello 3 tratamientos: **T1:** Portainjertos producidos en forma orgánica según plan de manejo descrito Anexo 1 **T2:** Portainjertos producidos en forma orgánica según plan de manejo descrito Anexo 1, adicionando la inoculación con micorrizas *micorrizas* (*Mycosym Trifon*: Concentrado de los hongos *Glomus intraradices*, *Glomus fasciculatum* y *Glomus etunicatum*) Dosis de 5 ml por hoyo de plantación al trasplante, y **T0:** Tratamiento testigo. Cada uno de éstos contará con 3 repeticiones. Cada repetición será establecida en parcelas experimentales de 50 M², con una densidad de plantación de 1 m sobre hilera por 2 m entre hilera y un número de 25 plantas. Estas plantas permanecerán por un año en las respectivas parcelas experimentales, tiempo en el cual serán permanentemente aporcadas persiguiendo con ello que los brotes de las plantas vayan emitiendo raíces y así poder conseguir estacas enraizadas. Para los tratamientos T1 y T2, el suelo será suplementado con compost de guano de vacuno - con restos de la agroindustria en dosis de 10 Ton/ha, enriquecido con harina de lupino o haba en dosis de 300 Kg/ha, con la finalidad de mejorar la disponibilidad de nitrógeno. A los tratamientos se les realizarán las siguientes evaluaciones:

Evaluaciones productivas

-Fenología: Se registrarán los principales eventos morfológicos desde la injertación hasta el momento de las primeras evaluaciones.

- Número de brotes laterales
- Longitud de brote
- Diámetro de brote
- Diámetro del tronco



Evaluaciones fitopatológicas:

-Incidencia de plagas: a las mismas plantas sometidas a evaluaciones productivas, les será evaluada la incidencia y severidad de ataque para las dos plagas consideradas de gran importancia a nivel de vivero: *Erysoma lanigerum* y *Quadraspidiotus perniciosus*. Del mismo modo, se evaluará incidencia y severidad de las enfermedades: *Phytophthora sp.*, *Venturia inaequalis* y *Podosphaera leucotricha*.

Ensayo 4: Evaluación de la calidad de plantas injertadas sobre porta injertos clonales bajo régimen orgánico, en términos de vigor y fitosanidad.

Para este ensayo se contempla la plantación de estacas enraizadas, obtenidas a partir de plantas madres de porta-injertos clonales *MM106* y *MM111* producidos bajo distintos régimen de cultivo, de acuerdo al ensayo anterior.

Las estacas serán comparadas entre sí, sobre la base de 3 tratamientos de cultivo: T0 : testigo, T1: estacas a cultivar bajo régimen orgánico según plan de manejo Anexo 1 y T2: estacas a cultivar bajo régimen orgánico según plan de manejo Anexo 1, adicionando la inoculación con micorizas (*Mycosym Trifon*: Concentrado de los hongos *Glomus intraradices*, *Glomus fasciculatum* y *Glomus etunicatum*) Dosis de 5 ml por hoyo de plantación al trasplante. Cada uno de estos tratamientos constará de 3 repeticiones repeticiones de 20 m² cada una, con una densidad de plantación de 20 cm sobre hilera por 70 cm entre hilera y un número de 150 plantas.

Para los tratamientos T1 y T2, el suelo será suplementado con compost de guano de vacuno - con restos de la agroindustria en dosis de 5 Ton/ha, enriquecido con harina de lupino o haba en dosis de 300 Kg/ha, con la finalidad de mejorar la disponibilidad de nitrógeno.

Una vez realizada la plantación, las plantas serán injertadas con estacas de la variedad *Royal Gala* provenientes de un huerto orgánico certificado, permaneciendo en sus respectivas parcelas experimentales durante un año, fecha en la cual debieran alcanzar el tamaño comercial; diámetro de 2-3 cm y una altura superior al 1,5 m. En ese mismo momento, a una muestra equivalente al 15% de las plantas elegidas al azar en cada repetición, les serán realizadas las siguientes evaluaciones:

Evaluaciones productivas

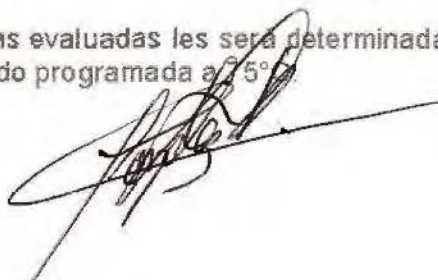
-Fenología: Se registrarán los principales eventos morfológicos desde la germinación hasta el momento de las primeras evaluaciones.

-Longitud de brote

-Diámetro de brote

-Densidad radicular: esta variable será evaluada de acuerdo a un patrón de comparación diseñado previamente.

-Peso seco: a las plantas evaluadas les será determinada la Materia Seca utilizándose para ello una estufa de secado programada a 75°.



Evaluaciones fitopatológicas:

-Incidencia de plagas: a las mismas plantas sometidas a evaluaciones productivas, les será evaluada la incidencia y severidad de ataque para las dos plagas consideradas de gran importancia a nivel de vivero: *Erysoma lanigerum* y *Quadraspidiotus perniciosus*. Del mismo modo, se evaluará incidencia y severidad de las enfermedades: *Phytophthora* sp, *Fusarium* sp. y *Venturia inaequalis*.

Con el objetivo de aumentar la validez científica y afinar el protocolo productivo, es que ambos ensayos (almácigo y plantas injertadas) serán evaluados en una segunda temporada, sobre la base de los resultados obtenidos en forma previa. La metodología a utilizar será replicada de los ensayos originales.

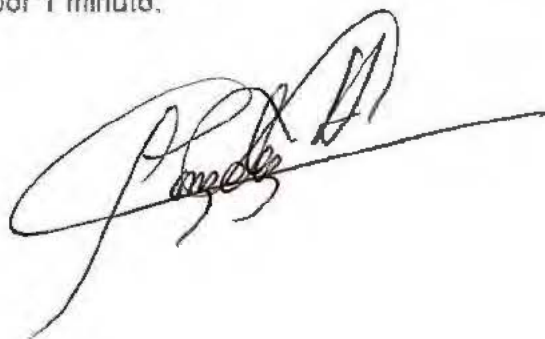
ANEXO 1 - PLAN DE MANEJO ORGANICO MANZANO

Época	Producto	Dosis	Objetivo - Control	Observaciones
Semilla				
Previo a Siembra	Trichoderma	2 lt/ha	Control de Caída de Plantulas	Incorporar en el último Rastraje
Siembra y cada 15 días	Trichoderma	5cc/lt	Control de Caída de Plantulas	Aplicar al surco de plantación y posteriormente al lugar de emergencia de la semilla
Trasplante de plántulas				
Mayo a Junio	Abono verde	80 kg de avena 40 kg de Vicia	Aporte de nutrientes y aumento de la Materia orgánica de suelo como medida preventiva para el control de Nemátodos	En suelo previo a su uso
Previo al trasplante	Trichoderma	5cc/lt	Control de enfermedades del suelo: <i>Phytophthora</i> sp, <i>Fusarium</i> sp y mejorador del desarrollo radicular	Aplicar en el surco de plantación
Momento del Trasplante	Trichoderma	5 cc/lt	Control de enfermedades del suelo: <i>Phytophthora</i> sp, <i>Fusarium</i> sp y mejorador del desarrollo radicular	Sumergir plántulas y estacas
Cortes de injertos	he Pintura de Propoleo con cera		Sellar cortes de injertos	



Plantas Establecidas				
Fin de Caída de Hojas	Oxicloruro de Cobre	350 gr/100 lt	Control de cancro	Inicio de Caída de Hojas, dosis máxima permitida es de 8 kg Cu/ha en Agr. Org.
Receso Invernal	Polisulfuro de calcio	3 lt/100 lt	Control de huevos de insectos invernales y Control de inoculo de Venturia	Fin de caída de hojas y no debe existir tejido vegetal verde, producto cáustico.
Invierno	Aceite	2%	Control de insectos invernales	
Puntas verdes a Fruto con capa cerosa formada	Azufre Mojable Micronizado	2-4 kg/ha	Control de Venturia y oidio	
Puntas verdes a Fruto con capa cerosa formada	Trichoderma	2 lt/ha	Control de Venturia	Aplicación Foliar
Inicio de Brotación	Trichoderma	2 lt/ha	Control de enfermedades del suelo y mejoramiento del crecimiento radicular	Aplicación al suelo húmedo Cepa Qeule
Primavera - Verano	BioMar 15	1 lt/100 lt	Fertilización foliar para estimular el crecimiento vegetativo	6 aplicaciones en la temporada (envase de 10 lt)
Octubre - Noviembre	Jabón Potásico	2%	Control de <i>Erysoma lanigerum</i>	Aplicar con buen mojado
Control de Malezas				
Polisulfuro de Calcio + Aceite		5 lt/100 lt + 5%	Regulación de Malezas	Solo en casos extremos y localizados, pues mata a enemigos benéficos, no puede tocar material vegetal verde
Uso de Mulch		Cascarilla de Arroz	Regulación de Malezas	
Mecánico			Regulación de Malezas	Segadora Manual

Obs: Todas las desinfecciones de herramientas y material vegetal se realizarán con Hipoclorito de Sodio al 4% por 1 minuto.



Ensayo 2: Evaluación de la calidad de plantas injertadas sobre porta injertos franco bajo régimen orgánico, en términos de vigor y fitosanidad.

A partir del ensayo de almácigo y, habiendo transcurrido 45 días desde la siembra y alcanzando las plantas una altura promedio de 20 cm, se seleccionarán 100 plántulas por repetición en cada tratamiento. Estas serán trasplantadas a campo con una densidad de plantación de 20 cm sobre hilera por 70 cm entre hilera y cultivadas bajo 3 tratamientos de cultivos diferentes, con 3 repeticiones cada uno. Para cada repetición se dispondrá de 20 m² por parcela experimental y por ende de 60 m² por tratamiento. Una vez realizado el trasplante, las plantas permanecerán durante un año en sus respectivas parcelas experimentales, fecha en la cual debieran alcanzar el diámetro adecuado para su injertación con la variedad **Bing**. Realizada esta última, las plantas permanecerán un segundo año hasta alcanzar sus dimensiones comerciales; diámetro de 2-3 cm y una altura superior al 1,5 m.

Descripción de los tratamientos:

T0: plantas testigo.

T1: plantas producidas en forma orgánica, (ANEXO 2).

T2: plantas producidas en forma orgánica, utilizando el plan de manejo orgánico (ANEXO 2), más la adición de micorrizas (*Mycosym Trifon*: Concentrado de los hongos *Glomus intraradices*, *Glomus fasciculatum* y *Glomus etunicatum*) dosis de 5 ml por hoyo de plantación al transplante.

Para los tratamientos T1 y T2, el suelo será suplementado con compost de guano de vacuno - con restos de la agroindustria en dosis de 5 Ton/ha por año, enriquecido con harina de lupino o haba en dosis de 300 Kg/ha, con la finalidad de mejorar la disponibilidad de nitrógeno.

Posterior al año de ensayo, una muestra equivalente al 15% de las plantas será elegida al azar en cada repetición, a las cuales se les realizarán las siguientes evaluaciones:

Evaluaciones productivas

- Fenología: Se registrarán los principales eventos morfológicos desde la germinación hasta el momento de las primeras evaluaciones.
- Longitud de brote
- Diámetro de brote
- Densidad radicular: esta variable será evaluada de acuerdo a un patrón de comparación, diseñado previamente.
- Peso seco: a las plantas evaluadas les será determinada la Materia Seca utilizándose para ello una estufa de secado programada a 75°C.





Evaluaciones fitopatológicas:

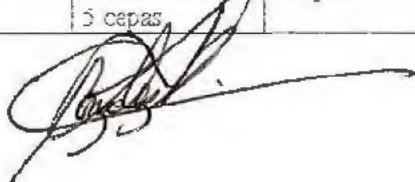
-Incidencia de plagas: a las mismas plantas sometidas a evaluaciones productivas, les será evaluado la incidencia y severidad de ataque para las dos plagas consideradas de gran importancia a nivel de vivero: Chape y pulgón verde. Del mismo modo, se evaluará la incidencia y severidad de las enfermedades: *Pseudomonas syringae* y *Phytophthora* sp.

Con el objetivo de aumentar la validez científica y afinar el protocolo productivo, es que ambos ensayos (almácigo y plantas injertadas) serán evaluados en una segunda temporada, sobre la base de los resultados obtenidos en forma previa. La metodología a utilizar será replicada de los ensayos originales. De esta forma, en el Año 2 de ejecución se comenzará inmediatamente con la etapa de almácigo.

ANEXO 2 - PLAN DE MANEJO ORGANICO CEREZOS

Epoca	Producto	Dosis	Objetivo - Control	Obs
Semilla				
Previo a Siembra	Trichoderma	2 lt/ha	Control de Caída de Plantulas	Incorporar en el ultimo rastraje
Siembra y cada 15 días	Trichoderma	5cc/lt	Control de Caída de Plantulas	Aplicar al surco de plantación y posteriormente al lugar de emergencia de la semilla.
Trasplante de plántulas				
Mayo a Junio	Abono verde	80 kg de avena 40 kg de Vicia	Aporte de nutrientes y aumento de la Materia orgánica de suelo como medida preventiva para el control de Nemátodos	En suelo previo a su uso
Previo al trasplante	Trichoderma	5cc/lt	Control de enfermedades del suelo : <i>Phytophthora</i> sp, <i>Fusarium</i> sp y mejorador del desarrollo radicular	Aplicar en el surco de plantación
Momento del Trasplante	Trichoderma	5 cc/lt	Control de enfermedades del suelo: <i>Phytophthora</i> sp, <i>Fusarium</i> sp y mejorador del desarrollo radicular	Sumergir plántulas y estacas
Cortes he injertos	Pintura de Propoleo con cera		Sellar cortes he injertos	

Plantas Establecidas				
Fin de Caída de Hojas, en yema hinchada	Oxicloruro de Cobre	150 -350 gr/100 lt	Control de Cancer Bacterial, Cloca	Inicio de Caída de Hojas, dosis máxima permitida es de 8 kg Cu/ha en Agr. Org.
Receso Invernal	Polisulfuro de calcio	3 lt/100 lt	Control de huevos de insectos invernales	Fin de caída de hojas y no debe existir tejido vegetal verde, producto cáustico
Invierno	Aceite	2%	Control de insectos invernales	
Inicio de Brotación	Trichoderma	2 lt/ha	Control de enfermedades del suelo (<i>Phytophthora</i> sp.) y mejoramiento del crecimiento radicular	Aplicación al suelo húmedo Cepa Qeule
Floración adelante	Success 48	10 cc/100 lt	Trips Californiano	Según monitoreo de Trips
Primavera Verano	- Basilus Subtilis 5 cepas	20 gr/lt	Control de Cancer Bacterial	Aplicación cada 15 días



Primavera Verano	- Oiko Neem	1 lt/ha	Control de Chape del Cerezo y Pulgón Verde	
Primavera Verano	- BioMar 15	1 lt/100 lt	Fertilización foliar para estimular el crecimiento vegetativo	6 aplicaciones en la temporada (envase de 10 lt)
Primavera Verano	- Jabón Potásico	4%	Control de Chape del Cerezo y Pulgón Verde	Aplicar con buen mojado

Control de Malezas				
Polisulfuro de Calcio + Aceite	5 lt/100 lt + 5%	Regulación de Malezas	Solo en casos extremos y localizados, pues mata a enemigos benéficos, no puede tocar material vegetal verde	
Uso de Mulch	Cascarilla de Arroz	Regulación de Malezas		
Mecánico		Regulación de Malezas	Segadora Manual	

Obs: Todas las desinfecciones de herramientas y material vegetal se realizarán con Hipoclorito de Sodio al 4% por 1 minuto.

MODULO C: VIDES

Ensayo 1: Evaluación de la calidad de plantas de Vides producidas bajo producción orgánica, en términos de vigor y fitosanidad.

Plantas de vides, cepa *Cabernet sauvignon*, serán producidas bajo diferentes sistemas de cultivos. Para ello se llevarán a cabo 3 tratamientos con 3 repeticiones cada uno. Cada repetición estará compuesta por 150 estacas, las que se obtendrán a partir de viñedos orgánicos. Las estacas serán estratificadas en frío por un mes a 4°C, para después ser sometidas a un proceso de pre-brotación por 15 días en camas de arena, bajo condiciones de alta humedad y temperatura. Una vez emitidos los primordios vegetativos, las estacas serán barbechadas estimulando con ello la diferenciación de los primordios vegetativos a radicales. En esta condición permanecerán durante un año, para posteriormente ser trasladadas a las parcelas experimentales, en densidades de plantación de 0,2 m sobre hileras y 1 m entre hileras. Cada parcela o repetición tendrá una superficie de 30 m² y por ende cada tratamiento tendrá 90 m².




Descripción de los tratamientos:

T0: estacas provenientes de un viñedo orgánico, como testigo.

T1: plantas producidas en forma orgánica (ANEXO 3).

T2: plantas producidas en forma orgánica, utilizando el plan de manejo orgánico (ANEXO 3), más la adición de micorrizas micorrizas (*Mycosym Triton*: Concentrado de los hongos *Glomus intraradices*, *Glomus fasciculatum* y *Glomus etunicatum*) dosis de 5 ml por hoyo de plantación al trasplante.

Para los tratamientos T1 y T2, el suelo será suplementado con compost de guano de vacuno - con restos de la agroindustria en dosis de 5 Ton/ha por año, con la finalidad de mejorar la disponibilidad de nitrógeno. Las estacas serán sumergidas en trichoderma previo a la plantación para evitar el ataque del complejo de hongos del suelo.

Una vez cultivadas de acuerdo a los tratamientos productivos descritos por un lapso de un año, plazo necesario para la obtención de una planta de vid comercialmente adecuada, se tomará una muestra equivalente al 15% de las plantas elegidas al azar en cada repetición. Estas serán evaluadas como sigue:

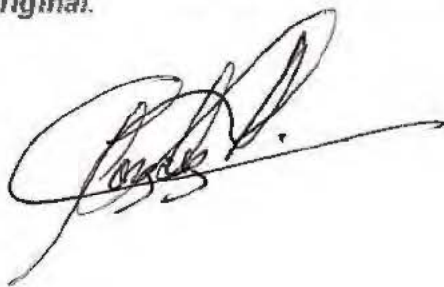
Evaluaciones productivas

- Fenología: Se registrarán los principales eventos morfológicos desde la germinación hasta el momento de las primeras evaluaciones.
- Longitud de brotes
- Densidad radicular: esta variable será evaluada de acuerdo a un patrón de comparación, diseñado previamente.
- Peso seco: a las plantas evaluadas les será determinada la Materia Seca utilizándose para ello una estufa de secado programada a 75°C.

Evaluaciones fitopatológicas:

- Incidencia de plagas: a las mismas plantas sometidas a evaluaciones productivas, les será evaluado la incidencia y severidad de ataque para las dos plagas consideradas de gran importancia a nivel de vivero: *Naupactus xanthographus* y *Tethranichus urticae*. Del mismo modo, se evaluará incidencia y severidad de la enfermedad: *Uncinula necator*.

Con el objetivo de aumentar la validez científica y afinar el protocolo productivo, es que este ensayo será evaluado en una segunda temporada. La metodología a utilizar será replicada del ensayo original.



ANEXO 3 – PLAN DE MANEJO ORGANICO VID

Epoca	Producto	Dosis	Objetivo – Control	Obs
Trasplante de estacas				
Mayo a Junio	Abono verde	80 kg de avena 40 kg de Vicia	Aporte de nutrientes y aumento de la Materia orgánica de suelo como medida preventiva para el control de Nemátodos	En suelo previo a su uso
Momento del Trasplante	Trichoderma	5 cc/lit	Mejorador del desarrollo radicular	Sumergir plántulas y estacas

Plantas Establecidas				
Receso Invernal	Polisulfuro de calcio	3 lt/100 lt	Control de huevos de insectos invernales	Fin de caída de hojas y no debe existir tejido vegetal verde, producto cáustico.
Invierno	Acete	2%	Control de insectos invernales	
Primavera Verano	- Azufre Mojable	4 - 5 kg/ha	Control Oidio	
Primavera Verano	- Oxidocloruro de Cobre	300 gr/100 lt	Control de Mildiu	Desde inicios de brotación como preventivo cada 10 días con condiciones.
Primavera Verano	- Phyton 27	100 cc/ 100 lt	Control de Mildiu	Solo en presencia de la enfermedad como curativa
Primavera Verano	- BioMar 15	1 lt/100 lt	Fertilización foliar para estimular el crecimiento vegetativo	4 aplicaciones en la temporada (envase de 10 lt)

Control de Malezas				
Polisulfuro de Calcio + Acete	5 lt/100 lt + 5%	Regulación de Malezas	Solo en casos extremos y localizados, pues elimina enemigos benéficos, no puede tocar material vegetal verde	
Uso de Mulch	Cascarilla de Arroz	Regulación de Malezas		
Mecánico		Regulación de Malezas	Segadora Manual	

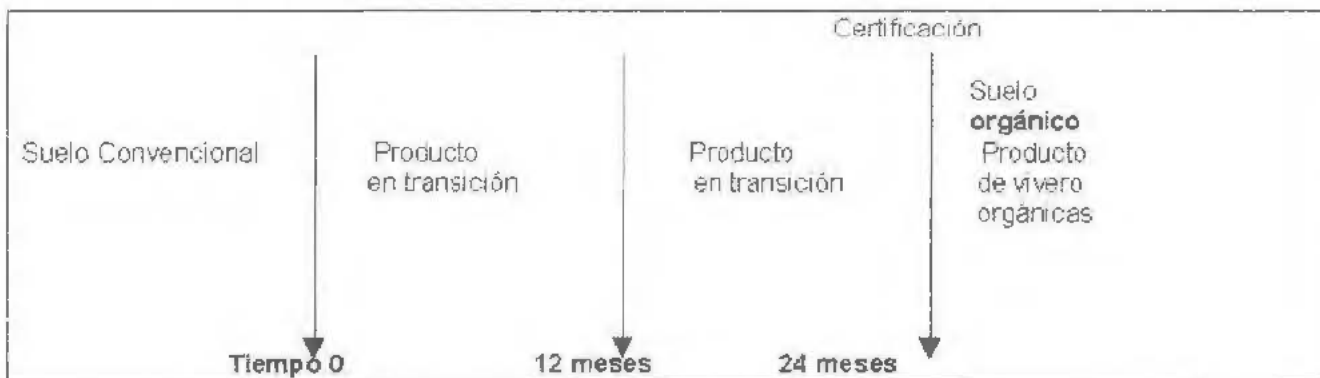
Obs: Todas las desinfecciones de herramientas y material vegetal se realizaran con Hipoclorito de Sodio al 4% por 1 minuto.



UNIDAD DE INVESTIGACIÓN 2.- CERTIFICACIÓN ORGÁNICA

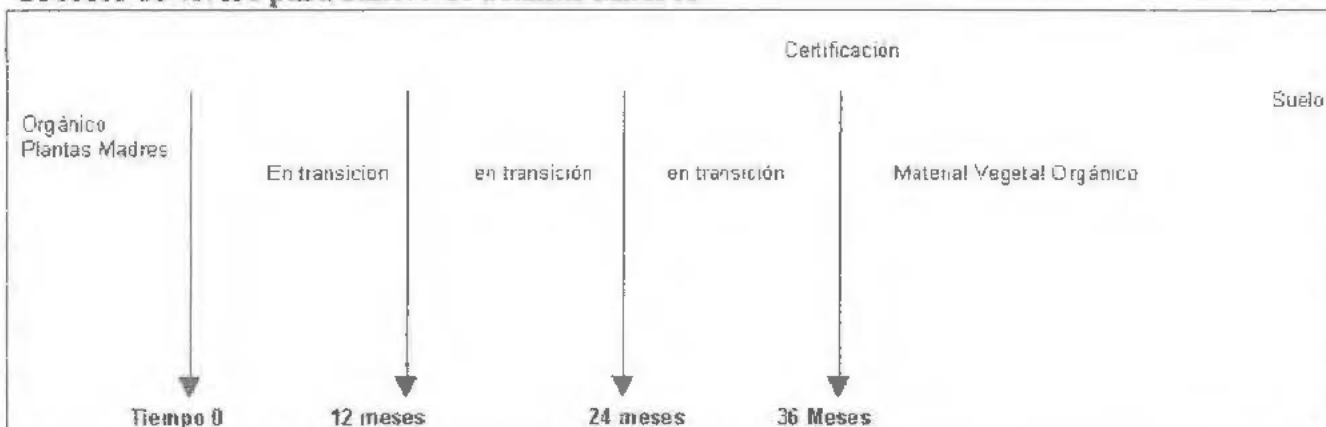
En paralelo a los ensayos antes descritos, y desde el comienzo de la ejecución del proyecto, se llevará a cabo el **proceso de conversión orgánica**, de las superficies aludidas con los ensayos y en particular las superficies destinadas a tratamientos orgánicos. Este proceso será definido por la normativa de acuerdo al siguiente criterio:

Proceso de vivero para cultivo de semillas y plantas establecidas un año

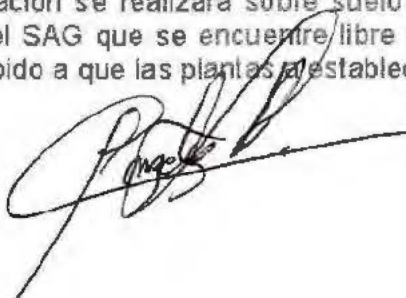


La certificación se realizará sobre suelo en barbecho convencional previamente chequeado con análisis SAG, que se encuentre libre de nemátodos. El suelo será acreditado como orgánico en 24 meses siempre y cuando los cultivos a establecer duren un año o menos, lo cual sería aplicable a las plántulas posterior al almácigo; con uso de material vegetal orgánico, y con rotaciones de cultivo y uso de abonos verdes.

Proceso de vivero para cultivo de Plantas Madres



La certificación se realizará sobre suelo en barbecho convencional previamente chequeado con análisis del SAG que se encuentre libre de nemátodos. El suelo será acreditado orgánico en 36 meses debido a que las plantas a establecer permanecerán en forma permanente en el suelo.



Los criterios antes definidos podrían ser modificados de acuerdo a lo que estipule el comité certificador en el país de origen de la empresa acreditadora, debido a que esta es la primera experiencia de certificación de vivero orgánico en nuestro país.

Etapas de certificación:

1.- Análisis del entorno productivo: se analizará el tipo de calificación que posee la mano de obra encargada de las labores y finalmente se analizará las fumigaciones aledañas y aéreas en el sector donde se encuentra ubicado el vivero Dos Violetas.

2.-El procedimiento para la certificación consistirá en contactar al inspector de la compañía certificadora BCS. En segundo lugar, se enviará la información de manejo del vivero, acordándose en la misma ocasión, la fecha de visita del inspector. Posterior a esto se realizará un informe, el cual será validado por la empresa certificadora y enviado al comité de certificación en Europa para la emisión del certificado. Una vez emitido el certificado se hará la respectiva entrega del certificado a la empresa.

3.- Se hace imprescindible contar permanentemente en el predio al igual que para el momento de la visita del inspector con la siguiente información:

- a) Cuadernos de campo y Archivos separados para el vivero a manejarse orgánicamente
- b) Se implementará una bodega de insumos para los productos orgánicos, separada y debidamente señalizada
- c) Se contará con maquinaria pulverizadora exclusiva para las aplicaciones de los tratamientos orgánicos.
- d) Se implementará un plan de reconversión el cual es a largo plazo, puesto que la empresa certificadora lo exige por el hecho de tener producción convencional y orgánica de las mismas especies en el predio, de lo contrario habría que separar la producción orgánica en un rol exclusivo.

Las tecnologías de producción que se contemplan en la implementación del presente proyecto, permitirán tener acceso a la Certificación de la producción de plantas frutales y en particular las especies de manzano, cerezo y vid, bajo las normas Europeas de producción orgánica.



UNIDAD DE INVESTIGACIÓN 3.- Evaluaciones complementarias.

a) Evaluación de la fertilidad de suelo en sistema de producción de plantas frutales orgánico.

Además de los ensayos previamente descritos, se contempla la evaluación de los niveles de fertilidad de suelo y la presión de malezas, para cada tratamiento descrito en cada especie. De esta forma podremos cuantificar las diferencias que puedan existir entre tratamiento y especies, además de las tendencias, para las variables mencionadas. Para esto anualmente se realizarán análisis de suelo completo, en los que se evaluará materia orgánica, macro y micro nutrientes, conductividad eléctrica y capacidad de intercambio catiónico.

b) Sustrato a utilizar

El compost a utilizar en los ensayos tendrá los siguientes parámetros:

Parámetro	Valor
N – orgánico % ms	1% min
M.O % ms	25 % min
C.E.	1,5 – 2,0
C/N	15 - 35
NH4	Max 0,04%
Cd (mg/kg seco)	Max 40
Cu (mg/kg seco)	Max 1.750
Ni (mg/kg seco)	Max 400
Pb	Max 1.200
Zn (mg/kg seco)	Max 4.000
Cr (mg/kg seco)	Max 750
Contenido de Humedad (%)	20 – 40
PH	6,0 – 8
M.O. (%)	25 – 60
Tamaño de las partículas (cm)	0,1 – 1,5
T° del proceso	Mayor a 50°

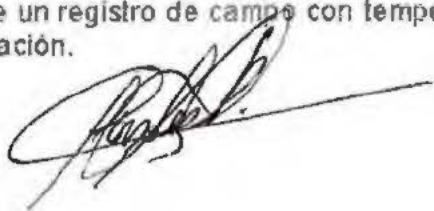
Mezcla de elaboración y su composición:

50% de Guano

40% de Desechos Agroindustriales

10% Cascarilla de Arroz o Paja

Todos los compost elaborados contarán con un análisis completo antes de su aplicación, además se llevará un registro de campo con temperatura, humedad y eventos ocurridos durante el proceso de fabricación.



Sistema de elaboración del Compost:

Se realizarán pilas de 1,5 m de alto (no mas alto para evitar problemas de anerobiosis), con la mezcla recomendada.

El manejo de las pilas será el siguiente:

- Se mantendrá la humedad del compost, rociándolos con agua, manteniendo un % de humedad entre un 40 – 50 %.
- Si la temperatura alcanza los 65 ° C, se procederá a voltear la pila.
- En caso de lluvia la pila se tapara con plástico

En la práctica se deberá realizar lo siguiente:

1.- Mantener la humedad de los compost, rociándolos con agua si están secos, lo optimo es que al apretarlos con la mano salgan 1 o 2 gotas de agua.

2.- Tomar la temperatura todos los días a las 12 Hrs. llevando registros, esto será necesario hasta que el compost se enfríe.

3.- Si la temperatura alcanza los 65°C se debe voltear completamente la pila.

4.- Tapar con plástico la pila si hay riesgo de lluvia.

5.- Observaciones a realizar (semanalmente):

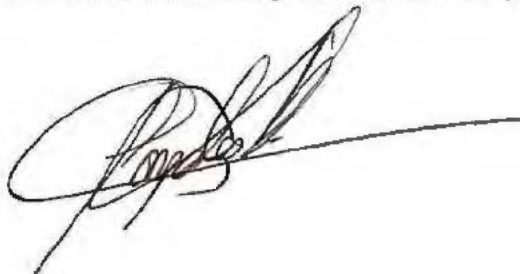
- a) Olor: Podrido, Guano, Suelo de Bosque.
- b) Color: Color de las materias primas, Café Claro, Café Oscuro, Negro.
- c) Presencia de micelios blancos en el interior del compost.

Iniciador – Starter

Con el fin de acelerar el proceso o en mezclas que no se activan por si solas, es necesario realizar un iniciador de la siguiente forma:

En silos de 1 m de largo por 1 m de ancho y 0,8 m de alto, se coloca 1/4 m³ de guano (vacuno o pollo) sobre una base de polietileno negro, este material se esparce y luego se deposita una capa de harinilla de arroz (12 a 15 kg aproximadamente), la que se reparte sobre el guano. Se asperja con agua hasta lograr un 50% de humedad aproximadamente y mezclan; se coloca el activador biológico, Degradin en dosis de 1000 cc respectivamente, disueltos en 5 lts de agua y se mezclan.

Una vez por semana se realiza el volteo del iniciador y periódicamente se mide la temperatura a las 12:00 hrs, y midiendo a una profundidad aproximada de 30 cm.



Modulo B: Cerezo

Ensayo 1: Evaluación de la calidad de porta injertos franco bajo régimen orgánico, en términos de vigor y fitosanidad.

En condiciones de almácigo serán evaluados 3 tratamientos: T1: Almácigo producido en forma orgánica y T2: Almácigo producido en forma orgánica más la adición de *micorrizas* (*Mycosym Triton*: Concentrado de los hongos *Glomus intraradices*, *Glomus fasciculatum* y *Glomus etunicatum*) dosis de 2 ml por semilla colocado bajo la semilla en el surco de siembra, y un testigo, T0; cada uno de los cuales contará con 3 repeticiones. Para esto se dispondrá de 450 semillas de *Prunus cerasus* var. *mercier*, las cuales serán sembradas en hilera a 10cm sobre ella, completando un total de 1.350 semillas por tratamiento. Las semillas serán previamente estratificadas en frío por un mes a 4°C, para después ser sometidas a un proceso de pre-germinado por 7 días en una cama de semilla hecha con arena y provista de alta humedad.

Para los tratamientos T1 y T2, se colocará una capa de compost de 5 cm sobre el suelo, el cual otorgará las condiciones óptimas para el crecimiento de las plantas en esta etapa.

En T1 y T2 para evitar la caída de plántulas, además de los controles culturales de humedad y temperatura del suelo, éste o será inoculado con *Trichoderma* como controlador biológico en dosis de 2 l/ha y posterior a esto se realizarán aplicaciones cada 10 días en dosis de 5cc/litro de agua, siendo la primera aplicación al momento de la siembra, de esta forma en el tratamiento T0 las semillas serán sembradas solamente en el sustrato sin otras adiciones. Después de 2 semanas en cada tratamiento se medirá el porcentaje total de germinación, es así como, habiendo transcurrido 45 días y alcanzando las plantas una altura promedio de 20 cm, serán tomadas en forma de muestra aleatoria un 15% del total de las plantas por cada repetición. A estas muestras, se les realizarán las siguientes evaluaciones:

Evaluaciones productivas

-Fenología: Se registrarán los principales eventos morfológicos desde la germinación hasta el momento de las primeras evaluaciones.

-Longitud de brote

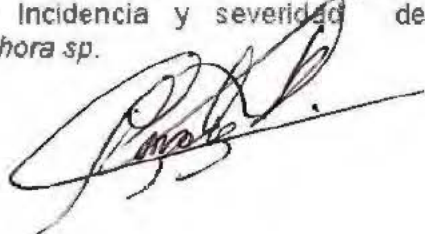
-Diámetro de brote

-Densidad radicular: esta variable será evaluada de acuerdo a un patrón de comparación, diseñado previamente.

-Peso seco: a las plantas evaluadas les será determinada la Materia Seca utilizándose para ello una estufa de secado programada a 75°C.

Evaluaciones fitopatológicas:

-Incidencia de plagas: a las mismas plantas sometidas a evaluaciones productivas, les será evaluado la incidencia y severidad de ataque para las dos plagas consideradas de gran importancia a nivel de vivero: *Calyroa cerasi* y *Myzus persicae*. Del mismo modo, se evaluará la incidencia y severidad de las enfermedades: *Pseudomonas syringae* y *Phytophthora* sp.





(Guano (450 kg) + Harinilla de Arroz (25Kg) + Degradin) se deberá distribuir en la pila de compostaje cuando la temperatura alcance los 65°C, siempre y cuando se observe un micelio blanco (hongos *Actinomicetes*)

b) Evaluación de la rentabilidad del sistema de producción orgánico.

Indudablemente que junto al principal producto cual es la obtención de plantas de manzano, cerezo y vides orgánicas, es absolutamente necesario profundizar en la rentabilidad económica que se puede generar, evaluando de esta manera la rentabilidad que arroja la producción de un sistema productivo orgánico. Para esto último, se llevará a cabo un análisis técnico - económico, sobre la base de la experiencia recogida en el presente proyecto, pretendiendo visualizar la conveniencia y tendencias del negocio.



UNIDAD 4.- DIFUSIÓN:

Difundir y analizar estadísticamente los resultados parciales y totales del proyecto

Transferencia de tecnología:

Esta comprende la transferencia tecnológica de los sistemas de producción de plantas orgánicas, a través de **módulos demostrativos** y de difusión a través de la emisión anual de un **boletín técnico** además de los **informes semestrales** que serán entregados al FIA..

También, se llevarán a cabo 1 día de campo por año, en los cuales se darán a conocer los **resultados parciales** y posteriormente **finales** del proyecto.

Los módulos serán modelos referentes y replicables tanto para productores como para viveristas, de la región, la empresa **Dos Violetas Ltda.** será el principal eje de las acciones de transferencia.

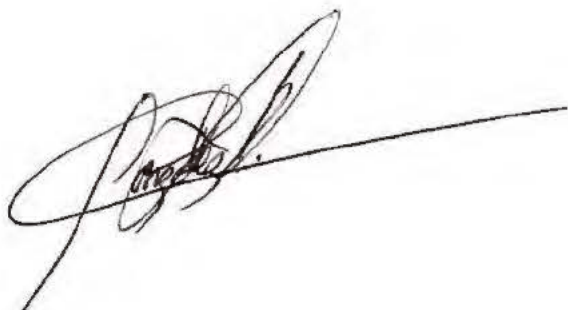
Además, el protocolo final que se obtenga para la producción de plantas frutales orgánicas, será difundido en forma de un manual técnico, el que será puesto a disposición del FIA, para su posterior difusión si así lo estimara necesario.

Finalmente, el estudio completo será expuesto en un seminario que pretenderá contar con las autoridades agrícolas, viveristas y productores de la Región.

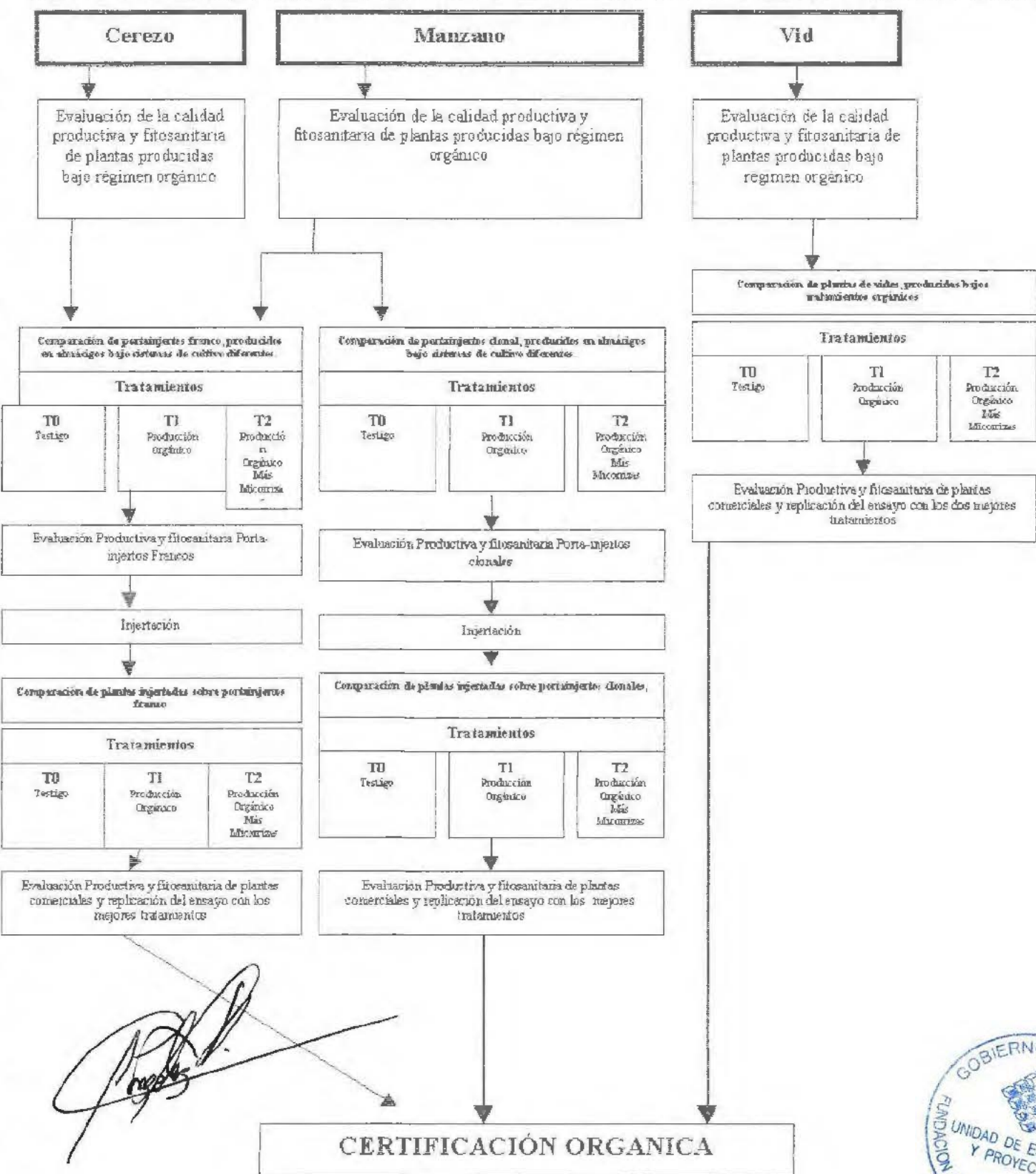
DISEÑO EXPERIMENTAL

Por la naturaleza del proyecto, en la cual el objetivo principal es la introducción o adecuación de una nueva tecnología, se llevará a cabo un análisis estadístico descriptivo, a partir de una muestra aleatoria por cada módulo a implementar. Por otro lado, los ensayos serán conducidos en un Diseño completamente al azar (DCA). Además se practicarán necesariamente análisis de regresiones para correlacionar las variables previamente descritas con el nuevo régimen de producción.

Para esto se utilizará el software estadístico Statgraphics.



Obtener la primera producción de plantas orgánicas certificadas en vivero, para manzano, cerezo y vid, a nivel nacional, desarrollando el protocolo orgánico más eficiente a escala comercial.





SECCIÓN 10 : ACTIVIDADES DEL PROYECTO

(Adjuntar Carta Gantt mensual para la totalidad del proyecto)

AÑO 2004

Objetivo Especif. N°	Actividad N°	Descripción	Fecha Inicio	Fecha Término
1	1.1	Análisis de nemátodos en el suelo	nov	nov
	1.2	Análisis de presión de malezas y disponibilidad de abonos orgánicos	dic	dic
	1.3	Análisis de suelos	dic	dic
	1.4	Análisis de calificación de la mano de obra, análisis de fumigaciones aledañas y aéreas,	dic	dic

AÑO 2005

Objetivo Especif. N°	Actividad N°	Descripción	Fecha Inicio	Fecha Término
1	1.5	Análisis de nemátodos en suelo	ene	feb
	1.6	Elaboración del Programa de enmiendas pro - certificación orgánica	ene	dic
	1.7	Implementación de bodega de insumos y equipamiento para los productos orgánicos	ene	mar
	1.8	Elaboración de cuadernos de campo	ene	ene
	1.9	Visita del Inspector y Evaluación previa del predio	Marzo	Marzo
	1.10	Análisis de suelos	agosto	agosto
2	2.1	Elección del terreno a utilizar	feb	Abr
	2.2	Adquisición de materiales e insumos orgánicos y convencionales para ensayos	feb	Abr
	2.3	Adquisición de los materiales vegetales a propagar para manzano, cerezo y vid (semillas porta injertos y estacas de vid)	abril	junio
	2.4	Estratificación de semillas y estacas	abril	Junio
	2.5	Elaboración de almácigos para manzano y cerezo	abril	Junio

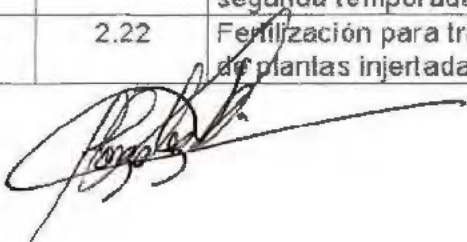


	2.6	Evaluaciones de vigor de plántulas, por tratamiento	abril	Junio
1	2.7	Diseño e Implementación de parcelas experimentales para los ensayos	junio	Julio
	2.8	Fertilización base para tratamientos orgánicos	julio	agosto
	2.9	Plantación de plántulas de manzano, cerezos y estacas enraizadas de vid	agosto	agosto
	2.10	Aplicación de plan de manejo productivo por tratamiento	agosto	diciembre
3	3.1	Evaluación de incidencia de las principales enfermedades a nivel de plántulas, por tratamiento	junio	agosto
	3.2	Evaluación de incidencia de las principales plagas a nivel de plántulas, por tratamiento	junio	agosto
	3.3	Aplicación de programa fitosanitario por tratamiento	agosto	diciembre
4	4.1	Elaboración de registros productivos por tratamiento	mar	diciembre
	4.2	Tratamiento contable de costos	mar	diciembre
	4.3	Elaboración y análisis de flujos de caja	mar	diciembre
	4.4	Elaboración de presupuesto para el año siguiente	mar	diciembre
5	5.1	Elaboración de informes de avance del proyecto	junio	Junio
	5.2	Elaboración de informes de avance del proyecto	dic	dic
	5.3	Emisión de boletín técnico de avance del proyecto	sept	noviembre
	5.4	Día de campo de avance del proyecto	nov	Nov

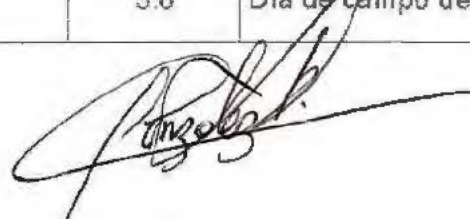



AÑO 2006

Objetivo Especif. N°	Actividad N°	Descripción	Fecha Inicio	Fecha Término
1	1.11	Análisis de nemátodos en suelo	ene	feb
	1.12	Ajuste del Programa de enmiendas pro - certificación orgánica	ene	dic
	1.13	Mantenimiento de bodega de insumos y equipamiento para los productos orgánicos	ene	mar
	1.14	Seguimiento de cuadernos de campo	ene	Mar
	1.15	Visita del Inspector y supervisión del proceso de conversión orgánico	ene	mar
	1.16	Análisis de suelos	agosto	dic
2	2.11	Elección del terreno a utilizar para repetición de ensayos segunda temporada	feb	abril
	2.12	Adquisición de materiales e insumos orgánicos para repetición de ensayos segunda temporada	feb	abr
	2.13	Adquisición de los materiales vegetales a propagar para manzano, cerezo y vid (semillas porta injertos y estacas de vid) repetición de ensayos segunda temporada	abril	junio
	2.14	Adquisición de los materiales vegetales a propagar para manzano, cerezo (estacas y yemas para injerto)	abril	junio
	2.15	Estratificación de semillas y estacas, repetición de ensayos segunda temporada	abril	junio
	2.16	Elaboración de almácigos para manzano y cerezo, repetición de ensayos segunda temporada	abril	junio
	2.17	Injertación de porta injerto de manzano y cerezos	abril	junio
	2.18	Evaluación de vigor de plantas de tipo comercial de vid	abril	junio
	2.19	Evaluaciones de vigor de plántulas, por tratamiento, repetición de ensayos segunda temporada	abril	junio
	2.20	Diseño e Implementación de parcelas experimentales para repetición de ensayos segunda temporada	junio	Julio
	2.21	Fertilización base para tratamientos orgánicos, para repetición de ensayos segunda temporada	julio	agosto
	2.22	Fertilización para tratamientos orgánicos de plantas injertadas de manzano y	julio	agosto

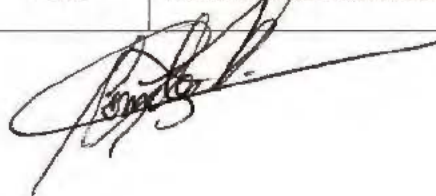


		cerezo.		
	2.23	Plantación de plántulas de manzano, cerezos y estacas enraizadas de vid, repetición de ensayos segunda temporada	agosto	agosto
	2.24	Aplicación de plan de manejo productivo por tratamiento, repetición de ensayos segunda temporada	agosto	diciembre
	2.25	Aplicación de plan de manejo productivo por tratamiento, para plantas injertadas	agosto	diciembre
3	3.4	Evaluación de incidencia de las principales enfermedades a nivel de plántulas, por tratamiento, repetición de ensayos segunda temporada	junio	Agosto
	3.5	Evaluación de incidencia de las principales enfermedades para plantas comerciales de vides y plantas injertadas de manzano y cerezo	junio	Agosto
	3.6	Evaluación de incidencia de las principales plagas a nivel de plántulas, por tratamiento, repetición de ensayos segunda temporada	junio	Agosto
	3.7	Evaluación de incidencia de las principales plagas para plantas comerciales de vides y plantas injertadas de manzano y cerezo	junio	Agosto
	3.8	Aplicación de programa fitosanitario por tratamiento, repetición de ensayos segunda temporada	enero	diciembre
	3.9	Aplicación de programa fitosanitario por tratamiento, para plantas injertadas de manzano y cerezo	enero	diciembre
4	4.5	Elaboración de registros productivos por tratamiento	mar	diciembre
	4.6	Tratamiento contable de costos	mar	diciembre
	4.7	Elaboración y análisis de flujos de caja	mar	diciembre
	4.8	Elaboración de presupuesto para el año siguiente	mar	diciembre
5	5.5	Elaboración de informes de avance del proyecto	junio	Junio
	5.6	Elaboración de informes de avance del proyecto	dic	dic
	5.7	Emisión de boletín técnico de avance del proyecto	sept	noviembre
	5.8	Día de campo de avance del proyecto	nov	Nov



AÑO 2007

Objetivo Especif. N°	Actividad N°	Descripción	Fecha Inicio	Fecha Término
1	1.17	Análisis de nemátodos en suelo	ene	feb
	1.18	Ajuste del Programa de enmiendas pro – certificación orgánica	ene	may
	1.19	Mantenión de bodega de insumos y equipamiento para los productos orgánicos	ene	may
	1.20	Seguimiento de cuadernos de campo	ene	may
	1.21	Visita del Inspector, supervisión del proceso de conversión orgánico y solicitud de certificación	mar	mar
	1.22	Análisis de suelos	ene	junio
2	2.26	Adquisición de los materiales vegetales a propagar para manzano, cerezo (estacas y yemas para injerto)	abril	junio
	2.27	Injertación de porta injerto de manzano y cerezos	abril	junio
	2.28	Evaluación de vigor de plantas de tipo comercial de vid, por tratamiento	abril	junio
	2.29	Evaluación de vigor de plantas de tipo comercial de manzano y cerezo por tratamiento	abril	junio
	2.30	Fertilización para tratamientos orgánicos de plantas injertadas de manzano y cerezo, repetición de ensayos segunda temporada.	julio	agosto
	2.31	Aplicación de plan de manejo productivo por tratamiento, para plantas injertadas	enero	ago
3	3.10	Evaluación de incidencia de las principales enfermedades para plantas comerciales de vides, manzano y cerezo	junio	agosto
	3.11	Evaluación de incidencia de las principales plagas para plantas comerciales de vides, manzano y cerezo	junio	agosto
	3.12	Aplicación de programa fitosanitario por tratamiento, para plantas injertadas de manzano y cerezo	enero	sept
4	4.9	Elaboración de registros productivos por tratamiento	febrero	sept
	4.10	Tratamiento contable de costos	febrero	sept




	4.11	Elaboración y análisis de flujos de caja	febrero	sept
5	5.9	Elaboración de informes de avance del proyecto	junio	Junio
	5.10	Elaboración de informe final de proyecto	septiembre	septiembre
	5.11	Emisión de un <i>manual técnico</i> y conclusiones del proyecto	junio	ago
	5.12	Día de campo	sept	sept



CARTA GANTT

	2004					2005					2006					2007																		
ACTIVIDAD	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	M	J	J	A	S
1.1																																		
1.2																																		
1.3	X																																	
1.4		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X																					
1.5		X	X	X																														
1.6		X																																
1.7				X																														
1.8									X																									
1.9												X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X								
1.10												X	X	X																				
1.11												X	X	X																				
1.12													X																					
1.13																							X	X	X	X	X							
1.14																										X	X	X	X	X				
1.15																										X	X	X	X	X				
1.16																										X	X	X	X	X				
1.17																														X				
1.18																										X	X	X	X	X	X			
2.1			X	X	X																													
2.2			X	X	X																													
2.3					X	X	X																											
2.4					X	X	X																											
2.5					X	X	X																											
2.6					X	X	X																											
2.7						X	X																											
2.8							X	X																										
2.9								X																										
2.10								X	X	X	X	X																						



SECCIÓN 11: RESULTADOS ESPERADOS E INDICADORES

11.1. Resultados Esperados por Objetivo

Obj. Esp. N°	Resultado	Indicador	Meta Final	Parcial	
				Meta	Plazo
1	Suelo sin nemátodos	Certificado SAG	100%	100%	Noviembre 2004
	Suelo sin nemátodos	Certificado SAG	100%	100%	Febrero 2005
	Suelo sin nemátodos	Certificado SAG	100%	100%	Febrero 2006
	Obtención de plantas certificadas orgánicas de manzano	Cumplimiento de requisitos para certificación	100 %	60 %	Julio 2006
	Obtención de plantas certificadas orgánicas de cerezo.	Cumplimiento de requisitos para certificación	100 %	60 %	Julio 2006
	Obtención de plantas certificadas orgánicas de vid.	Cumplimiento de requisitos para certificación	100 %	60 %	Julio 2006
	Certificación del suelo	Cumplimiento de requisitos para certificación	100 %	60%	Julio 2006
	Conversión orgánica para el resto del predio	Plan de conversión orgánica	2 ha	1 ha	Abril 2006
	Suelo sin nemátodos	Certificado SAG	100%	100%	Febrero 2007
2	Obtención de portainjertos francos bajo régimen productivo orgánico con calidad respecto del vigor, para manzano y cerezo	Porcentaje de portainjertos orgánicos con calidad comercial	70 %	50%	Abril 2006
	Obtención de portainjertos clonales bajo régimen productivo orgánico con calidad respecto del vigor, para manzano	Porcentaje de portainjertos orgánicos con calidad comercial	70 %	50%	Abril 2006
	Obtención de plantas de manzano, cerezo y vid bajo régimen	Porcentaje de plantas orgánicas con calidad	80 %	80 %	Julio 2007





	productivo orgánico con calidad respecto del vigor, para manzano y cerezo	comercial			
3	Obtención de portainjertos francos bajo régimen productivo orgánico con calidad fitosanitaria, para manzano y cerezo	Porcentaje de portainjertos orgánicos con calidad comercial	70 %	50%	Agosto 2006
	Obtención de portainjertos clonales bajo régimen productivo orgánico con calidad fitosanitaria, para manzano	Porcentaje de portainjertos orgánicos con calidad comercial	70 %	50%	Agosto 2006
	Obtención de plantas de manzano, cerezo y vid bajo régimen productivo orgánico con calidad fitosanitaria, para manzano y cerezo	Porcentaje de plantas orgánicas con calidad comercial	80 %	80 %	Agosto 2006
4	Evaluación técnico económica de la producción orgánica	Avance del Informe de evaluación técnico económica	100 %	50 %	Diciembre 2005
5	Difusión de los resultados obtenidos en el proyecto	Informes semestrales	6	3	Junio 2006
		Días de campo	3	1	Diciembre 2005
		Seminario de producción de plantas frutales orgánicas	1	1	Septiembre 2007
		Manual técnico de producción de plantas frutales orgánicas	1	1	Septiembre 2007



INDICADORES DE RESULTADOS E HITOS

AÑO	RESULTADO	HITO	INDICADOR DE AVANCE / RETRASO
2004	Suelo de ensayos libre de nemátodos de acuerdo a certificación SAG	Suelo libre de nemátodos	0 % de presencia de nemátodos
2005	Establecimiento exitoso de los ensayos		100% de los ensayos implementados
2005	Plan de recomendaciones y mejoras otorgado en la primera Visita del Inspector	Aceptación e ingreso a tramitación del caso a certificar por BCS	Orden de aceptación al proceso de certificación orgánico
2005	Portainjertos con calidad comercial	Portainjertos con diámetro de injertación y condición fitosanitaria adecuada	100% de portainjertos disponibles para el ensayo de injertación.
2005	Suelo de repetición de ensayos libre de nemátodos de acuerdo a certificación SAG	Suelo libre de nemátodos	0 % de presencia de nemátodos
2006	Supervisión satisfactoria del proceso de certificación	Aceptación por parte de BCS, del cumplimiento asignado al plan de manejo pro-certificación	100% de las recomendaciones sugeridas por BCS, realizadas.
2006	Plantas de calidad comercial producidas exitosamente	Plantas injertadas y con condición fitosanitaria adecuada	80% de prendimiento de injertos plantas
2006	Suelo a certificar libre de nemátodos de acuerdo a certificación SAG	Suelo libre de nemátodos	0 % de presencia de nemátodos
2007	Supervisión satisfactoria y emisión de la solicitud de	Aceptación por parte de BCS, del	Certificado BCS



	<i>certificación</i>	<i>cumplimiento asignado al plan de manejo y emisión de certificación</i>	
2007	<i>Plantas de calidad comercial producidas exitosamente (segundo ensayo)</i>	<i>Plantas injertadas y con condición fitosanitaria adecuada</i>	<i>80% de prendimiento de injertos plantas</i>
2007	<i>Suelo a certificar libre de nemátodos de acuerdo a certificación SAG</i>	<i>Suelo libre de nemátodos</i>	<i>0 % de presencia de nemátodos</i>



11.2. Resultados Esperados por Actividad

Obj. Esp. N°	Actividad N°	Resultado	Indicador	Unidad	Metas			
					Fecha	Fecha	Fecha	Final
1	1.1	Suelo libre de nemátodos	Certificado SAG	Presencia de nemátodos	Nov - 2004			Nov - 100%
	1.2	Implementación de Plan de control de malezas	Porcentaje de control de malezas	Porcentaje de control	Oct-2004 34%	Nov 2004 67%	Dic 2004 100%	Dic 2004 100%
	1.3	Determinación de la oferta inicial de nutrientes en el suelo	Niveles óptimos de nutrientes y materia orgánica	Agosto - 2005 1	oct - 2004 1	Nov 2004 1	Dic 2004 3	Dic 2004 3
	1.4	Análisis de calificación de la mano de obra, análisis de fumigaciones aledañas y aéreas.	Informe diagnóstico	Avances de informe	Oct-2004 34%	Nov 2004 67%	Dic 2004 100%	Dic 2004 100%
	1.5	Suelo libre de nemátodos	Certificado SAG	Presencia de nemátodos	Febrero - 2005			Febrero 100%
	1.6	Elaboración del Programa de enmiendas pro - certificación orgánica año 2005	Implementación de del programa de enmiendas pro-certificación orgánica	Porcentaje de implementación	Ene 2005 34%	Junio 2005 67%	Dic 2005 100%	Dic 2005 100%
	1.7	Implementación de bodega de insumos y equipamiento para los productos orgánicos	Bodega orgánica independiente y equipamiento	Porcentaje de implementación	Ene 2005 34%	Junio 2005 67%	Dic 2005 100%	Dic 2005 100%
	1.8	Elaboración de cuadernos de campo	Cuaderno de campo para el registro orgánico	N° de cuadernos	Ene 2005 34%	Junio 2005 67%	Dic 2005 100%	Dic 2005 100%



	1.9	Recomendación de mejoras para seguimiento orgánico	Recomendación técnica	N° de hojas de visita	Marzo 2005			Marzo 2005
					1			1
	1.10	Evaluación de la oferta de nutrientes en el suelo	Niveles de nutrientes y materia orgánica	N° de Fertilizaciones	Agosto - 2005	oct - 2005	Dic 2005	Dic 2005
					1	1	1	3
	1.11	Suelo libre de nemátodos	Certificado SAG	Presencia de nemátodos	Febrero - 2006			Febrero 100%
1	1.12	Evaluación del avance del Programa de enmiendas pro - certificación orgánica año 2005	Avance programa de enmiendas pro-certificación orgánica	Porcentaje de implementación	Ene 2006	Junio 2006	Dic 2006	Dic 2006
					34%	67%	100%	100%
	1.13	Bodega de insumos y equipamiento para los productos orgánicos, en buenas condiciones	Bodega equipada	Porcentaje de implementación	Ene 2006	Junio 2006	Dic 2006	Dic 2006
					34%	67%	100%	100%
	1.14	Registros productivos actualizados	Cuadernos de campo al día	Porcentaje de completación	Ene 2006	Junio 2006	Dic 2006	Dic 2006
					34%	67%	100%	100%
	1.15	Recomendación de mejoras para seguimiento orgánico	Recomendación técnica	N° de hojas de visita	Marzo 2006			Marzo 2006
					1			1
	1.16	Evaluación de la oferta de nutrientes en el suelo	Niveles de nutrientes y materia orgánica	N° de Fertilizaciones	Agosto - 2006	oct - 2006	Dic 2006	Dic 2006
					1	1	1	3
	1.17	Suelo libre de nemátodos	Certificado SAG	Presencia de nemátodos	Febrero - 2007			Febrero 100%
1	1.18	Evaluación del avance del Programa de enmiendas pro - certificación orgánica año 2005	Avance programa de enmiendas pro-certificación orgánica	Porcentaje de implementación	Ene 2007	Mar 2007	may 2007	may 2007
					34%	67%	100%	100%



1.19	Bodega de insumos y equipamiento para los productos orgánicos, en buenas condiciones	Bodega equipada	Porcentaje de implementación	Ene 2007	Mar 2007	may 2007	may 2007
				34%	67%	100%	100%
1.20	Registros productivos actualizados	Cuadernos de campo al día	Porcentaje de completación	Ene 2007	Mar 2007	may 2007	may 2007
				34%	67%	100%	100%
1.21	Certificación orgánica plantas y suelo	Certificado	N° de certificados	Marzo 2007			Marzo 2007
				1			1
1.22	Evaluación de la oferta de nutrientes en el suelo	Niveles de nutrientes y materia orgánica	N° de Fertilizaciones	ene - 2007	mar - 2007	Junio-2008	junio
				1	1	1	3
2.1	Terreno seleccionado a utilizar	Diseño de parcelas experimentales	Porcentaje Implementación de parcelas experimentales	Feb-2005	Mar-2005	Abr-2005	Abr-2005
				34 %	67%	100%	100%
2.2	Abastecimiento adecuado de materiales e insumos orgánicos para ensayos	Materiales e insumos orgánicos	Porcentaje de abastecimiento	Feb-2005	Mar-2005	Abr-2005	Abr-2005
				34 %	67%	100%	100%
2.3	Abastecimiento de los materiales vegetales a propagar para manzano, cerezo y vid (semillas porta injertos y estacas de vid)	Materiales Vegetales a propagar	Porcentaje de adquisición de estacas y de semilla	Abril - 2005	Mayo-2005	Junio-2005	Junio-2005
				34%	67%	100%	100%
2.4	Germinación de semillas y brotación de estacas	Cantidad germinación y brotación	Porcentajes de germinación y	Abril - 2005	Mayo-2005	Junio-2005	Junio-2005
				25%	50%	70%	70%



				brotación				
	2.5	Establecimiento exitoso de almácigos para manzano y cerezo	Supervivencia de plántulas	Porcentajes de supervivencia	Abril - 2005 25%	Mayo-2005 50%	Junio-2005 70%	Junio-2005 70%
	2.6	Determinación del vigor de plántulas, por tratamiento	Vigor adecuado para plantación	Porcentaje de plantas	Abril - 2005 25%	Mayo-2005 50%	Junio-2005 70%	Junio-2005 70%
	2.7	Implementación exitosa de parcelas experimentales para los ensayos	Parcelas experimentales	Parcelas por tratamiento	Junio-2005 12	Junio-2005 24	Julio-2005 36	Julio-2005 36
	2.8	Nivel de nutrientes óptimo por tratamiento	Fertilización por parcela experimental	N° de parcelas fertilizadas	Julio-2005 12	agosto-2005 24	agosto-2005 36	agosto-2005 36
	2.9	Establecimiento exitoso de plántulas de manzano, cerezos y estacas enraizadas de vid	Supervivencia de plántulas	Porcentaje de supervivencia	Agosto - 2005 25%	Agosto - 2005 50%	Agosto - 2005 75%	Agosto - 2005 75%
	2.10	Plan de manejo productivo aplicado por tratamiento	Plan de manejo productivo por parcela experimental	Porcentaje ejecutado del plan de manejo productivo	agosto-2005 34%	oct-2005 67%	dic-2005 100%	dic-2005 100%
2	2.11	Terreno seleccionado a utilizar	Diseño de parcelas experimentales	Porcentaje Implementación de parcelas experimentales	Feb-2006 34 %	Mar-2006 67%	Abr-2006 100%	Abr-2006 100%



	2.12	Abastecimiento adecuado de materiales e insumos orgánicos para ensayos	Materiales e insumos orgánicos	Porcentaje de abastecimiento	Feb-2008 34 %	Mar-2008 67%	Abr-2008 100%	Abr-2008 100%
	2.13	Abastecimiento de los materiales vegetales a propagar para manzano, cerezo y vid (semillas porta injertos y estacas de vid)	Materiales Vegetales a propagar	Porcentaje de adquisición de estacas y de semilla	Abril - 2008 34%	Mayo-2008 67%	Junio-2008 100%	Junio-2008 100%
	2.14	Abastecimiento de los materiales vegetales a propagar para manzano, cerezo (estacas y yemas para injerto)	Materiales Vegetales a propagar	Porcentaje de adquisición de estacas y yemas para injerto	Abril - 2008 34%	Mayo-2008 67%	Junio-2008 100%	Junio-2008 100%
	2.15	Germinación de semillas y brotación de estacas	Cantidad germinación y brotación	Porcentajes de germinación y brotación	Abril - 2008 25%	Mayo-2008 50%	Junio-2008 70%	Junio-2008 70%
	2.16	Establecimiento exitoso de almácigos para manzano y cerezo	Supervivencia de plántulas	Porcentajes de supervivencia	Abril - 2008 25%	Mayo-2008 50%	Junio-2008 70%	Junio-2008 70%
	2.17	Injertación exitosa de manzano y cerezos	Supervivencia de injerto	Porcentajes de supervivencia	Abril - 2008 25%	Mayo-2008 50%	Junio-2008 75%	Junio-2008 75%
	2.18	Determinación del vigor de tipo comercial por tratamiento	Vigor adecuado para plantación	Porcentaje de plantas	Abril - 2008 25%	Mayo-2008 50%	Junio-2008 75%	Junio-2008 75%
	2.19	Determinación del	Vigor adecuado para	Porcentaje	Abril -	Mayo-	Junio-	Junio-





		vigor de plántulas por tratamiento	plantación	de plántulas	2006 25%	2006 50%	2006 75%	2006 75%
	2.20	Implementación exitosa de parcelas experimentales para los ensayos	Parcelas experimentales	Parcelas por tratamiento	Junio-2006 12	Junio-2006 24	Julio-2006 36	Julio-2006 36
	2.21	Nivel de nutrientes óptimo por tratamiento	Fertilización por parcela experimental	N° de parcelas fertilizadas	julio-2006 12	agosto-2006 24	agosto-2006 36	agosto-2006 36
	2.22	Nivel de nutrientes óptimo por tratamiento	Fertilización por parcela experimental	N° de parcelas fertilizadas	julio-2006 12	agosto-2006 24	agosto-2006 36	agosto-2006 36
	2.23	Establecimiento exitoso de plántulas de manzano, cerezos y estacas enraizadas de vid	Supervivencia de plántulas	Porcentaje de supervivencia	Agosto - 2006 25%	Agosto - 2006 50%	Agosto - 2006 75%	Agosto - 2006 75%
	2.24	Plan de manejo productivo aplicado por tratamiento	Plan de manejo productivo por parcela experimental	Porcentaje ejecutado del plan de manejo productivo	agosto-2006 34%	oct-2006 67%	dic-2006 100%	dic-2006 100%
	2.25	Plan de manejo productivo aplicado por tratamiento de plantas injertadas	Plan de manejo productivo por parcela experimental	Porcentaje ejecutado del plan de manejo productivo	agosto-2006 34%	oct-2006 67%	dic-2006 100%	dic-2006 100%
2	2.26	Abastecimiento de los materiales vegetales a propagar para manzano, cerezo (estacas y yemas para injerto)	Materiales Vegetales a propagar	Porcentaje de adquisición de estacas y yemas para injerto	Abril - 2007 34%	Mayo-2007 67%	Junio-2007 100%	Junio-2007 100%





	2.27	Injertación exitosa de manzano y cerezos	Supervivencia de injerto	Porcentajes de supervivencia	Abril - 2007 25%	Mayo-2007 50%	Junio-2007 75%	Junio-2007 75%
	2.28	Determinación del vigor de tipo comercial por tratamiento en vides	Vigor adecuado para plantación	Porcentaje de plantas	Abril - 2007 25%	Mayo-2007 50%	Junio-2007 75%	Junio-2007 75%
	2.29	Determinación del vigor de tipo comercial por tratamiento en manzano y cerezo	Vigor adecuado para plantación	Porcentaje de plantas	Abril - 2007 25%	Mayo-2007 50%	Junio-2007 75%	Junio-2007 75%
	2.30	Nivel de nutrientes óptimo por tratamiento	Fertilización por parcela experimental	N° de parcelas fertilizadas	julio-2007 12	agosto-2007 24	agosto-2007 36	agosto-2007 36
	2.31	Plan de manejo productivo aplicado por tratamiento de plantas injertadas	Plan de manejo productivo por parcela experimental	Porcentaje ejecutado del plan de manejo productivo	Ene - 2007 34%	Abr-2007 67%	Ago-2007 100%	Ago-2007 100%
3	3.1	Determinación de incidencia de las principales enfermedades a nivel de plántulas, por tratamiento	Plantas sanas	Porcentaje de plantulas sanas	Junio - 2005 70%	Julio-2005 80%	Ago-2005 80%	Ago-2005 80%
	3.2	Determinación de incidencia de las principales plagas a nivel de plántulas, por tratamiento	Plantas sanas	Porcentaje de plantulas sanas	Junio - 2005 70%	Julio-2005 80%	Ago-2005 80%	Ago-2005 80%
	3.3	Programa fitosanitario aplicado por tratamiento	Programa fitosanitario por parcela experimental	Porcentaje ejecutado del Programa	agosto-2005 34%	oct-2005 67%	dic-2005 100%	dic-2005 100%





				fitosanitario				
3	3.4	Determinación de Incidencia de las principales enfermedades a nivel de plántulas, por tratamiento	Plántulas sanas	Porcentaje de plántulas sanas	Junio - 2006 70%	Julio-2006 80%	Ago-2006 90%	Ago-2006 90%
	3.5	Determinación de incidencia de las principales enfermedades para plantas comerciales de vides y plantas injertadas de manzano y cerezo	Plantas sanas	Porcentaje de plantas sanas	Junio - 2006 70%	Julio-2006 80%	Ago-2006 90%	Ago-2006 90%
	3.6	Determinación de Incidencia de las principales enfermedades a nivel de plántulas, por tratamiento	Plántulas sanas	Porcentaje de plántulas sanas	Junio - 2006 70%	Julio-2006 80%	Ago-2006 90%	Ago-2006 90%
	3.7	Determinación de incidencia de las principales plagas para plantas comerciales de vides y plantas injertadas de manzano y cerezo	Plantas sanas	Porcentaje de plantas sanas	Junio - 2006 70%	Julio-2006 80%	Ago-2006 90%	Ago-2006 90%
	3.8	Programa fitosanitario aplicado por tratamiento	Programa fitosanitario por parcela experimental	Porcentaje ejecutado del Programa fitosanitario	Ene-2006 34%	Jul-2006 67%	dic-2006 100%	dic-2006 100%
	3.9	Programa fitosanitario aplicado por	Programa fitosanitario por parcela	Porcentaje ejecutado	Ene-2006	Jul-2006	dic-2006	dic-2006





		tratamiento para plantas injertadas de manzano y cerezo	experimental	del Programa fitosanitario	34%	67%	100%	100%
3	3.10	Determinación de incidencia de las principales enfermedades para plantas comerciales de vides y plantas injertadas de manzano y cerezo	Plantas sanas	Porcentaje de plantas sanas	Junio - 2007 70%	Julio-2007 80%	Ago-2007 90%	Ago-2007 90%
	3.11	Determinación de incidencia de las principales plagas para plantas comerciales de vides, manzano y cerezo	Plantas sanas	Porcentaje de plantas sanas	Junio - 2007 70%	Julio-2007 80%	Ago-2007 90%	Ago-2007 90%
	3.12	Programa fitosanitario aplicado por tratamiento para plantas injertadas de manzano y cerezo	Programa fitosanitario por parcela experimental	Porcentaje ejecutado del Programa fitosanitario	Ene-2007 34%	Abr-2007 67%	Sept-2007 100%	Sept-2007 100%
4	4.1	Base de registros productivos por tratamiento	Cuadernos de campo	Porcentaje de registros ejecutados	Mar-2005 20%	jul-2005 60%	dic-2005 100%	dic-2005 100%
	4.2	Contabilidad actualizada	Libros contables	Porcentaje de registros contables	Mar-2005 20%	jul-2005 60%	dic-2005 100%	dic-2005 100%
	4.3	Flujos de caja	Libro de caja	Porcentaje de registros	Mar-2005 20%	jul-2005 60%	dic-2005 100%	dic-2005 100%
	4.4	Programación de gastos	Presupuesto por año del proyecto	Porcentaje de avance	Mar-2005	jul-2005	dic-2005	dic-2005





					20%	60%	100%	100%
4	4.5	Base de registros productivos por tratamiento	Cuadernos de campo	Porcentaje de registros ejecutados	Mar-2006	jul-2006	dic-2006	dic-2006
					20%	60%	100%	100%
	4.6	Contabilidad actualizada	Libros contables	Porcentaje de registros contables	Mar-2006	jul-2006	dic-2006	dic-2006
					20%	60%	100%	100%
	4.7	Flujos de caja	Libro de caja	Porcentaje de registros	Mar-2006	jul-2006	dic-2006	dic-2006
					20%	60%	100%	100%
	4.8	Programación de gastos	Presupuesto por año del proyecto	Porcentaje de avance	Mar-2006	jul-2006	dic-2006	dic-2006
					20%	60%	100%	100%
4	4.9	Base de registros productivos por tratamiento	Cuadernos de campo	Porcentaje de registros ejecutados	feb-2007	abr-2007	sept-2007	sept-2007
					20%	60%	100%	100%
	4.10	Contabilidad actualizada	Libros contables	Porcentaje de registros contables	feb-2007	abr-2007	sept-2007	sept-2007
					20%	60%	100%	100%
	4.11	Flujos de caja	Libro de caja	Porcentaje de registros	feb-2007	abr-2007	sept-2007	sept-2007
					20%	60%	100%	100%
5	5.1	Entrega al FIA de Informe de avance del proyecto	Informe de avance	N° informes	Junio-2005			Junio-2005
					1			1
	5.2	Entrega al FIA de informe de avance del proyecto del proyecto	Informe de avance	N° informes	dic-2005			dic-2005
					1			1
	5.3	Boletín técnico de avance del proyecto	Boletín técnico	Estado de avance del boletín	sep-2005	oct-2005	nov-2005	nov-2005
					30%	60%	100%	100%
	5.4	Día de campo de avance del proyecto	Día de campo técnico	N° de Días de campo	Nov-2005			Nov-2005
					1			1



5	5.5	Entrega al FIA de informe de avance del proyecto	Informe de avance	Nº Informes	Junio-2006			Junio-2006
					1			1
	5.6	Entrega al FIA de informe de avance del proyecto	Informe de avance	Nº informes	dic-2006			dic-2006
					1			1
	5.7	Boletín técnico de avance del proyecto	Boletín técnico	Estado de avance del boletín	sep-2006	oct-2006	nov-2006	nov-2006
					30%	60%	100%	100%
	5.8	Día de campo de avance del proyecto	Día de campo técnico	Nº de Días de campo	Nov-2006			Nov-2006
					1			1
	5.9	Entrega al FIA de informe de avance del proyecto	Informe de avance	Nº informes	Junio-2007			Junio-2007
					1			1
	5.10	Entrega al FIA de informe final del proyecto	Informe de avance	Nº informes	sep-2007			sep-2007
					1			1
	5.11	Boletín técnico de Conclusiones del proyecto	Boletín técnico	Estado de avance del boletín	jun-2007	jul-2007	ago-2007	ago-2007
					30%	60%	100%	100%
	5.12	Día de campo de Conclusiones del proyecto	Día de campo técnico	Nº de Días de campo	sep-2007			sep-2007
					1			1
	5.13	Entrega de Manual Técnico de producción de plantas frutales orgánicas.	Manual Técnico de producción de plantas frutales orgánicas.	Nº de manuales	sep-2007			sep-2007
					1			1



SECCIÓN 12 : IMPACTO DEL PROYECTO

12.1. Económico

Producir un producto de alta demanda en el mercado interno orientado a la generación de fruta y vinos orgánicos para el mercado Europeo y norteamericano con alta rentabilidad, flujos económicos de \$13.934.806 y utilidades del orden de 51%.

Diversificar la oferta productiva del país, optando a más y mejores mercados.



12.2. Social

Aumento del empleo en el sector agrícola en la labores de cosecha.

Los trabajadores agrícolas trabajarán con productos más inocuos, y por ende tendrán menor riesgo de salud.

Sistema productivo óptimo para la producción de fruta de alta calidad y demanda, lo cual permitirá mejorar la calidad de vida, y abrir nuevos mercados a través de las mejoras del ingreso.

Generar M.O. capacitada en un sistema de producción sustentable, contribuyendo a concientizar a las nuevas generaciones, en conceptos de producción limpia.

Evitar migraciones campo – ciudad.





12.3. Otros

(Legal, gestión, administración, organizacionales, etc.)

Generación de la primera oferta nacional de planta de frutales de hoja caduca orgánica.

Obtención de contratos directos con empresas exportadoras y grandes productores , con una oportunidad real de negocios.





SECCIÓN 13 : EFECTOS AMBIENTALES

13.1. Descripción

(Tipo de Efecto y Grado)

El proyecto generará en los módulos Experimentales efectos positivos en el ecosistema agrícola

Al ser un sistema de producción orgánico, formula una base ecológica en el área de acción, evitando el uso de productos sintéticos tales como fertilizantes químicos, pesticidas, herbicidas y otros que puedan causar contaminación de alimentos o del ecosistema. A partir de esto es posible obtener las siguientes efectos ambientales:

1.- Se incrementa la diversidad tanto del agroecosistema como de la producción obteniendo como consecuencia mayor estabilidad ecológica y económica.

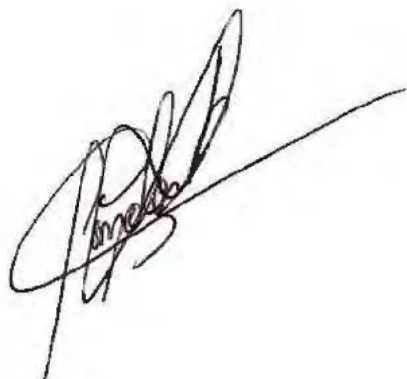
2.-Contribución a mejorar la flora y fauna microbiana presente en el suelo al utilizar rotaciones de cultivos que incluyan abono verde y otras especies hortícolas que cortan el ciclo de enfermedades y permiten la nula utilización de pesticidas de origen sintético.

3.- Maximización del reciclaje orgánico, para obtener ciclos biogeoquímicos cerrados



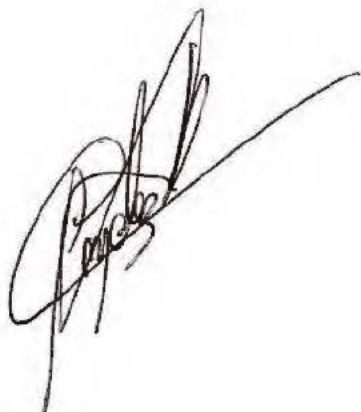
13.2. Acciones Propuestas

- 1.- Introducción de rotaciones de cultivo.
- 2.- Utilización de reguladores biológicos para el control sanitario.
- 3.- Utilización de fuentes fertilizante orgánicas solubles en la solución de suelo.
- 4.- Fomentar el reciclaje de materia orgánica, para la obtención de fertilizantes compostados.
- 5.- Uso de aguas no contaminadas (pozo)



13.3. Sistemas de Seguimiento *(Efecto de indicadores)*

- 1.- Análisis de fertilidad en los suelos bajo las distintas rotaciones.
- 2.- Monitoreo y cuantificación de plagas y enfermedades, para la evaluación de los reguladores biológicos utilizados.
- 3.- Evaluaciones de rendimiento y calidad, referentes al uso del manejo productivo orgánico.
- 4.- Cuadernos de Registros de: parámetros productivos, labores de campo, monitoreo de plagas, enfermedades y organismos benéficos, compra y/o autoconfección y aplicación de insumos orgánicos.
- 5.- Libros de contabilidad
- 6.- Seguimiento del presupuesto



14. COSTOS TOTALES DEL PROYECTO: CUADRO RESUMEN (Resultado de la sumatoria de los cuadros 15.1 y 15.3)

Ítem de Gasto	AÑO 2004	AÑO 2005	AÑO 2006	AÑO 2007	TOTAL
1. Recursos Humanos					
1.1. Profesionales					
Coordinador	250,000	3,000,000	3,000,000	2,250,000	8,500,000
Jefe de investigación	550,000	6,600,000	6,600,000	4,950,000	18,700,000
1.2. Técnicos	0				0
1.3. Consultores	0				0
Asesor permanente	250,000	3,000,000	3,000,000	2,250,000	8,500,000
Certificador Orgánico	0	800,000	800,000	800,000	2,400,000
1.4. Asesores	0				0
1.5. Mano de Obra	0				0
Ayudante de campo	150,000	1,800,000	1,800,000	1,350,000	5,100,000
Mano de obra calificada	0	720,000	1,120,000	560,000	2,400,000
Injertadores amarradores	0	180,000	360,000	360,000	900,000
1.6. Administrativos	0				0
3. Infraestructura	0				0
3.1. Uso de infraestructura	0				0
Arriendo oficina	80,000	960,000	960,000	720,000	2,720,000
3.2. Otros					0
					0
4. Movilización, viáticos y comb.					0
4.1. Viáticos Nacionales o Aloj. Y					0
Viático día					0
4.2. Viáticos Internacionales o Aloj.					0
4.3. Arriendo Vehículos					0
4.4. Pasajes					0
4.5. Combustibles	50,000	720,000	720,000	540,000	2,030,000
4.6. Peajes	15,000	216,000	216,000	162,000	609,000
4.7. Otros					0
5. Materiales e Insumos					0
5.1. Herramientas					0
5.2. Insumos de laboratorio					0
5.3. Insumos de Campo					0
Semillas manzano		125,000	125,000		250,000
Patrones manzanos francos hechos		720,000			720,000
Estacas de patrones de manzano		216,000			216,000
Estacas de manzano			216,000	216,000	432,000
Semillas cerezo		350,000	350,000		700,000
Yemas de cerezo			180,000	180,000	360,000
estacas de vid		144,000	144,000		288,000
Bodega orgánica		400,000			400,000





M.O. Injertadores		0			0
Insumos Orgánicos					0
Cloro		10,000	15,000	5,000	30,000
Trichoderma		75,000	150,000	45,000	270,000
Oxicloruro de cobre		62,475	83,300	33,320	179,095
Polisulfuro de calcio		36,000	54,000	36,000	126,000
Compost		168,000	252,000	84,000	504,000
Citroliv		42,462	84,923	21,231	148,616
Azufre Mojable		97,500	162,500	62,000	312,000
BioMar 15		123,500	185,250	30,875	339,625
Micorizas		145,388	218,082	72,694	436,164
Abono verde		180,000	360,000	90,000	630,000
Roca fosfórica		87,500	87,500	35,000	210,000
					0
6. Servicios de terceros					0
6.1. Análisis de laboratorio					0
Análisis de suelo	28,700	28,700	28,700	28,700	114,800
Servicio de materia seca		240,000	240,000	240,000	720,000
6.2. Diseños					0
6.3. Otros servicios					0
7. Difusión					0
7.1. Días de Campo		100,000	100,000	100,000	300,000
7.2. Talleres					0
7.3. Cursos de Capacitación					0
7.4. Seminarios				200,000	200,000
7.5. Boletines		100,000	100,000	100,000	300,000
7.6. Manuales					0
7.7. Otros					0
8. Gastos Generales					0
8.1. Consumos básicos					0
8.2. Fotocopias	40,000	480,000	480,000	360,000	1,360,000
8.3. Materiales de oficina	20,000	240,000	240,000	180,000	680,000
8.4. Material Audiovisual					0
8.5. Mantenimiento de Equipos					0
9. TOTAL	1,433,700	22,167,525	22,432,255	16,851,820	62,085,300





15.1. APORTES DE CONTRAPARTE: CUADRO RESUMEN

Ítem de Gasto	AÑO 2004	AÑO 2005	AÑO 2006	AÑO 2007	TOTAL
1. Recursos Humanos					
1.1. Profesionales					0
Coordinador	250,000	3,000,000	3,000,000	2,250,000	8,500,000
Jefe de investigación					0
1.2. Técnicos					0
1.3. Consultores					0
Asesor permanente					0
Certificador Orgánico					0
1.4. Asesores					0
1.5. Mano de Obra					0
Ayudante de campo	150,000	1,800,000	1,800,000	1,350,000	5,100,000
Mano de obra calificada		540,000	840,000	420,000	1,800,000
Injertadores amarradores		54,000	108,000	108,000	270,000
1.6. Administrativos					0
3. Infraestructura					0
3.1. Uso de infraestructura					0
Arriendo oficina	80,000	960,000	960,000	720,000	2,720,000
3.2. Otros					0
					0
4. Movilización, viáticos y comb.					0
4.1. Viáticos Nacionales o Aloj. Y					0
Viatico día					0
4.2. Viáticos Internacionales o Aloj.					0
4.3. Arriendo Vehículos					0
4.4. Pasajes					0
4.5. Combustibles					0
4.6. Pasajes					0
4.7. Otros					0
5. Materiales e Insumos					0
5.1. Herramientas					0
5.2. Insumos de laboratorio					0
5.3. Insumos de Campo					0
Semillas manzano		125,000	125,000		250,000
Patrones manzanos francos hechos		720,000			720,000
Estacas de patrones de manzano		216,000			216,000
Estacas de manzano			216,000	216,000	432,000
Semillas cerezo		350,000	350,000	0	700,000
Yemas de cerezo			180,000	180,000	356,000
estacas de vid		144,000	144,000		288,000
Bodega orgánica		400,000			400,000
M.O Injertadores		0			0





Insumos Orgánicos					0
Cloro					0
Trichoderma					0
Oxicloruro de cobre					0
Polisulfuro de calcio					0
Compost					0
Citroliv					0
Azufre Mojable					0
BioMar 15					0
Miconizas					
Abono verde					
Roca fosfórica					
6. Servicios de terceros					
6.1. Análisis de laboratorio					
Análisis de suelo					
Servicio de materia seca		48,000	48,000	48,000	144,000
6.2. Diseños					
6.3. Otros servicios					
7. Difusión					
7.1. Días de Campo					0
7.2. Talleres					
7.3. Cursos de Capacitación					
7.4. Seminarios					0
7.5. Boletines					0
7.6. Manuales					
7.7. Otros					
8. Gastos Generales					
8.1. Consumos básicos					
8.2. Fotocopias	40,000	480,000	480,000	360,000	1,360,000
8.3. Materiales de oficina	20,000	240,000	240,000	180,000	680,000
8.4. Material Audiovisual					
8.5. Mantenimiento de Equipos					
9. TOTAL	540,000	9,077,000	8,491,000	5,832,000	23,936,000



15.2. Aportes de Contraparte: Criterios y Métodos de Valoración

Detallar los criterios utilizados y la justificación para el presupuesto por ítem y por año, indicando los valores unitarios y el número de unidades por concepto.

(Para cada uno de los ítems de gasto se deberán especificar los criterios y metodología de valoración utilizada)

Recursos Humanos:

Coordinador: Se considera la presencia permanente de un Coordinador del Proyecto, quién tendrá la funciones de coordinar acciones con FIA, Jefe de Investigación y Asesores y coordinar los requerimientos en mano de obra e insumos del proyecto. Para esta función se ha determinado un honorario de \$250.000 mensuales para los 34 meses de su ejecución. El coordinador dispondrá de un día a la semana, de dedicación al proyecto.

Mano de obra

Ayudante de campo: Jornada completa (24 JH* \$6250 = \$150.000)

Será el encargado en terreno de implementar físicamente los ensayos y en función directa con los operarios.

(Primer año: 1 mes; Segundo y tercer año: 12 meses y cuarto año: 9 meses)

Mano de obra calificada: Son obreros con experiencia en viveros. Los requerimientos mayores de mano de obra son en los meses de marzo a Diciembre donde se concentra el uso de la mano de obra total. En este periodo hay que realizar diversas labores como, almácigos, trasplantes, selección de plantas, aporca, riego, y control manual de malezas. Para esto se ha valorizado en \$5.000 la jornada, requiriéndose 144 JH el primer año, el segundo año se requieren 224 JH y 112 JH en el tercero. De estos valores, el 75% será de cargo de la contraparte.

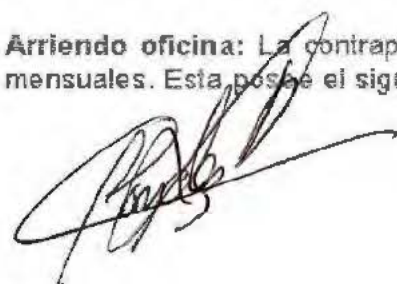
Injertadores y amarradores: Son obreros con experiencia en viveros, su trabajo será realizado principalmente en los meses de junio y julio, para llevar a cabo los injertos variedad portainjerto y portainjerto clonal sobre portainjerto franco según se describe en la metodología, de esta forma en los distintos años se llevarán a cabo los siguientes injertos:

Año 2005 : 1.800, Año 2006: 3.600 y Año 2007: 3.600. La cantidad de injerto está sobre ponderada de acuerdo a la metodología planteada, puesto que se asume un 25% de pérdida en los injertos. De estos costos, la contraparte se hará cargo del 30%.

Insumos de Campo: Dentro de estos insumos se contempla la implementación de una bodega orgánica, la cual tendrá un costo de \$400.000, y será de cargo de la empresa.

Uso de Infraestructura:

Arriendo oficina: La contraparte se hará cargo de una oficina, con un valor de \$80.000 mensuales. Esta posee el siguiente equipamiento: 01 computador, 01 impresora, 01 fax, 01



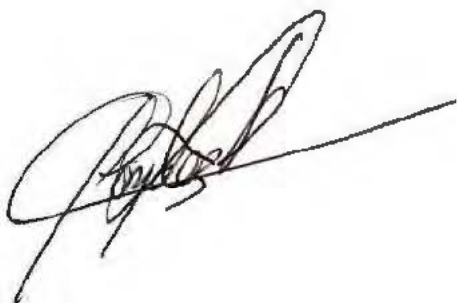
escritorio, modular y sillas. Se considera un valor de \$80.000/mes, el cual con el paso de los años se reajusta.

Servicios de Terceros:

Servicios de secado a materia seca: de acuerdo a la metodología se plantea para el total de ensayos, la contratación de 24 servicios de secado para el cálculo de materia seca anuales, con un valor unitario de \$10.000. Servicio que su costo será compartido con los aportes FIA en una proporción de un 20 y 80% respectivamente.

Gastos Generales:

Fotocopias y material de oficina: se estimaron gastos de fotocopias de material de apoyo e informes necesarios, de igual forma los materiales de oficina. Esto se ha valorizado en \$60.000 mensuales, los que serán asumidos completamente por la contraparte.

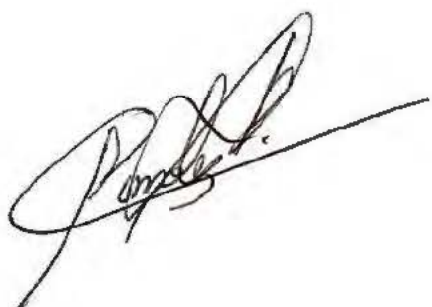


15.3. FINANCIAMIENTO SOLICITADO A FIA: CUADRO RESUMEN

Ítem de Gasto	AÑO 2004	AÑO 2005	AÑO 2006	AÑO 2007	TOTAL
1. Recursos Humanos					0
1.1. Profesionales					
Coordinador					0
Jefe de investigación	550,000	6,600,000	6,600,000	4,950,000	18,700,000
1.2. Técnicos					0
1.3. Consultores					0
Asesor permanente	250,000	3,000,000	3,000,000	2,250,000	8,500,000
Certificador Orgánico		800,000	800,000	800,000	2,400,000
1.4. Asesores					0
1.5. Mano de Obra					0
Ayudante de campo					0
Mano de obra calificada		180,000	280,000	140,000	600,000
Injertadores amarradores		126,000	252,000	252,000	630,000
1.6. Administrativos					0
3. Infraestructura					0
3.1. Uso de infraestructura					0
Arriendo oficina					0
3.2. Otros					0
					0
4. Movilización, viáticos y comb.					0
4.1. Viáticos Nacionales o Aloj. Y					0
Viatico día					0
4.2. Viáticos Internacionales o Aloj.					0
4.3. Arriendo Vehículos					0
4.4. Pasajes					0
4.5. Combustibles	50,000	720,000	720,000	540,000	2,030,000
4.6. Peajes	15,000	216,000	216,000	162,000	609,000
4.7. Otros					0
5. Materiales e Insumos					0
5.1. Herramientas					0
5.2. Insumos de laboratorio					0
5.3. Insumos de Campo					0
Semillas manzano					0
Patrones manzanos francos hechos					0
Estacas de patrones de manzano					0
Estacas de manzano					0
Semillas cerezo					0
Yemas de cerezo					0
estacas de vid					0
Bodega orgánica		0			0



Insumos Orgánicos					0
Cloro		10,000	15,000	5,000	30,000
Trichoderma		75,000	150,000	45,000	270,000
Oxicloruro de cobre		62,475	83,300	33,320	179,095
Polisulfuro de calcio		36,000	54,000	36,000	126,000
Compost		169,000	252,000	84,000	504,000
Citroliv		42,462	84,923	21,231	148,616
Azufre Mojable		97,500	162,500	52,000	312,000
BioMar 15		123,500	185,250	30,875	339,625
Micorrizas		145,398	218,082	72,694	440,164
Abono verde		180,000	360,000	90,000	630,000
Roca fosfónica		87,500	87,500	35,000	210,000
					0
6. Servicios de terceros					0
6.1. Análisis de laboratorio					0
Análisis de suelo	28,700	28,700	28,700	28,700	114,800
Servicio de materia seca		192,000	192,000	192,000	576,000
6.2. Diseños					0
6.3. Otros servicios					0
7. Difusión					0
7.1. Días de Campo		100,000	100,000	100,000	300,000
7.2. Talleres					0
7.3. Cursos de Capacitación					0
7.4. Seminarios				200,000	200,000
7.5. Boletines		100,000	100,000	100,000	300,000
7.6. Manuales					0
7.7. Otros					0
8. Gastos Generales					0
8.1. Consumos básicos					0
8.2. Fotocopias					0
8.3. Materiales de oficina					0
8.4. Material Audiovisual					0
8.5. Mantenimiento de Equipos					0
9. TOTAL	893,700	13,090,525	13,941,255	10,219,820	38,149,300



15.4. Financiamiento Solicitado a FIA: Criterios y Métodos de Valoración

Detallar los criterios utilizados y la justificación para el presupuesto por ítem y por año, indicando los valores unitarios utilizados y el número de unidades por concepto

(Para cada uno de los ítems de gasto se deberán especificar los criterios y metodología de valoración utilizada)

Recursos Humanos:

Jefe de Investigación: Se considera la presencia permanente de un Jefe de investigación, quién tendrá las funciones de llevar a cabo la metodología del proyecto, realizar evaluaciones, análisis de resultados y publicaciones requeridas en el proyecto. Coordinar acciones con el Coordinador del proyecto y asesores, para esta función se ha determinado un honorario bruto de \$550.000, en forma mensual durante todo el proyecto, es decir por 34 meses. Su dedicación será de 2 días a la semana.

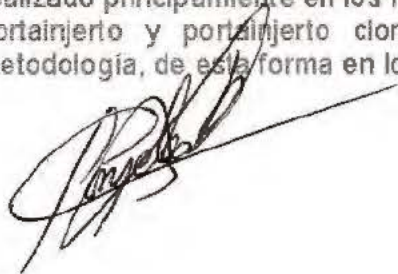
Asesor permanente: además se costeará los servicios de un asesor permanente el que tendrá la función de entregar asesoría especializada en manejos orgánicos en los ensayos y coordinar con otros asesores de acuerdo a los requerimientos que surjan del proyecto. Para este servicio se ha contemplado una valorización económica de \$250.000 mensuales por 34 meses. Su dedicación será de 1 día a la semana.

Certificador Orgánico: El proyecto plantea la necesidad de certificar plantas al momento de finalizar el proyecto, por lo que será necesario la contratación de los servicios de una empresa de certificación por un costo de \$800.000 por año hasta cumplir con los requerimientos del proceso de certificación.

Mano de obra

Mano de obra calificada: Son obreros con experiencia en viveros. Los requerimientos mayores de mano de obra son en los meses de marzo a Diciembre donde se concentra el uso de la mano de obra total, debido a que en este periodo hay que realizar diversas labores como, almácigos, trasplantes, selección de plantas, aporca, riego, desmalezadura manual. Para esto se ha valorizado en \$5.000 la jornada, requiriéndose 144 JH el primer año, el segundo año se requieren 224 y 112 en el tercero. De estos valores, el 25% será de cargo de FIA.

Injertadores y amarradores: Son obreros con experiencia en viveros, su trabajo será realizado principalmente en los meses de junio y julio, para llevar a cabo los injertos variedad portainjerto y portainjerto clonal sobre portainjerto franco según se describe en la metodología, de esta forma en los distintos años se llevarán a cabo los siguientes injertos:





Año 2005: 1.800, Año 2006: 3.600 y Año 2007: 3.600. La cantidad de injertos está sobre ponderada de acuerdo a la metodología planteada, puesto que se asume un 25% de pérdida en los injertos. De estos costos, FIA se hará cargo del 70%.

Movilización, Viáticos y Combustibles

Combustible y Peajes: Se requiere de aproximadamente \$50.000 por mes en bencina, para movilización de consultores y Jefe de Investigación, hasta el predio, durante el primer año, esto para comenzar la implementación del proyecto en terreno. A partir del segundo año en adelante se requerirá la asistencia a terreno al menos 6 veces al mes, lo cual posee un valor de \$10.000 en bencina y de \$3.000 en peajes, por salida, lo que implica un gasto de \$60.000 en bencina y \$18.000 en peajes, mensualmente.

Materiales e Insumos: Los insumos orgánicos necesarios para la ejecución del proyecto, así como la bodega orgánica también serán de cargo de FIA, de acuerdo a como se expresa en el Anexo - Criterios y métodos de valoración.

Servicios de Terceros:

Servicios de análisis de suelo: Anualmente en el terreno donde se estén realizando los ensayos se llevará a cabo un análisis de suelo completo el que posee un costo de \$28.700 anualmente.

Servicios de secado a materia seca: de acuerdo a la metodología se plantea para el total de ensayos, la contratación de 24 servicios de secado para el cálculo de materia seca anuales, con un valor unitario de \$10.000. Servicio que será financiado por FIA en un 80% respectivamente.

Difusión:

Días de Campo: se llevará a cabo anualmente un día de campo el cual contempla un valor de \$100.000, valor del cual un 100% será de cargo de FIA.

Seminario: al final de la ejecución del proyecto se llevará a cabo un seminario en el cual se expondrán a la empresa privada y pública los principales aportes del proyecto a la comunidad agrícola y frutícola. Este evento ha sido valorizado en \$200.000, el que será financiado totalmente por FIA.

Boletines: se emitirá anualmente un boletín con los principales avances del proyecto, el cual será socializado con los principales viveros y productores regionales. Estos tendrán anualmente un costo de \$100.000, lo que serán financiados por FIA.





ANEXO - CRITERIOS Y METODOS DE VALORACION

	necesidad	Valor/ud	Total	necesidad	Valor/ud	Total	necesidad	Valor/ud	Total	necesidad	Valor/ud
	2004			2005			2006			2007	
				2,005			2,006			2,007	
Semillas manzano		0	5	25,000	125,000	5	25,000	125,000	0	25,000	
Patrones manzanos francos hechos		0	1,800	400	720,000	0	400	0	0	400	
Estacas de patrones de manzano			1,800	120	216,000	0	120	0	0	120	
Estacas de manzano		0	0	0	0	1,800	120	216,000	1,800	120	
Semillas cerezo		0	10	35,000	350,000	10	35,000	350,000	0	35,000	
Yemas de cerezo		0			0	1,800	100	180,000	1,800	100	
Estacas de vid		0	1,800	80	144,000	1,800	80	144,000	0	50	
Bodega orgánica		0	400,000	1	400,000	0	1	0	0	1	
M.O. Injertadores			1,800	100	180,000	3,600	100	360,000	3,600	100	
Insumos Orgánicos		0			0			0			
Cloro		0	20	500	10,000	30	500	15,000	10	500	
Trichoderma		0	5	15,000	75,000	10	15,000	150,000	3	15,000	
Oxocloruro de cobre		0	15	4,165	62,475	20	4,165	83,300	8	4,165	
Polisulfuro de calcio		0	40	900	36,000	60	900	54,000	40	900	
Compost		0	12	14,000	168,000	18	14,000	252,000	6	14,000	
Citroliv		0	1	42,462	42,462	2	42,462	84,923	1	42,462	
Azufre Movable		0	15	6,500	97,500	25	6,500	162,500	8	6,500	
BioMar 15		0	20	6,175	123,500	30	6,175	185,250	5	6,175	
Micorrizas		0	2	72,694	145,388	3	72,694	218,082	1	72,694	
Abono verde		0	1	180,000	180,000	2	180,000	360,000	1	180,000	
Roca fosfónica		0	250	350	87,500	250	350	87,500	100	350	
Mano de obra		0	144	5,000	720,000	224	5,000	1,120,000	112	5,000	
					3,882,825			4,147,555		1,	



GOBIERNO DE CHILE
FUNDACIÓN PARA LA
INNOVACIÓN AGRARIA

VALORIZACION DE BIENES, INSUMOS O SERVICIOS

BIENES, INSUMOS O SERVICIOS	UNIDAD	PRECIO POR UNIDAD
Semillas manzano	1 Kg	25,000
Patrones manzanos francos hechos	1 ud	400
Estacas de patrones de manzano	1 ud	120
Estacas de manzano	1 ud	120
Semillas cerezo	1 Kg	35,000
Patrones de cerezo	1 ud	100
Estacas de vid	1ud	80
Bodega orgánica	1	400,000
Insumos Orgánicos		
Cloro	220 lt	43,340
Trichoderma	1 lt	15,000
Oxidocloruro de cobre	25 kg	115,000
Polisulfuro de calcio	1 kg	900
Compost	1 m3	14,000
Citroliv	1 lt	42,462
Azufre Mojable	1 kg	6,500
BioMar 15	1 lt	6,175
Micomicas	1.5 kg	109,041
Abono verde	1	180,000
Roca fosfórica	1 kg	350



SECCIÓN 16 : ANÁLISIS ECONÓMICO DEL PROYECTO

16.1. Criterios y Supuestos Utilizados en el Análisis

(Indicar criterios y supuestos utilizados en el cálculo de ingresos (entradas) y costos (salidas) del proyecto)

Considerando el carácter exploratorio del presente proyecto, es que la producción de plantas a obtener, no soporta un análisis económico, considerando el nivel de inversión y de costos como los contemplados en esta iniciativa, por lo cual solo para efectos de este cálculo económico se ha de contrastar la producción a nivel comercial tanto convencional como orgánica. Para esto se utilizará como superficie productiva 1 ha.

Se asume que los costos a nivel experimental son mayores que a nivel comercial donde se practican economías de escala.

Otro supuesto es que en una hectárea, teniendo presente la densidad de plantación de 20 cm sobre la hilera y 70 cm entre hilera, pueden ser producidas 45.000 plantas, descontando caminos de acceso. En este análisis, se asume que se producirán 15.000 plantas para cada especie en estudio, esto es manzano, cerezo y vid.

Las semillas para la elaboración de patrones francos poseen un porcentaje de germinación de un 60% y un 20%, para manzano y cerezo respectivamente.

INVERSIONES POR HECTÁREA - CONVENCIONAL

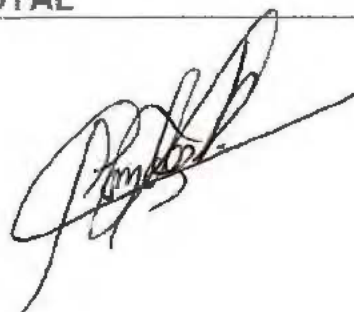
2.1. Inversiones	Cantidad	Unidad	Precio/Ud	Total
Semillas manzano	20	kgs	25,000	500,000
Estacas de manzano	30,000	uds	120	3,600,000
Semillas cerezo	55	kgs	35,000	1,925,000
Yemas de cerezo	30,000	uds	120	3,600,000
estacas de vid	25,000	uds	80	2,000,000
Insumos convencionales				0
Nemacur	5	10 lt	105,550	527,750
Urea	30	50 kg	9,520	285,600
Superfosfato triple	25	50 kg	10,350	258,750
Fosfato diamónico	25	50 kg	10,850	271,250
Nitrofoska	15	1 lt	2,416	36,240
Supracid	5	5 kg	78,500	392,500
Oxícloruro de cobre	1	25 kg	115,000	115,000
Alliette	5	1 kg	23,016	115,080
Fammon	1	5 lt	25,300	25,300
Citroliv	2	19 lt	35,682	71,364




2.2. Gastos de Operación				0
Mano de obra calificada	600	jh	5,000	3,000,000
Injertos	75,000	ud	100	7,500,000
				0
2.3. Otros				0
Costos de administración	1	ha	600,000	600,000
TOTAL				24,823,834

INVERSIONES POR HECTÁREA - ORGÁNICA

2.1. Inversiones	Cantidad	Unidad	Precio/Ud	Total
Semillas manzano	20	kgs	25,000	500,000
Estacas de manzano	30,000	uds	120	3,600,000
Semillas cerezo	55	kgs	35,000	1,925,000
Yemas de cerezo	30,000	uds	120	3,600,000
estacas de vid	25,000	uds	80	2,000,000
Insumos orgánicos				0
Cloro	1	220 lt	43,340	43,340
Trichoderma	15	1 lt	15,000	225,000
Oxicloruro de cobre	1	25 kg	115,000	115,000
Polisulfuro de calcio	360	1 kg	900	324,000
Compost	12	1 m3	14,000	168,000
Citroliv	6	1 lt	42,482	254,769
Azufre Mojable	30	1 kg	6,500	195,000
BioMar 15	20	1 lt	6,175	123,500
Micorrizas	6	1.5 kg	109,041	654,246
Abono verde	1	1	180,000	180,000
Roca fosfórica	400	1 kg	350	140,000
2.2. Gastos de Operación				0
Mano de obra calificada	800	jh	5,000	4,000,000
Injertos	75,000	ud	100	7,500,000
				0
2.3. Otros				0
Costos de administración	1	ha	600,000	600,000
TOTAL				26,147,855



16.2. Flujo de Fondos del Proyecto e Indicadores de Rentabilidad

I. PROYECCIÓN SITUACIÓN SIN PROYECTO

ITEM	AÑOS DE LA PROYECCIÓN					
	1	2	3	4	5	6
1. ENTRADAS						
Venta de 15.000 plantas de manzano convencional		13,500,000	13,500,000	13,500,000	13,500,000	13,500,000
Venta de 15.000 plantas de cerezo convencional		13,500,000	13,500,000	13,500,000	13,500,000	13,500,000
Venta de 15.000 plantas de vid		3,000,000	3,000,000	3,000,000	3,000,000	3,000,000
Subtotal Entradas	0	30,000,000	30,000,000	30,000,000	30,000,000	30,000,000
2. SALIDAS						
2.1. Inversiones						
Semillas manzano	500,000	500,000	500,000	500,000	500,000	500,000
Estacas de manzano	3,600,000	3,600,000	3,600,000	3,600,000	3,600,000	3,600,000
Semillas cerezo	1,925,000	1,925,000	1,925,000	1,925,000	1,925,000	1,925,000
Yemas de cerezo	3,600,000	3,600,000	3,600,000	3,600,000	3,600,000	3,600,000
estacas de vid	2,000,000	2,000,000	2,000,000	2,000,000	2,000,000	2,000,000
Insumos convencionales	0	0	0	0	0	0
Nemacur	527,750	527,750	527,750	527,750	527,750	527,750
Urea	285,600	285,600	285,600	285,600	285,600	285,600
Superfosfato triple	258,750	258,750	258,750	258,750	258,750	258,750
Fosfato diamónico	271,250	271,250	271,250	271,250	271,250	271,250
Nitrofoska	36,240	36,240	36,240	36,240	36,240	36,240
Supracid	392,500	392,500	392,500	392,500	392,500	392,500
Oxicloruro de cobre	115,000	115,000	115,000	115,000	115,000	115,000
Alliette	115,080	115,080	115,080	115,080	115,080	115,080
Farmon	25,300	25,300	25,300	25,300	25,300	25,300
Citroliv	71,364	71,364	71,364	71,364	71,364	71,364
2.2. Gastos de Operación						
Mano de obra calificada		2,000,000	2,000,000	2,000,000	2,000,000	2,000,000
Injertos		7,500,000	7,500,000	7,500,000	7,500,000	7,500,000
2.3. Otros						
Costos de administración		600,000	600,000	600,000	600,000	600,000
Subtotal Salidas	13,723,834	23,823,834	23,823,834	23,823,834	23,823,834	23,823,834
3. BENEFICIOS NETOS TOTALES (1-2)	-13,723,834	6,176,166	6,176,166	6,176,166	6,176,166	6,176,166
VAN (12%)	\$7,624,877					
TIR	35%					





II. PROYECCIÓN SITUACIÓN CON PROYECTO

ITEM	AÑOS DE LA PROYECCIÓN					
	1	2	3	4	5	6
1. ENTRADAS						
Venta de 15.000 plantas de manzano convencional		16,200,000	16,200,000	16,200,000	16,200,000	16,200,000
Venta de 15.000 plantas de cerezo convencional		16,200,000	16,200,000	16,200,000	16,200,000	16,200,000
Venta de 15.000 plantas de vid		3,600,000	3,600,000	3,600,000	3,600,000	3,600,000
Subtotal Entradas	0	36,000,000	36,000,000	36,000,000	36,000,000	36,000,000
2. SALIDAS						
2.1. Inversiones						
Semillas manzano	500,000	500,000	500,000	500,000	500,000	500,000
Estacas de manzano	3,600,000	3,600,000	3,600,000	3,600,000	3,600,000	3,600,000
Semillas cerezo	1,925,000	1,925,000	1,925,000	1,925,000	1,925,000	1,925,000
Yemas de cerezo	3,600,000	3,600,000	3,600,000	3,600,000	3,600,000	3,600,000
estacas de vid	2,000,000	2,000,000	2,000,000	2,000,000	2,000,000	2,000,000
Insumos convencionales						
Cloro	43,340	43,340	43,340	43,340	43,340	43,340
Trichoderma	225,000	225,000	225,000	225,000	225,000	225,000
Oxicloruro de cobre	115,000	115,000	115,000	115,000	115,000	115,000
Polisulfuro de calcio	324,000	324,000	324,000	324,000	324,000	324,000
Compost	168,000	168,000	168,000	168,000	168,000	168,000
Citroliv	254,769	254,769	254,769	254,769	254,769	254,769
Azufre Mojabie	195,000	195,000	195,000	195,000	195,000	195,000
BioMar 15	123,500	123,500	123,500	123,500	123,500	123,500
Miconizas	654,246	654,246	654,246	654,246	654,246	654,246
Abono verde	180,000	180,000	180,000	180,000	180,000	180,000
Roca fosfónica	140,000	140,000	140,000	140,000	140,000	140,000
2.2. Gastos de Operación						
Mano de obra calificada		4,000,000	4,000,000	4,000,000	4,000,000	4,000,000
Injertos		7,500,000	7,500,000	7,500,000	7,500,000	7,500,000
2.3. Otros						
Costos de administración		600,000	600,000	600,000	600,000	600,000
Subtotal Salidas	14,047,855	26,147,855	26,147,855	26,147,855	26,147,855	26,147,855
3. BENEFICIOS NETOS TOTALES (1-2)	-14,047,855	9,852,145	9,852,145	9,852,145	9,852,145	9,852,145
VAN (12%)	\$19,166,893					
TIR	64%					





III. FLUJO DE FONDOS DEL PROYECTO

ITEM	AÑOS DE LA PROYECCIÓN					
	1	2	3	4	5	6
1. SUBTOTAL ENTRADAS SIN PROYECTO	0	30,000,000	30,000,000	30,000,000	30,000,000	30,000,000
2. SUBTOTAL ENTRADAS CON PROYECTO	0	36,000,000	36,000,000	36,000,000	36,000,000	36,000,000
3. ENTRADAS TOTALES (2-1)	0	66,000,000	66,000,000	66,000,000	66,000,000	66,000,000
4. SUBTOTAL SALIDAS SIN PROYECTO	13,723,834	23,823,834	23,823,834	23,823,834	23,823,834	23,823,834
5. SUBTOTAL SALIDAS CON PROYECTO	14,047,855	26,147,855	26,147,855	26,147,855	26,147,855	26,147,855
6. SALIDAS TOTALES (5-4)	27,771,689	49,971,689	49,971,689	49,971,689	49,971,689	49,971,689
7. BENEFICIOS NETOS INCREMENTALES DEL PROYECTO (3-6)	-27,771,689	16,028,311	16,028,311	16,028,311	16,028,311	16,028,311
8. BENEFICIOS NETOS TOTALES CON PROYECTO (2-5)	-14,047,855	9,852,145	9,852,145	9,852,145	9,852,145	9,852,145
9. BENEFICIOS NETOS TOTALES CON PROYECTO DESPUÉS DEL IMPUESTO	-14,047,855	8,226,541	8,226,541	8,226,541	8,226,541	8,226,541
VAN (12%)	\$13,934,806					
TIR	51%					

SECCIÓN 17 : RIESGOS POTENCIALES Y FACTORES DE RIESGO DEL PROYECTO

17.1. Técnicos

1.-Presencia de nemátodos en el terreno a disponer los ensayos impidiendo cumplir con las exigencias impuestas por el SAG, razón necesaria para plantear el cambio de suelo, hasta encontrar uno libre de nemátodos y mantenerlo posteriormente con el uso de rotaciones y otras practicas mencionadas en materiales y métodos.

2.-Que la certificación no se logre en los tres años del perfil del proyecto, situación que intentará solucionarse con la elección de un suelo sin ocupar por más de tres años, en barbecho, además se establecerá un plan de contingencia luego de la primera reunión con el certificador, lo que podría implicar una reducción en el plazo de certificación necesaria desde 3 a 2 años. Además se contará con asesoría especializada, siendo el asesor permanente el encargado de entregar las recomendaciones necesarias para lograr la certificación.

3.-Que no se puedan controlar las plagas y enfermedades, y que no se alcancen los rendimientos esperados. Para ello, la propuesta está avocada a practicar controles preventivos los que pueden apreciarse en los anexos de manejo orgánico, con la finalidad de minimizar el riesgo, lo cual será complementado además con una serie de manejos culturales, descritos anteriormente en la metodología.



4.- Obtención de plantas con una calidad inferior a las obtenidas en sistemas de producción convencionales. Los riesgos asociados a este punto, son inherentes a un proyecto de producción de plantas orgánicas, tema en el que existe escasa información. Sin embargo, las dificultades que se vayan presentando serán abordados tanto por el asesor permanente (Paulo Escobar) como por los asesores especializados tanto en aspectos fitosanitarios (Eduardo Donoso, Mauricio Lolas, Luis Orrego) como en aspectos de fertilización (Juan Hirzel), con los cuales se implementaran planes de contingencia.

5.-Que las condiciones climáticas hagan más difícil conseguir material vegetal orgánico libre de enfermedades y plagas, para lo cual dicho material será examinado acuciosamente y de ser necesario se enviarán muestras a un laboratorio fitopatológico. Además el hecho de realizar las evaluaciones en dos temporadas, podrá ayudar a disminuir la variabilidad de resultados asociados al clima.

6.-Baja disposición de fertilizantes orgánicos con altas disposiciones de nutrientes, lo que significará planificar anticipadamente las fertilizaciones con fertilizantes de lenta liberación como son la harina de lupino y de haba.

7.-Baja disposición de insumos orgánicos en el mercado, lo que obligará a realizar una planificación y compra anticipada, pudiendo además, en base a los requerimientos, fabricar algunos insumos, como es el caso del compost, biofumigantes u otros.

17.2. Económicos

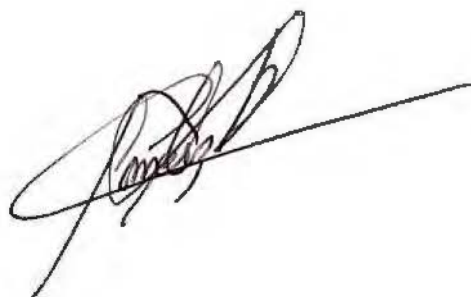
- Que exista una distorsión económica del mercado que perjudique las exportaciones, y por ende que desmotive el interés por producir bajo régimen orgánico y junto a ello, la adquisición de plantas de origen orgánico.
- Que exista una baja en el tipo cambiario, dólar versus pesos
- Que se produzca una recesión que afecte las exportaciones.

17.3. Gestión

En términos de gestión no se vislumbran grandes dificultades puesto que el equipo técnico avala con su experiencia el buen desarrollo del proyecto. Sin embargo, puede en algún momento ocurrir que la disponibilidad de fondos de aporte FIA, no estén disponibles oportunamente para la ejecución del proyecto.

17.4. Otros

No hay



17.5. Nivel de Riesgo y Acciones Correctivas

Riesgo Identificado	Nivel Esperado	Acciones Propuestas
Ataque de Plagas y Enfermedades no controlables.	Alto	• Uso de agua de pozo con poca contaminación. • Análisis de agua de riego, para conocer el nivel de infestación. • Monitoreo de plagas. • Favorecer la competencia natural de depredadores.
Daño por heladas	Medio	• Inmanejable.
No alcanzar los rendimientos propuestos de planta	Medio	• Capacitar adecuadamente a los operarios de propagación. • Adecuada supervisión técnica. • Análisis de fertilidad de suelos para obtener adecuadas recomendaciones de fertilidad.
Que la calidad de las plantas producidas orgánicamente esté por debajo de los requerimientos comerciales	Medio	• Utilización de insumos, manejos adecuados y asesorías especializadas.






SECCIÓN 18: ESTRATEGIA DE TRANSFERENCIA DE RESULTADOS

La estrategia de transferencia de resultados se realizará a través de las siguientes acciones:

1. **Jornadas de divulgación (días de campo):** estos se realizarán en los módulos con el objetivo de presentar los resultados de las evaluaciones. Estarán dirigidos a los viveristas de la región y a grandes y medianos productores frutícolas.
2. **Unidades de validación:** estas corresponden a las mismas unidades presentes en la zona destinada al proyecto, y por sí solas servirán como fuente replicadora de información.
3. **Informes semestrales e Informe Final.**
4. **Asesoría permanente:** Se establecerá una comunicación expedita entre las asociadas y el especialista, para resolver problemas en lo inmediato.
5. **Manual:** Se realizará una recopilación de información, la cual incluirá los principales manejos respaldados por la investigación realizada, para las tres especies, manzano, cerezo y vid. Esta información será entregada en forma virtual al FIA, quien será responsable de su posterior divulgación.
6. **Seminario:** Se llevará a cabo al final del proyecto un seminario de divulgación de los principales resultados generados a partir del proyecto, el que contará con la presencia de los principales viveristas de la región y de grandes y medianos productores frutícolas, además contará con la presencia de las principales autoridades del agro regional.



SECCIÓN 19 : CAPACIDAD DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO

19.1. Antecedentes y Experiencia del Agente Postulante y Agentes

Asociados (Adjuntar en Anexo 8 el Perfil Institucional y documentación que indique la naturaleza jurídica del agente postulante)

El agente postulante lleva 10 años produciendo plantas frutales, para distintas especies frutales tanto de hoja caduca, frutales menores y frutales de hojas persistente.

Su representante legal es de profesión Ingeniero Agrónomo, lo cual avala técnicamente el trabajo que realiza Viveros Dos Violetas.

19.2. Instalaciones Físicas, Administrativas y Contables

1. Facilidades de Infraestructura y equipamiento importantes para la ejecución del proyecto

Se cuenta con una oficina completamente habilitada con 01 computador y fono- fax, además del inmobiliario *ad-hoc*.

En cuanto a administración también se cuenta desde 6 años con un Administrador de Campo y en la parte contable se cuenta con asesoría contable externalizada.

2. Capacidad de gestión administrativo-contable

En cuanto a administración también se cuenta desde 6 años con un Administrador de Campo y en la parte contable se cuenta con asesoría contable externa.



SECCIÓN 20 : OBSERVACIÓN SOBRE POSIBLES EVALUADORES

*(Identificar a el o los especialistas que estime inconveniente que evalúen la propuesta.
Justificar)*

Nombre	Institución	Cargo	Observaciones
NO EXISTEN OBSERVACIONES AL RESPECTO			



ANEXO 1
FICHAS DATOS PERSONALES Y DATOS DE ORGANIZACIONES



ANEXO 1.1 : FICHA DATOS PERSONALES

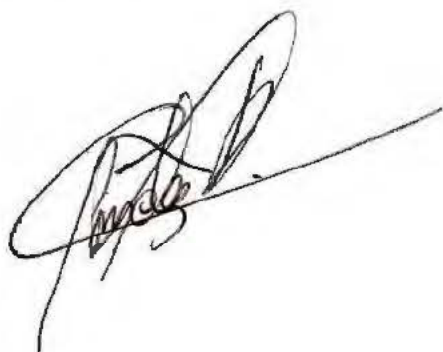
Ficha Representante(s) Legal(es)

(Esta ficha debe ser llenada tanto por el Representante Legal del Agente postulante o Ejecutor como por el Representante Legal del Agente Asociado)

Tipo de actor en el Proyecto (A)	Representante Legal del Agente postulante o Ejecutor		
Nombres	Carlos Jeff		
Apellido Paterno	Gonzalez		
Apellido Materno	Herrera		
RUT Personal			
Nombre de la Organización o Institución donde trabaja	SOCIEDAD AGRÍCOLA Y COMERCIAL DOS VIOLETAS LIMITADA		
RUT de la Organización	78.571.400-8		
Tipo de Organización	Pública	☐	Privada ☒
Cargo o actividad que desarrolla en ella	Representante Legal		
Dirección (laboral)	Km 4,5 LOS NICHES – CASILLA 765		
País	CHILE		
Región	SÉPTIMA		
Ciudad o Comuna	CURICO		
Fono	75-313931		
Fax	75-313931		
Celular	9-8861128		
Email	ctroc@ufalca.cl		
Web			
Género	Masculino	☒	Femenino ☐
Etnia (B)	Sin clasificar		
Tipo (C)	Profesional		

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

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



Ficha Coordinadores y Equipo Técnico

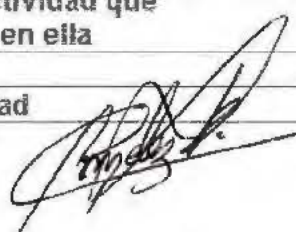
(Esta ficha debe ser llenada tanto por el Coordinador Principal, Coordinador Alterno y cada uno de los integrantes del Equipo Técnico)

Tipo de actor en el Proyecto (A)	Coordinador Principal		
Nombres	Carlos Jeff		
Apellido Paterno	Gonzalez		
Apellido Materno	Herrera		
RUT Personal			
Nombre de la Organización o Institución donde trabaja	Vivero Dos Violetas Ltda.		
RUT de la Organización	78.571.400-8		
Tipo de Organización	Pública	☐ Privada	☒
Cargo o actividad que desarrolla en ella	Representante Legal		
Profesión	Ingeniero Agrónomo		
Especialidad	Fruticultura		
Dirección (laboral)	Km 4.5 Los Niches		
País	Chile		
Región	Séptima		
Ciudad o Comuna	Curicó		
Fono	75-313931		
Fax	75-313931		
Celular	9-8861128		
Email	ctroc@utalca.cl		
Web			
Género	Masculino	☒	Femenino
Etnia (B)	Sin clasificar		
Tipo (C)	Profesional		

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

(Se deberá repetir esta información tantas veces como números de coordinadores e integrantes del equipo técnico participen)

Tipo de actor en el Proyecto (A)	Coordinador Alterno		
Nombres	Ramiro Enrique		
Apellido Paterno	Gonzalez		
Apellido Materno	Herrera		
RUT Personal			
Nombre de la Organización o Institución donde trabaja	Vivero Dos Violetas Ltda.		
RUT de la Organización	78.571.400-8		
Tipo de Organización	Pública	☐ Privada	☒
Cargo o actividad que desarrolla en ella	Representante Legal		
Profesión	Ingeniero Agrónomo		
Especialidad	Fruticultura		

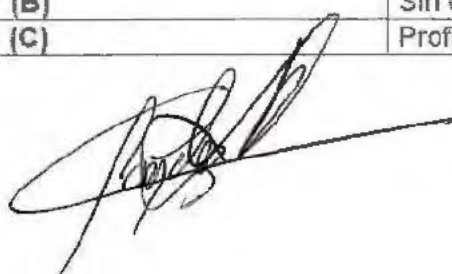



Dirección (laboral)	Km 4,5 Los Niches		
País	Chile		
Región	Séptima		
Ciudad o Comuna	Curicó		
Fono	75-313931		
Fax	75-313931		
Celular	9-8861128		
Email	ctroc@utalca.cl		
Web			
Género	Masculino	☒	Femenino
Etnia (B)	Sin clasificar		
Tipo (C)	Profesional		

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

(Se deberá repetir esta información tantas veces como números de coordinadores e integrantes del equipo técnico participen)

Tipo de actor en el Proyecto (A)	Equipo técnico		
Nombres	Claudio Enrique		
Apellido Paterno	Troc		
Apellido Materno	Gajardo		
RUT Personal			
Nombre de la Organización o Institución donde trabaja	TROFAR Ltda.		
RUT de la Organización	77.212.540-2		
Tipo de Organización	Pública	☐	Privada
Cargo o actividad que desarrolla en ella	Gerente Técnico		
Profesión	Ingeniero Agrónomo – Magister Horticultura (E)		
Especialidad	Fruticultura		
Dirección (laboral)	25 ½ Oriente 1846		
País	Chile		
Región	Séptima		
Ciudad o Comuna	Talca		
Fono	71-260771		
Fax	71-260771		
Celular	9-8852962		
Email	ctroc@utalca.cl		
Web			
Género	Masculino	☒	Femenino
Etnia (B)	Sin clasificar		
Tipo (C)	Profesional		





Tipo de actor en el Proyecto (A)	Equipo técnico		
Nombres	Paulo Andrés		
Apellido Paterno	Escobar		
Apellido Materno	Valdés		
RUT Personal			
Nombre de la Organización o Institución donde trabaja	CONSULTOR ORGANICO PARTICULAR		
RUT de la Organización			
Tipo de Organización	Pública	☐	Privada ☒
Cargo o actividad que desarrolla en ella	Consultor particular		
Profesión	Ingeniero Agrónomo		
Especialidad	Fruticultura		
Dirección (laboral)	Loteo Lomas de Rauquen s/n – sitio 4 A		
País	Chile		
Región	Séptima		
Ciudad o Comuna	Pencahue		
Fono	71-232045		
Fax	71-232045		
Celular	9-2188932		
Email	ctroc@utalca.cl		
Web			
Género	Masculino	☒	Femenino ☐
Etnia (B)	Sin clasificar		
Tipo (C)	Profesional		



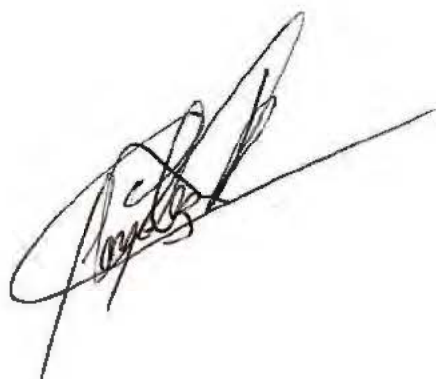
Ficha Participantes o Beneficiarios Directos

(Esta ficha debe ser llenada por cada uno de los beneficiarios directos o participantes vinculados al proyecto)

Tipo de actor en el Proyecto (A)	Coordinador Alterno		
Nombres	Ramiro Enrique		
Apellido Paterno	Gonzalez		
Apellido Materno	Herrera		
RUT Personal			
Nombre de la Organización o Institución donde trabaja	Vivero Dos Violetas Ltda.		
RUT de la Organización	78.571.400-8		
Tipo de Organización	Pública	☐	Privada ☒
Cargo o actividad que desarrolla en ella	Administrador de Campo		
Profesión	Ingeniero Agrónomo		
Especialidad	Fruticultura		
Dirección (laboral)	Km 4,5 Los Niches		
País	Chile		
Región	Séptima		
Ciudad o Comuna	Curicó		
Fono	75-313931		
Fax	75-313931		
Celular	9-8861128		
Email	ctroc@utalca.cl		
Web			
Género	Masculino ☒	Femenino ☐	
Etnia (B)	Sin clasificar		
Tipo (C)	Profesional		

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

(Se deberá repetir esta información tantas veces como números de participantes o beneficiarios directos participen y/o estén vinculados al proyecto)



ANEXO 1.2 : FICHA DATOS ORGANIZACIÓN

Ficha Agentes Postulantes y Asociados

(Esta ficha debe ser llenada tanto por el Agente Postulante o Ejecutor, como por cada uno de los Agentes Asociados al proyecto)

Tipo de actor en el Proyecto (D)	Agente Postulante o Ejecutor		
Nombre de la organización, institución o empresa	SOCIEDAD AGRÍCOLA Y COMERCIAL DOS VIOLETAS LIMITADA.		
RUT de la Organización	78.571.400-8		
Tipo de Organización	Pública	Privada	☒
Dirección	Km 4.5 Los Niches		
País	Chile		
Región	Séptima		
Ciudad o Comuna	Curicó		
Fono	75-313931		
Fax	75-313931		
Email	ciroc@utalca.cl		
Web			
Tipo entidad (E)	Empresa Productiva y / o procesamiento.		

(D), (E) : Ver notas al final de este anexo

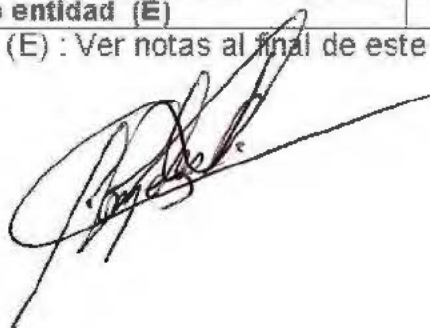
Ficha Organizaciones Participantes o Beneficiarios Directos

(Esta ficha debe ser llenada por cada una de las organizaciones, instituciones o empresas que participan y/o están vinculadas al proyecto)

NO PARTICIPAN

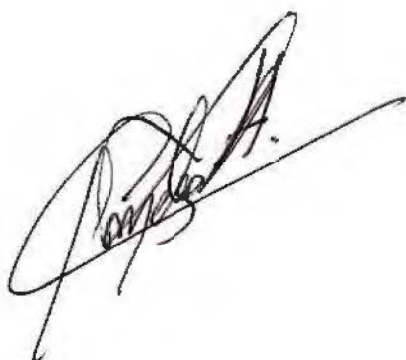
Tipo de actor en el Proyecto (D)			
Nombre de la organización, institución o empresa			
RUT de la Organización			
Tipo de Organización	Pública	Privada	
Dirección			
País			
Región			
Ciudad o Comuna			
Fono			
Fax			
Email			
Web			
Tipo entidad (E)			

(D), (E) : Ver notas al final de este anexo



1

ANEXO 2
**CURRICULUM VITAE DEL EQUIPO DE COORDINACIÓN Y
EQUIPO TÉCNICO DEL PROYECTO**



CURRICULUM VITAE

ANTECEDENTES PERSONALES

NOMBRE COMPLETO : CARLOS JEFF GONZALEZ HERRERA
FECHA DE NACIMIENTO : 03 DE OCTUBRE DE 1961
NACIONALIDAD : CHILENA
CEDULA DE IDENTIDAD :
ESTADO CIVIL : CASADO
PROFESION : INGENIERO AGRONOMO
DIRECCION : KM. 4,5 LOS NICHES- CURICO
FONO : 75-313931 (CASA)
09-8861128 (CELULAR)

ANTECEDENTES ACADEMICOS

EDUCACION BASICA Y MEDIA : INSTITUTO O'HIGGINS RANCAGUA
(1966 - 1978)
EDUCACION SUPERIOR : FACULTAD DE AGRONOMIA, UNIVER-
SIDAD CATOLICA DE VALPARAISO.
(1979 - 1985)

ANTECEDENTES LABORALES

1980 - 1985 : GRIFFITH CHILE S.A.
ENCARGADO DE CONTROL DE CALIDAD
Y SEGURO DE FRUTA. VALPARAISO,
SANTIAGO Y RANCAGUA.

REF. : SR. SEBASTIAN EYZAGUIRRE BALMACEDA
GERENTE GENERAL.

1985 - 1996 : CHIQUITA- FRUPAC
JEFE DPTO. TECNICO- POMACEAS,
CAROZOS Y KIWIS - ZONA CURICO.
ENCARGADO DEL PROGRAMA CEREZAS
Y KIWIS A NIVEL DE EMPRESA Y
RECEPCION DE ESTA EN PHILADELPHIA.

REF: SR.FRANCISCO LABARCA
GERENTE COMERCIAL.
FONO : 02-7074102



1996 – JULIO 1999

: **DOLE CHILE S.A., ZONA CURICO –
LINARES**

ENCARGADO DEL MANEJO TECNICO,
RESPONSABLE DE LA COORDINACION
DE LOS PACKING SATELITE Y COMPRA
DE FRUTAS A TERCEROS.

- AGRISOUTH 800.000 CJS. MZ Y PERAS EMBALADAS.
- ARROCERA TUCAPEL 80.000 CJS. MZ Y PERAS EMBALADAS.
- ALBERTO DIEZ Y CIA. LTDA. 500.000 CJS. EMBALADAS MZ Y PERAS.
- FRUNAC S.A. 150.000 CJS. MZ
- C & D BELLA UNION 20.000 CJS. EMBALADAS PERAS ASIATICA.

REF.: SR. DINO PRUZZO P.
GERENTE GENERAL
FONO: 02- 6384729

1999 – ABRIL 2001

: **JEFE PLANTA DE SERVIFRIO CURICO
PLANTA PROCESADORA DE POMACEAS.**



CARLOS GONZALEZ HERRERA

CURICO, SEPTIEMBRE DE 2001



CURRICULUM VITAE

1.- ANTECEDENTES PERSONALES

NOMBRE : Claudio Enrique Troc Gajardo
R.U.T. :
FECHA DE NACIMIENTO : 26 de Noviembre de 1969
PROFESION : **Ingeniero Agrónomo**
ESTADO CIVIL : Casado
DOMICILIO : 251/2 ORIENTE 1846 – VILLA REAL
FONO : 071/260771 - 09-8852962
e-mail : ctroc@utalca.cl

2.- ANTECEDENTES ACADEMICOS

ENSEÑANZA MEDIA : Instituto Linares 1984-1987

ENSEÑANZA UNIVERSITARIA: Facultad de Ciencias Agrarias,
Universidad de Talca 1988-1993

GRADOS ACADEMICOS : **Licenciado en Agronomía**, Tesis de Grado: Incidencia de
Corazón Mohoso del Manzano en las localidades de Talca,
Linares y Chillán y su relación con parámetros morfológicos
e índices de calidad

Actualmente egresado del Programa de **Magister en
Horticultura**, en la Facultad de Ciencias Agrarias,
Universidad de Talca.

PERFECCIONAMIENTO : Diplomado en Comercio Exterior, Compraventa
Internacional de Mercaderías



ANTECEDENTES LABORALES

A.- Escuela Agrícola de Duao, Duao, durante 1989. Las actividades realizadas, se detallan a continuación:

- Control fitosanitario de hortalizas y cultivos industriales.
- Jefe de Cosecha y Packing de ciruelas de exportación y tomate para agroindustria Alimentación, castración y vacunación de bovinos

B.- Empresa UNIFRUIT TRADERS LTDA. (Planta Linares), años 1992 y 1993. Las actividades realizadas, se detallan a continuación:

- Ayudante de Ingenieros Agrónomos en los huertos de productores y de la Empresa
- Control de calidad de manzanas, peras y kiwi en recepción de la Planta
- Jefe de Packing satélite en peras asiáticas, con 40 personas a su cargo
- Control de calidad de manzanas y peras en pre-embarque
- Chequeo de la evolución de las temperaturas de almacenaje en cámaras de atmósfera convencional

C.- Ayudante de Investigación:

Con Prestación de Servicios para el proyecto "Eficiencia de diferentes métodos de extracción de nemátodos fitoparásitos", en el Laboratorio de Fitopatología de la Escuela de Agronomía de la Universidad de Talca. 1993.

D.- Prestación de servicios en la empresa Dole-Chile (planta Lontue):

1994. Las actividades realizadas, se detallan a continuación:

- Control de calidad en peras y manzanas en atmósfera controlada
- Control de calidad en peras y manzanas en packing

E.- Profesor de la cátedra post-cosecha:

Segundo semestre 1994, en el Centro de Formación Técnico Massachusetts, Talca.

F.- Profesor de la cátedra morfología y fisiología vegetal:

Primer semestre 1995, en el Centro de Formación Técnico Massachusetts, Talca.



G.- Participación en FAT y estudios CORFO

- Diagnóstico predial y manejo de frambuesas (Noviembre 1997)
- Alternativas de procesamiento y mercado de la Frambuesas
- Factibilidad técnica y económica en frío en Berries

Estos estudios fueron realizados para el PRE-PROFO, de Frambuesas de la Provincia de Linares.

H.- Jefe técnico y extensionista del programa de transferencia tecnológica:

Años 1995 y 1996 en el Instituto de Promoción Agraria INPROA Linares

I.- Jefe de Area de Linares y Colbún en el Instituto de Promoción Agraria.:

- Realizando actividades de Administración y Gestión Empresarial; Formulación y Evaluación de Proyectos Productivos y Sociales.
- Actúa como representante legal de la Empresa administrando proyectos de Microempresas (Longaví), Apoyo a la Gestión Territorial (A. G. T. comunas de Linares, Yervas Buenas, San Javier, Longaví y Parral), Programa de Transferencia Tecnológica y Capacitación e Inversión Productiva.

J.- Desde 1997 - 2003 Gerente A. G. Desarrollo Campesino Talca.

Desarrolla actividades de Administración y Gestión Empresarial; Formulación y Evaluación de Proyectos de fomento Productivos y Sociales.

Participa como jefe técnico a través del programa SAT - Predial

K.- Realiza Cursos a pequeñas agricultores en Manejo, Plantación de Huertos Frutales, Empresa A. G. Desarrollo Campesino.

L.-. Desarrolla y expone, seminario de Control de Calidad en Pomáceas, a nivel de cosecha, dirigido a Verificadores de Calidad

M.- Presta asesoría en Administración a la Sociedad Frutícola "AGROMERCEDES S.A."

N.- Actualmente cursa el Programa de Magister en Horticultura



4.- ASISTENCIA A CURSOS, CONGRESOS Y SEMINARIOS PROFESIONALES

CON PRESENTACION ORAL:

- VII Congreso Latinoamericano de Fitopatología, en conjunto con el IV Congreso Chileno de Fitopatología. Pontificia Universidad Católica de Chile, 10-14 de Enero de 1994. Tema: Incidencia de Corazón Mohoso del Manzano en las localidades de Talca, Linares y Chillán y su relación con parámetros morfológicos e índices de calidad

SIN PRESENTACION ORAL:

- Seminario de estudio de erosión en la VII región. Universidad de Talca. 1995
- "Principales suelos erosionables en Chile". Seminario dictado en Talca, año 1996
- Seminario de Vitivinicultura "Un desafío para la Región del Maule" Cooperativa Agrícola y Vitivinícola de Talca. Escuela de Agronomía. 18 de Agosto de 1992.
- Curso "El Cultivo del Cerezo". Universidad de Talca. 1991.
- Seminario "Desarrollo Rural". Universidad de Talca. 1992.

5.- CAPACITACION

- Curso de Perfeccionamiento en Metodologías de Diagnóstico e Intervención para el Desarrollo Rural. Universidad Humanismo Cristiano. Agosto 1996 a Marzo 1997.
- Inglés Técnico Intermedio avanzado oral y escrito
- Manejo de computación a nivel de usuario
- Procesadores de Texto Word 6.0
- Planillas Electrónicas Excel

6.- PUBLICACIONES

- Troc, C., Lolas, M. y Trombert, J. 1994. Incidencia de Corazón Mohoso del Manzano en las localidades de Talca, Linares y Chillán y su relación con parámetros morfológicos e índices de calidad. Fitopatología 29:77.


CLAUDIO ENRIQUE TROC GAJARDO
INGENIERO AGRÓNOMO



CURRICULUM VITAE

ANTECEDENTES PERSONALES

NOMBRE COMPLETO:	RAMIRO ENRIQUE GONZALEZ HERRERA
NACIONALIDAD	CHILENA
CEDULA DE IDENTIDAD	
ESTADO CIVIL:	CASADO
PROFESIÓN:	INGENIERO AGRONOMO
DIRECCION:	KM 4.5 LOS NICHES

ANTECEDENTES ACADEMICOS

EDUCACION BASICA Y MEDIA:

INSTITUTO O'HIGGINS RANCAGUA
(1974— 1987)

EDUCACION SUPERIOR

FACULTAD DE AGRONOMIA, UNIVERSIDAD CATOLICA
DE VALPARAISO.
(1988— 1994)

ANTECEDENTES LABORALES

1994 1995

GRIFFITH CHILE S.A. ENCARGADO DE CONTROL DE
CALIDAD Y SEGURO DE FRUTA VALPARAISO.
SANTIAGO Y RANCAGUA..

1996- JULIO 1999

DOLE CHILE S.&, ZONA CURICO -
LINARES ENCARGADO DEL MANEJO TÉCNICO
RESPONSABLE DE LA COORDINACION DE LOS
PACKING SATELITE Y COMPRA DE FRUTAS A
TERCEROS. AGRICULTORES 800.000 CJS. MZ Y PERAS
EMBALADAS. - ARROCERA TUCAPEL 80.000 CJS. MZ
Y PERAS EMBALADAS. ALBERTO DIEZ Y CIA. LTDA.
500.000 CJS. EMBALADAS MZ Y PERAS. FRIJOL
SA. 150.000 CJS. MZ C & D BELLA [UNION 20.000
CJS. EMBALADAS PERAS ASIATICA. REF. : SRDNO
PRUZZO P. GERKEFE GENERAL



1999- ABRIL 2001

JEFE PLANTA DE SERVIFRIO CURICO PLANTA
PROCESADORA DE POMACEAS,

RAMIRO ENRIQUE GONZALEZ HERRERA
INGENIERO AGRONOMO



CURRICULUM VITAE

ANTECEDENTES PERSONALES

Nombre : Paulo Andrés Escobar Valdés
Fecha de Nacimiento : 12 Septiembre de 1969
Edad : 32 años
Profesión : Ingeniero Agrónomo
Cédula de Identidad :
Nacionalidad : Chilena
Estado Civil : Casado
Dirección : Loteo Lomas de Rauquen s/n
Sitio 4 A Penchahue, VII Región.
Fono : (71) 232045
09/2188932

II. ANTECEDENTES ACADEMICOS

1983-1986 : Enseñanza Media
Instituto Nacional
1987-1988 : Universidad Católica de Chile
Pedagogía en Educación Física
1990-1994 : Universidad de Talca
Agronomía
1994 : Egresado.
Tesis de Grado : "Evaluación productiva y económica del sistema
hidropónico de recirculación de solución nutritiva,
en el cultivo de Lechuga"
Título Profesional : Ingeniero Agrónomo.
Mención Hortofruticultura (1996).

III. ANTECEDENTES LABORALES

1994 : Encargado del establecimiento y la producción comercial
en lechugas hidropónicas. Universidad de Talca.
1995 : Ayudante de Investigación del Proyecto "Hortalizas para
la Agroindustria". Convenio UTAL-INIA. Quilamapu.
1996 : Asistente de Investigación de la Universidad de Talca.
(media jornada).



- 1996- 2002 : Consultor. Centro de Gestión en Horticultura
RED-CETTEC. Fundación Chile.
- 1998 a la Fecha : Agronomo de Desarrollo en Producción
Orgánica en Proyectos de la Universidad de Talca
- 2000 a 2001 : Asesoría en producción orgánica y de Compost a
diferentes
empresas nacionales en forma particular (Surfrut, Covica,
etc).-
- 2002 – a la Fecha : Consultor Orgánico de la Empresa Agrosur Ltda.
- 2002 – a la fecha : Asesor Técnico para Bio Insumos Nativa para atención de
clientes productores orgánicos como: Unifrutti, Dole,
Ventisquero, Viña San Rafael, etc.
- 2003 a la fecha : Asesor para la Producción de Manzana Orgánica de
la empresa Surfrut Ltda.
- 2003 a la fecha : Asesor Encargado de la Producción de Manzana Orgánica
de
la empresa Surfrut Ltda.
- 2003 a la fecha : Asesor Encargado de la Producción de Vivero Frutal
Orgánica
de Vivero Agrocinco Ltda.

IV. PROYECTOS

- 1995- a la Fecha : Ayudante de Investigación, Proyecto “Evaluación del
Potencial Hortícola para la Producción de Primores y de
uso Agroindustrial”. Convenio UTAL-FNDR.
- 1996 : Ayudante de Investigación, Proyecto “Evaluación de
nuevas variedades de Papa para uso agroindustrial”.
- 1996 : Formulación y participación del Equipo Técnico del
Proyecto “Tecnologías para la horticultura orgánica
como alternativa de producción para mercados en fresco
y Agroindustrial”. Presentado al FIA. Universidad de
Talca.
- 1997 a la Fecha : Formulación y participación del Equipo Técnico del
Proyecto “Desarrollo de Tecnologías para la Horticultura
Orgánica en dos áreas Agroecológicas de la VII Región”.
Actualmente en ejecución. Financiado por el FIA.
Universidad de Talca.
- 1997 : Colaborador Proyecto “Estudio de Índices de Madurez
en Arveja Verde para congelado en dos Épocas de
Siembra”. Convenio Vitafood - Red Cettec
Fundación Chile.
- 1999 a la fecha : Coordinador alterno y Jefe técnico del
Proyecto: “Conversión de un huerto de manzanos, en la
comuna de San Rafael, al sistema de producción orgánico
con destino al mercado externo”, Financiado por el



2001 a la Fecha Fondo SAG y RED CETTEC S.A.
: Agronomo del Proyecto "Producción de semillas
hortalizas orgánicas en la VII Región", Financiado por el
FIA y Universidad de Talca.

V. EXPOSICIONES

- Organización y Expositor del curso: "Cultivos Hidropónicos, una alternativa para la producción de cultivos hortícolas de alta calidad" Tema: Producción de almácigos Hidropónicos. Enero 1996.
- Organización del Día de Campo: "Cultivos en Invernaderos: Nuevas Alternativas", Panguilemo Diciembre 14 de 1995. Dirigido a extensionistas y productores.
- Organización y Expositor del Día de Campo: "Manejos de Invernaderos, Sistemas de Calefacción y Alternativas Productivas en Otoño". Panguilemo Abril 25 de 1996. Dirigido a extensionistas y productores.
- Organización y Expositor del Día de Campo: "Especies hortícolas y tecnologías de producción en Invernaderos". Panguilemo Diciembre 05 de 1996. Dirigido a extensionistas y productores.
- Organización y expositor Día de Campo: "Tecnologías de producción orgánica en Invernaderos". Panguilemo Mayo 07 de 1997.
- Expositor de Charla "Producción Orgánica en Europa" para Vital Berry, Cooperativa Vitivinícola de Canquenes, Universidad de Talca- Sector Productivo
- Expositor Charla "Producción de Vino Orgánico" para Viñedos de Melozal.
- Expositor de Mercado Orgánicos Internacionales- a Indap VII Región. 12 de Septiembre del 2000.
- Expositor de Producción de Manzanas Orgánica. Seminario de Fruticultura Orgánico. Universidad Católica del Maule. 7 de Septiembre del 2001.
- Expositor Curso de Producción Orgánica para el Indap VII Región. 25 de Octubre del 20001.
- Expositor Seminario de Producción de Semillas Orgánicas. Universidad de Talca - FIA. 10 y 11 de Abril del 2003.

VI. GIRAS TECNOLÓGICAS

- Participación en Gira Tecnológica "Situación de la Agricultura Orgánica" en los países de Holanda y Alemania. Del 07 al 21 de Septiembre de 1999. FIA.
- Gira de Capacitación en Tecnologías de producción ecológica a Suiza desde el 1 al 16 de Agosto del 2000
- Gira Tecnológica "Producción de espárrago en Francia" desde el 2 al 17 de Marzo del 2002

VII. PUBLICACIONES



Carrasco, G. Rodríguez, E. Escobar, P. and Izquierdo, J. 1997. The use of intermittence of recirculation regimes in lettuce grown by NFT. *Acta Horticulturae* (con comité editorial, aceptado en prensa)

Escobar, P. Carrasco, G. e Izquierdo, J. 1997. Evaluación productiva y económica de regímenes de intermitencia en el sistema de solución nutritiva recirculante (NFT) en lechuga. XLVIII Congreso Anual de la Sociedad Agronómica de Chile. Instituto de Agronomía. Universidad de Tarapacá.

VIII. ACTIVIDADES DE DOCENCIA

- Ayudante de la Cátedra de Introducción a la Agronomía. Segundo semestre, Universidad de Talca, 1993.
- Ayudante de la Cátedra de Hortalizas I. Primer semestre, Universidad de Talca, 1995.
- Ayudante de la Cátedra de Olericultura. Segundo semestre, Universidad de Talca, 1995.
- Ayudante de la Cátedra de Hortalizas II. Segundo semestre, Universidad de Talca, 1995.
- Profesor de la Cátedra de Horticultura. Curso Técnico Agrícola en Administración. Primer semestre 1996, Instituto Profesional Massachusetts.
- Profesor de la Cátedra de Fruticultura. Curso Técnico Agrícola en Administración. Segundo semestre 1996, Instituto Profesional Massachusetts.
- Profesor Guía de Tesis de Grado para Administrador de Empresas Agrícolas "Análisis del desarrollo y perspectivas económicas de la Vitivinicultura Orgánica en Chile"

IX. CONGRESOS, SEMINARIOS Y CURSOS DE PERFECCIONAMIENTO

- Participación en el Seminario "Acuerdos Comerciales, Problemática Ambiental y desafíos que enfrenta la Agricultura Familiar Campesina". 6 y 7 de Julio de 1995.
- Participación en el Seminario Internacional "Implicancias del Nafta en la Agricultura Chilena", 16 y 17 de Octubre de 1995.
- Participación en el Seminario Internacional "Avances en la Horticultura bajo plástico. 7 al 9 de Agosto de 1996. Universidad de Concepción.
- Participación en el curso: "Venta de proyectos al medio productivo". 3 y 4 de Septiembre de 1996. Fundación Chile.
- Participación en el curso: "Juegos de Empresarios" 8 y 9 de Abril de 1997. Fundación Chile-Fundación Andes.
- Participación en el XII Congreso Mundial de Agricultura Orgánica. Del 16 al 21 de Noviembre de 1998. IFOAM-MAPO. Mar del Plata, Argentina.
- Participación en el XIII Congreso Mundial de Agricultura Orgánica. Del 16 al 21 de Agosto de 2000. IFOAM. Basilea, Suiza.





ANEXO 3
CARTAS DE COMPROMISO DE LAS RESPONSABILIDADES
Y APORTES DE CONTRAPARTE
(AGENTE POSTULANTE Y ASOCIADOS)



CARTA COMPROMISO

Yo, Carlos Jeff González Herrera, en representación de Sociedad Agrícola y Comercial Dos Violetas Limitada, Agente Postulante, vengo en comprometer como aporte empresa y en pleno conocimiento de la Propuesta **"OBTENCIÓN DE LA PRIMERA OFERTA DE PLANTAS ORGÁNICAS CERTIFICADAS DE MANZANO, CEREZO Y VID, Y LA EVALUACIÓN DEL PROTOCOLO MAS EFICIENTE PARA SU PRODUCCION A ESCALA COMERCIAL EN VIVERO"**, a presentar al Concurso Regional de Proyectos de Innovación Agraria 2004 VII Región del Maule, lo siguiente:

Ítem de Gasto	AÑO 2004	AÑO 2005	AÑO 2006	AÑO 2007	TOTAL
Ayudante de campo	450,000	1,800,000	1,800,000	1,350,000	5,400,000
Mano de obra calificada	0	750,000	1,125,000	375,000	2,250,000
Arriendo oficina	240,000	960,000	960,000	720,000	2,880,000
Semillas manzano	0	125,000	125,000	0	250,000
Patrones manzanos frances hechos	0	720,000	0	0	720,000
Estacas de patrones de manzano	0	216,000	0	0	216,000
Estacas de manzano	0	0	216,000	216,000	432,000
Semillas cerezo	0	350,000	350,000	0	700,000
Yemas de cerezo	0	0	180,000	180,000	360,000
estacas de vid	0	144,000	144,000	0	288,000
Bodega orgánica	0	400,000	0	0	400,000
M.O Inyectadores	0	180,000	0	0	180,000
Oxicloruro de cobre	0	62,475	83,300	33,320	179,095
Citroliv	0	42,462	84,923	21,231	148,616
BioMar 15	0	123,500	185,250	30,875	339,625
Nemacur	0	158,325	263,875	158,325	580,525
Urea	0	100,500	180,800	100,500	361,800
Superfosfato triple	0	102,500	164,000	102,500	369,000
Fosfato diamónico	0	118,000	188,800	118,000	424,800
Nitrofoska	0	17,500	28,000	10,500	56,000
Supracid	0	373,660	560,490	467,075	1,401,225
Oxicloruro de cobre	0	62,475	104,125	33,320	199,920
Alliette	0	54,778	82,167	82,167	219,112
Farmon	0	90,321	150,535	90,321	331,177
Citroliv	0	127,395	212,308	127,395	467,077
Fotocopias	120,000	480,000	480,000	360,000	1,440,000
Materiales de oficina	60,000	240,000	240,000	180,000	720,000
9. TOTAL	870,000	7,798,880	7,888,573	4,756,519	21,313,972

En Conformidad firmo:


 Carlos Jeff González Herrera
 Ingeniero Agrónomo



CARTA COMPROMISO

Yo, Carlos Jeff González Herrera, Rut: 8.874.884-0, en representación de Sociedad Agrícola y Comercial Dos Violetas Limitada, Agente Postulante, vengo en comprometer como aporte empresa y en pleno conocimiento de la Propuesta **"OBTENCIÓN DE LA PRIMERA OFERTA DE PLANTAS ORGANICAS CERTIFICADAS DE MANZANO, CEREZO Y VID, Y LA EVALUACIÓN DEL PROTOCOLO MAS EFICIENTE PARA SU PRODUCCIÓN A ESCALA COMERCIAL EN VIVERO"**, a presentar al Concurso Regional de Proyectos de Innovación Agraria 2004 VI Región del Maule, lo siguiente:

Ítem de Gasto	AÑO 2004	AÑO 2005	AÑO 2006	AÑO 2007	TOTAL
1. Recursos Humanos					
1.1. Profesionales					0
Coordinador	250.000	3.000.000	3.000.000	2.250.000	8.500.000
1.5. Mano de Obra					0
Ayudante de campo	150.000	1.800.000	1.800.000	1.350.000	5.100.000
Mano de obra calificada		540.000	840.000	420.000	1.800.000
Injertadores amarradores		54.000	108.000	108.000	270.000
3. Infraestructura					0
3.1. Uso de infraestructura					0
Arriendo oficina	80.000	960.000	960.000	720.000	2.720.000
5.3. Insumos de Campo					0
Semillas manzano		125.000	125.000		250.000
Patrones manzanos francos hechos		720.000			720.000
Estacas de patrones de manzano		216.000			216.000
Estacas de manzano			216.000	216.000	432.000
Semillas cerezo		350.000	350.000	0	700.000
Yemas de cerezo			180.000	180.000	356.000
Estacas de vid		144.000	144.000		288.000
Bodega orgánica		400.000			400.000
M.O. Injertadores		0			0
6. Servicios de terceros					
6.1. Análisis de laboratorio					
Análisis de suelo					
Servicio de materia seca		48.000	48.000	48.000	144.000
8. Gastos Generales					
8.1. Consumos básicos					
8.2. Fotocopias	40.000	480.000	480.000	360.000	1.360.000
8.3. Materiales de oficina	20.000	240.000	240.000	180.000	680.000
8.4. Material Audiovisual					
8.5. Mantenimiento de Equipos					
9. TOTAL	540.000	9.077.000	8.491.000	5.832.000	23.936.000

En conformidad firmo:

Carlos Jeff González Herrera
Representante Legal
Dos Violetas





ANEXO 4
**CARTAS DE COMPROMISO DE PARTICIPACIÓN
DEL EQUIPO TÉCNICO, DE COORDINACIÓN Y DE LOS
BENEFICIARIOS DIRECTOS**



CARTA COMPROMISO

Yo, Carlos Jeff González Herrera, vengo en comprometer mi participación como Coordinador General, en pleno conocimiento de la Propuesta **"OBTENCIÓN DE LA PRIMERA OFERTA DE PLANTAS ORGÁNICAS CERTIFICADAS DE MANZANO, CEREZO Y VID, Y LA EVALUACIÓN DEL PROTOCOLO MAS EFICIENTE PARA SU PRODUCCION A ESCALA COMERCIAL EN VIVERO"**, a presentar al Concurso Regional de Proyectos de Innovación Agraria 2004 VII Región del Maule, con una participación equivalente al 20% de dedicación al año.

En Conformidad firmo:



Carlos Jeff González Herrera
Ingeniero Agrónomo



CARTA COMPROMISO

Yo, Ramiro Enrique González Herrera, vengo en comprometer mi participación como Coordinador Alterno, en pleno conocimiento de la Propuesta **“OBTENCIÓN DE LA PRIMERA OFERTA DE PLANTAS ORGÁNICAS CERTIFICADAS DE MANZANO, CEREZO Y VID, Y LA EVALUACIÓN DEL PROTOCOLO MAS EFICIENTE PARA SU PRODUCCION A ESCALA COMERCIAL EN VIVERO”**, a presentar al Concurso Regional de Proyectos de Innovación Agraria 2004 VII Región del Maule, con una participación equivalente al 20% de dedicación al año.

En Conformidad firmo:



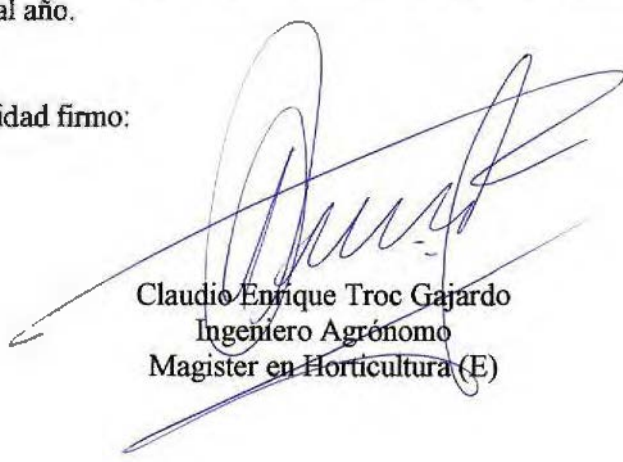
Ramiro Enrique González Herrera
Ingeniero Agrónomo



CARTA COMPROMISO

Yo, Claudio Enrique Troc Gajardo, vengo en comprometer mi participación como Asesor Permanente en Producción Orgánica, en pleno conocimiento de la Propuesta **“OBTENCIÓN DE LA PRIMERA OFERTA DE PLANTAS ORGÁNICAS CERTIFICADAS DE MANZANO, CEREZO Y VID, Y LA EVALUACIÓN DEL PROTOCOLO MAS EFICIENTE PARA SU PRODUCCION A ESCALA COMERCIAL EN VIVERO”**, a presentar al Concurso Regional de Proyectos de Innovación Agraria 2004 VII Región del Maule, con una participación equivalente al 40% de dedicación al año.

En Conformidad firmo:



Claudio Enrique Troc Gajardo
Ingeniero Agrónomo
Magister en Horticultura (E)



CARTA COMPROMISO

Yo, Paulo Andrés Escobar Valdés, vengo en comprometer mi participación como Asesor Permanente en Producción Orgánica, en pleno conocimiento de la Propuesta **"OBTENCIÓN DE LA PRIMERA OFERTA DE PLANTAS ORGÁNICAS CERTIFICADAS DE MANZANO, CEREZO Y VID, Y LA EVALUACIÓN DEL PROTOCOLO MAS EFICIENTE PARA SU PRODUCCION A ESCALA COMERCIAL EN VIVERO"**, a presentar al Concurso Regional de Proyectos de Innovación Agraria 2004 VII Región del Maule, con una participación de 32 horas mensuales equivalente al 20% de dedicación al año.

En Conformidad firmo:

Paulo Andrés Escobar Valdés
Ingeniero Agrónomo





ANEXO 5
**CARTAS DE COMPROMISO, ACUERDOS O CONVENIOS
ENTRE EJECUTOR Y ASOCIADOS**



ANEXO 6 PRECIOS Y VALORIZACIONES



Precios o Valorizaciones de Bienes y Servicios

BIENES O SERVICIOS	UNIDAD	PRECIO POR UNIDAD
Semillas manzano	1 Kg	25,000
Patrones manzanos francos hechos	1 ud	400
Estacas de patrones de manzano	1 ud	120
Estacas de manzano	1 ud	120
Semillas cerezo	1 Kg	35,000
Yemas de cerezo	1 ud	100
estacas de vid	1ud	80
Bodega orgánica	1	400,000
Insumos Orgánicos		
Cloro	220 lt	43,340
Trichoderma	1 lt	15,000
Oxicloruro de cobre	25 kg	115,000
Polisulfuro de calcio	1 kg	900
Compost	1 m3	14,000
Citroliv	1 lt	42,462
Azufre Mojable	1 kg	6,500
BioMar 15	1 lt	6,175
Micorrizas	1.5 kg	109,041
Abono verde	1	180,000
Roca fosfónica	1 kg	350






CENTRO TECNOLÓGICO DE SUELOS Y CULTIVOS

C.T.S.yC.

TALCA, 18 de mayo de 2004

Ref.: Envía Cotización Análisis.

**A: SEÑORES
VIVEROS DOS VIOLETAS LTDA.**

**DE: LABORATORIO SUELO
Universidad de Talca
Fono-fax (71) 200424**

De acuerdo a cotización solicitada, informamos a Ud. lo siguiente:

VALORES DE SERVICIOS

TIPO DE ANÁLISIS	VALORES (\$) SIN CONVENIO*	VALORES (\$) CON CONVENIO*
Análisis de suelo		
Análisis suelo rutinario (N-P-K-M.O.-pH-C.E)	15.500	13.000
Análisis suelo rutinario completo (N-P-K-M.O.-pH-C.E Cu-Mn-Zn-Fe- B-Ca-Mg)	28.700	25.800
Análisis de microelementos (Cu-Mn-Zn-Fe)	8.250	7.000
Análisis de microelementos (Cu o Mn o Zn o Fe)	2.300	1.900
Análisis de cationes (Ca-Mg-Na-K)	7.500	6.200
Análisis de cationes (Ca o Mg o Na o K)	3.600	3.000
Análisis de Boro o S	4.950	4.500

*Precios IVA incluido. Precios de convenio válidos sobre 15 muestras.

Entrega de resultados 7 a 10 días hábiles desde entregada la muestra.

Atentamente, a su disposición

**Centro Tecnológico de Suelos y Cultivos
Universidad de Talca**

CASILLA: 747 - 721, FONO-FAX: (56)71-200424 - TALCA - CHILE



COTIZACION

	Bio Insumos Nativa Ltda. 77.807.250-5 Prod. y Elaboración de Productos para el Agro Chacra El peral, Lote A-1 San Javier 073-324306
---	---

Nombre: Claudio trock

Dirección:

Fono/Fax:

Atención:

De acuerdo a lo solicitado, nos es grato cotizar a Uds. lo siguiente:

Producto	Cantidad	Unidad	Precio Unitario	Precio Total
<i>Trichoderma harzianum</i> (Cepa Queule)	1	Litro	\$ 15.000	15.000

NOTAS

1. Valores unitarios no incluyen IVA.
2. Condiciones de Pago: documento a 30 días.
3. Plazo de Entrega: 24 horas desde recepción y confirmación del pedido.
Pedidos mayores a 50 litros requieren entre 2 y 3 días de anticipación.

RECUERDE QUE EL PRODUCTO TIENE UNA DURACIÓN DE 15 DIAS
DESDE SU FECHA DE ELABORACION

Sin otro particular, saluda atentamente a Ud.,

Ximensa Astorquiza
09-2392189
73-324306

Fecha: 19/05/04



Bio Triton S.A.

Av. El Golf 192, Dep. 115
Las Condes - Santiago - CHILE
Fono-Fax (56-2) 334 6958
e-mail: biotriton@biotriton.cl
www.biotriton.cl



Santiago, 18 de Mayo de 2004

Señores
Vivero Dos Violetas Ltda
Presente

De mi consideración:

De acuerdo a lo solicitado por el Sr. Claudio Troc Gajardo, Ingeniero Agrónomo - MS, me es grato informar a Uds. que nuestro producto viene en dos tipos de envases y estos son Bolsas de 1,5 Kgs. (aprox. 5 lts. Vol.) y Baldes de 250 grs.

El precio de las bolsas de 1,5 Kgs. es de \$109.041.- (ciento nueve mil cuarenta y un pesos) y los baldes cuestan \$22.560.- (veintidós mil quinientos sesenta pesos), ambos con IVA incluido.

La forma de pago es al contado y el precio se podría reconsiderar, dependiendo del volumen de la compra.

Sin otro particular y esperando que la presente tenga una favorable acogida, les saluda atentamente

Juan Pablo Schmidt J
Gerente General

cc:/arch



ANEXO 7
FLUJOS DE CAJA MENSUAL

VER ARCHIVOS DE EXCEL



Item de Gasto	DIC	TOTAL
1. Recursos Humanos		0
1.1. Profesionales		0
Coordinador	250,000	250,000
Jefe de Investigación	550,000	550,000
1.2. Técnicos		0
1.3. Consultores		0
Asesor permanente	250,000	250,000
Certificador		0
1.4. Asesores		0
1.5. Mano de Obra		0
Ayudante de campo	150,000	150,000
Mano de obra calificada		0
Arrieros amarradores		0
1.6. Administrativos		0
2. Equipamiento		0
3. Adquisición de equipos		0
3. Infraestructura		0
3.1. Uso de infraestructura		0
Arriendo oficina	80,000	80,000
3.2. Otros		0
4. Movilización, viáticos y comb.		0
4.1. Viáticos Nacionales o Aloj. Y		0
Viático día		0
4.2. Viáticos Internacionales o Aloj.		0
4.3. Arriendo Vehículos		0
4.4. Pasajes		0
4.5. Combustibles	50,000	50,000
4.6. Peajes	15,000	15,000
5. Materiales e Insumos		0
5.1. Herramientas		0
5.2. Insumos de laboratorio		0
5.3. Insumos de Campo		0
Semillas manzano		0
Patrones manzanos francos hechos		0
Estacas de manzano		0
Semillas cerezo		0
Yemas de cerezo		0
Semillas de vid		0
Análisis de suelo		0
Podadera orgánica		0
Servicios de materia seca		0
Insumos Orgánicos		0
Cloro		0



Microbema		0
Dicloruro de cobre		0
Potio sulfuro de calcio		0
Compost		0
Citroliv		0
Azote vegetal		0
BioMat 15		0
Micorizas		0
Abono verde		0
Roca fosforica		0
Mano de obra		0
6. Servicios de terceros		0
6.1. Análisis de laboratorio		0
Análisis de suelo	28,700	28,700
Servicios de materia seca		0
6.2. Diseños		0
6.3. Otros servicios		0
7. Difusión		0
7.1. Dias de Campo		0
7.2. Talleres		0
7.3. Cursos de Capacitación		0
7.4. Seminarios		0
7.5. Boletines		0
7.6. Manuales		0
8. Gastos Generales		0
8.1. Consumos básicos		0
8.2. Fotocopias	40,000	40,000
8.3. Materiales de oficina	20,000	20,000
8.4. Material Audiovisual		0
8.5. Mantenimiento de Equipos		0
9. TOTAL	1,433,700	1,433,700



Handwritten signature or initials at the bottom left of the page.

	DIC	TOTAL
Item de Gasto		
1. Recursos Humanos		0
1.1. Profesionales		0
Coordinador	0	0
Jefe de investigación	550,000	550,000
1.2. Técnicos		0
1.3. Consultores		0
Asesor permanente	250,000	250,000
Certificador		0
1.4. Asesores		0
1.5. Mano de Obra		0
Ayudante de campo	0	0
Mano de obra calificada		0
Injeradores amarradores		0
1.6. Administrativos		0
2. Equipamiento		0
2.1. Adquisición de Equipos		0
		0
3. Infraestructura		0
3.1. Uso de infraestructura		0
Arriendo oficina	0	0
3.2. Otros		0
4. Movilización, viáticos y comb.		0
4.1. Viáticos Nacionales o Aloj. Y		0
Viático día		0
4.2. Viáticos Internacionales o Aloj.		0
4.3. Arriendo Vehículos		0
4.4. Pasajes		0
4.5. Combustibles	50,000	50,000
4.6. Pasajes	15,000	15,000
5. Materiales e Insumos		0
5.1. Herramientas		0
5.2. Insumos de laboratorio		0
5.3. Insumos de Campo		0
Semillas manzano		0
Patrones manzanos francos hechos		0
Estacas de manzano		0
Semillas cerezo		0
Varas de cerezo		0
Estacas de vid		0
Análisis de suelo		0
Planta orquídea		0
Semillas de materia seca		0
Insumos orgánicos		0
Cloro		0

[Handwritten signature]

UNIDAD DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

SECRETARÍA AGRARIA

CHILE

Tecnodema		0
Oxicloruro de cobre		0
Polisulfuro de calcio		0
Compost		0
Citróliv		0
Azufre Mojable		0
BioMar 15		0
Micorizas		0
Abono verde		0
Roca fosfórica		0
Mano de obra		0
6. Servicios de terceros		0
6.1. Análisis de laboratorio		0
Análisis de suelo	28,700	28,700
Servicios de materia seca		0
6.2. Diseños		0
6.3. Otros servicios		0
7. Difusión		0
7.1. Días de Campo		0
7.2. Talleres		0
7.3. Cursos de Capacitación		0
7.4. Semiparios		0
7.5. Boletines		0
7.6. Manuales		0
8. Gastos Generales		0
8.1. Consumos básicos		0
8.2. Fotocopias	0	0
8.3. Materiales de oficina	0	0
8.4. Material Audiovisual		0
8.5. Mantenión de Equipos		0
9. TOTAL	893,700	893,700



AÑO 2004 CONTRAPARTE

	DIC	TOTAL
Item de Gasto		
1. Recursos Humanos		0
1.1. Profesionales		0
Coordinador	250,000	250,000
Jefe de Investigación	0	0
1.2. Técnicos		0
1.3. Consultores		0
Asesor permanente	0	0
Certificador		0
1.4. Asesores		0
1.5. Mano de Obra		0
Ayudante de campo	150,000	150,000
Mano de obra calificada		0
Iniertadores amarradores		0
1.6. Administrativos		0
2. Equipamiento		0
2.1. Adquisición de equipos		0
		0
3. Infraestructura		0
3.1. Uso de Infraestructura		0
Arriendo oficina	80,000	80,000
3.2. Otros		0
4. Movilización, viáticos y comb.		0
4.1. Viáticos Nacionales o Aloj. Y		0
Viatco día		0
4.2. Viáticos Internacionales o Aloj.		0
4.3. Arriendo Vehículos		0
4.4. Pasajes		0
4.5. Combustibles	0	0
4.6. Peajes	0	0
5. Materiales e insumos		0
5.1. Herramientas		0
5.2. Insumos de laboratorio		0
5.3. Insumos de Campo		0
Semillas manzano		0
Patrones manzanos francos hechos		0
Esteras de manzano		0
Semillas cerezo		0
Yemas de cerezo		0
Estacas de vid		0
Análisis de suelo		0
Bodega orgánica		0
Servicios de materia seca		0
Insumos Organicos		0
Cloro		0



Trichoderma		0
Oxicloruro de cobre		0
Polisulfuro de calcio		0
Compost		0
Citróliv		0
Azufre Molable		0
BiopMar 15		0
Nicotinizas		0
Abono verde		0
Roca fosfórica		0
Mano de obra		0
6. Servicios de terceros		0
6.1. Análisis de laboratorio		0
Análisis de suelo	0	0
Servicios de materia seca		0
6.2. Diseños		0
6.3. Otros servicios		0
7. Difusión		0
7.1. Días de Campo		0
7.2. Talleres		0
7.3. Cursos de Capacitación		0
7.4. Seminarios		0
7.5. Boletines		0
7.6. Manuales		0
8. Gastos Generales		0
8.1. Consumos básicos		0
8.2. Fotocopias	40,000	40,000
8.3. Materiales de oficina	20,000	20,000
8.4. Material Audiovisual		0
8.5. Mantenimiento de Equipos		0
9. TOTAL	540,000	540,000



AÑO 2005	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
Item de Gasto													
1. Recursos Humanos													
1.1. Profesionales													0
Coordinador	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	3,000,000
Jefe de Investigación	550,000	550,000	550,000	550,000	550,000	550,000	550,000	550,000	550,000	550,000	550,000	550,000	6,600,000
1.2. Técnicos													0
1.3. Consultores													0
Asesor permanente	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	3,000,000
Certificador Orgánico			900,000										900,000
1.4. Asesores													0
1.5. Mano de Obra													0
Ayudante de campo	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000	1,800,000
Mano de obra calificada						180,000	180,000	180,000	180,000				720,000
Inventadores amarradores							180,000						180,000
1.6. Administrativos													0
2. Equipamiento													0
2.1. Equipos electrónicos													0
2.2. Computadores													0
3. Infraestructura													0
3.1. Uso de Infraestructura													0
Arrendo oficina	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	960,000
3.2. Otras													0
4. Movilización, viáticos y comb.													0
4.1. Viáticos Nacionales o Abj. Y													0
viático día													0
4.2. Viáticos Internacionales o Adj.													0
4.3. Arrendo Vehículos													0
4.4. Pasajes													0
4.5. Combustibles	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000	720,000
4.6. Peajes	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000	216,000
4.7. Otros													0
5. Materiales e Insumos													0
5.1. Herramientas													0
5.2. Insumos de Campo													0
Beriles manzano					125,000								125,000
Patrones manzanos francos hechos					720,000								720,000
Estacas de patrones de manzano					216,000								216,000
Estacas de manzano					0								0
Yemas de cerezo					360,000								360,000
Yemas de cerezo					0								0
Estacas de vid					144,000								144,000
Bodega orgánica		400,000											400,000
Insumos Orgánicos		0											0
Cloro		10,000											10,000
Tijchodemia		75,000											75,000
Oxicloruro de cobre		62,475											62,475
Polisulfuro de calcio		36,000											36,000


 UNIDAD DE ESTUDIOS
 Y PROYECTOS
 GOBIERNO AGROPECUARIO
 MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERÍA

Compost		168,000											168,000
Citróliv		42,462											42,462
Azufre Moehle		97,500											97,500
BiopMar 15		123,500											123,500
Micorrizas		145,388											145,388
Abono verde		180,000											180,000
Roca fosfórica		87,500											87,500
													0
													0
6. Servicios de terceros													0
6.1 Análisis de laboratorio													0
Análisis de suelo								28,700					28,700
Servicio de materia seca			80,000	80,000	80,000								240,000
6.2 Diseños													0
6.3 Otros servicios													0
7. Difusión													0
7.1 Clases de Campo										100,000			100,000
7.2 Talleres													0
7.3 Cursos de Capacitación													0
7.4 Sembreros													0
7.5 Boletines										100,000			100,000
7.6 Manuales													0
7.7 Otros													0
8. Gastos Generales													0
8.1 Consumos básicos													0
8.2 Fotocopias	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	480,000
8.3 Materiales de oficina	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	240,000
8.4 Materia Audiovisual													0
8.5 Mantenimiento de Equipo													0
9. TOTAL	1,418,000	2,846,325	2,218,000	1,468,000	3,053,000	1,378,000	1,778,000	1,626,700	1,568,000	1,418,000	1,618,000	1,418,000	22,187,620



FUNDACIÓN PARA LA INNOVACIÓN AGRARIA Y RURAL
 GOBIERNO DE CHILE
 UNIDAD DE INNOVACIÓN Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA

AÑO 2005	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
Item de Gasto													
1. Recursos Humanos													
1.1. Profesionales													0
Coordinador													0
Jefe de investigación	550,000	550,000	550,000	550,000	550,000	550,000	550,000	550,000	550,000	550,000	550,000	550,000	6,600,000
1.2. Técnicos													0
1.3. Consultores													0
Asesor permanente	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	3,000,000
Certificador Orgánico			800,000										800,000
1.4. Asesores													0
1.5. Meno de Odra													0
Ayudante de campo													0
Meno de obra calificada						45,000	45,000	45,000	45,000				180,000
Injertadores amarradores							126,000						126,000
1.6. Administrativos													0
2. Equipamiento													0
2.1. Equipación y otros equipos													0
													0
3. Infraestructura													0
3.1. Uso de infraestructura													0
Arriendo oficina													0
3.2. Otros													0
													0
4. Movilización, viáticos y comb.													0
4.1. Viajes Nacionales o Abj. V													0
Viático día													0
4.2. Viajes Internacionales o Abj													0
4.3. Arriendo Vehículos													0
4.4. Pasajes													0
4.5. Combustibles	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000	720,000
4.6. Peajes	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000	216,000
4.7. Otros													0
5. Materiales e Insumos													0
5.1. Herramientas													0
5.2. Insumos de Campo													0
Semillas manzano													0
Patrones manzanos francos hechos													0
Estacas de patrones de manzano													0
Estacas de manzano													0
Semillas cerezo													0
Vainas de cerezo													0
Estacas de vid													0
Podaga orgánica													0
													0
Insumos Orgánicos		0											0
Cloro		10,000											10,000
Trichoderma		75,000											75,000
Oxidoluto 100 g/l		62,475											62,475
Polisulfuro de calcio		36,000											36,000



Compact		100.000												100.000
Citróliv		42.482												42.482
Azútre Mojaile		97.500												97.500
BolMar 15		123.500												123.500
Micronizas		145.388												145.388
Abono verde		180.000												180.000
Foca fosfórea		87.500												87.500
														0
														0
5. Servicios de terceros														0
5.1. Análisis de laboratorio														0
Análisis de suelo								28.700						28.700
Servicio de materia seca				64.000	64.000	64.000								192.000
5.2. Diseños														0
5.3. Otros servicios														0
7. Difusión														0
7.1. Días de Campo											100.000			100.000
7.2. Talleres														0
7.3. Cursos de Capacitación														0
7.4. Seminarios														0
7.5. Boletines											100.000			100.000
7.6. Manuales														0
7.7. Otros														0
8. Gastos Generales														0
8.1. Consumos básicos														0
8.2. Fotocopias														0
8.3. Materiales de oficina														0
8.4. Material Audiovisual														0
8.5. Mantenimiento de Equipos														0
9. TOTAL	375.000	1.935.826	1.879.000	942.000	942.000	937.000	1.049.000	951.700	923.000	375.000	1.073.000	879.000	13.090.526	



AÑO 2005	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
Item de Gasto													
1. Recursos Humanos													
1.1. Profesionales													0
Coordinador	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	3,000,000
Jefe de investigación													0
1.2. Técnicos													0
1.3. Consultores													0
Asesor permanente													0
Certificador Orgánico													0
1.4. Asesores													0
1.5. Mano de Obra													0
Ayudante de campo	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000	1,800,000
Mano de obra calificada						135,000	135,000	135,000	135,000				540,000
Injertadores amarradores							54,000						54,000
1.6. Administrativos													0
2. Equipamiento													0
2.1. Adquisición de equipos													0
													0
3. Infraestructura													0
3.1. Uso de infraestructura													0
Ariendo oficina	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	960,000
3.2. Otros													0
													0
4. Movilización, viáticos y comb.													0
4.1. Viáticos Nacionales o Aloj. Y													0
Viatico día													0
4.2. Viáticos Internacionales o Aloj.													0
4.3. Arriendo Vehículos													0
4.4. Pasajes													0
4.5. Combustibles													0
4.6. Peajes													0
4.7. Otros													0
5. Materiales e insumos													0
5.1. Herramientas													0
5.3. Insumos de Campo													0
Semillas manzano					125,000								125,000
Patrones manzanos francos hechos					720,000								720,000
Estacas de patrones de manzano					216,000								216,000
Estacas de manzano					0								0
Semillas cerezo					350,000								350,000
Vemas de cerezo					0								0
Estacas de vid					144,000								144,000
Bodega orgánica		400,000											400,000
													0
Insumos Orgánicos													0
Cloro													0
Trichoderma													0
Oxícloruro de cobre													0
Polisulfuro de calcio													0



5.1. Herramientas
5.3. Insumos de Campo
Semillas manzano
Patrones manzanos tras
Cajadas de patrones di
Estacas de manzano
Semillas cerezo
Semillas cerezo
Bodega técnica
Insumos Orgánicos

[illegible]

Trichoderma		150,000											150,000
Oxicloruro de cobre		83,300											83,300
Polsulfuro de calcio		54,000											54,000
Compost		252,000											252,000
Círculo		84,923											84,923
Azufre Mojable		162,500											162,500
Biolar 15		185,250											185,250
Miconizac		218,082											218,082
Abono verde		360,000											360,000
Roca fosfórica		87,500											87,500
													0
													0
6. Servicios de terceros													0
6.1. Análisis de laboratorio													0
Análisis de suelo								28,700					28,700
Servicio de materia seca				80,000	80,000	80,000							240,000
6.2. Diseños													0
6.3. Otros servicios													0
7. Difusión													0
7.1. Días de Campo										100,000			100,000
7.2. Talleres													0
7.3. Cursos de Capacitación													0
7.4. Seminarios													0
7.5. Boletines										100,000			100,000
7.6. Manuales													0
7.7. Otros													0
8. Gastos Generales													0
8.1. Consumos básicos													0
8.2. Fotocopias	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	480,000
8.3. Materiales de oficina	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	240,000
8.4. Material Audiovisual													0
8.5. Mantenimiento de Equipos													0
9. TOTAL	1,418,000	3,070,556	2,218,000	1,638,000	2,653,000	1,858,000	1,556,000	1,506,700	1,558,000	1,558,000	1,758,000	1,558,000	22,432,256



AÑO 2006 FIA

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
Ítem de Gasto													
1. Recursos Humanos													
1.1. Profesionales													0
Coordinador													0
Jefe de Investigación	550,000	550,000	550,000	550,000	550,000	550,000	550,000	550,000	550,000	550,000	550,000	550,000	6,600,000
1.2. Técnicos													0
1.3. Consultores													0
Asesor permanente	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	3,000,000
Certificador Orgánico			800,000										800,000
1.4. Asesores													0
1.5. Mano de Obra													0
Ayudante de campo													0
Mano de obra calificada				35,000	35,000		35,000	35,000	35,000	35,000	35,000	35,000	280,000
Inertadores amarradores						252,000							252,000
1.6. Administrativos													0
2. Equipamiento													0
3. Infraestructura													0
3.1. Uso de infraestructura													0
Arriendo oficina													0
3.2. Otras													0
4. Movilización, viáticos y comb.													0
4.1. Viáticos Nacionales o Aloj. Y													0
Viático día													0
4.2. Viáticos Internacionales o Aloj.													0
4.3. Arriendo Vehículos													0
4.4. Pasajes													0
4.5. Combustibles	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000	720,000
4.6. Peajes	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000	216,000
4.7. Otros													0
5. Materiales e Insumos													0
5.1. Herramientas													0
5.3. Insumos de Campo													0
Semillas manzano													0
Patrones manzanos francos hechos													0
Estacas de patrones de manzano													0
Estacas de manzano													0
Semillas cerezo													0
Patrones de cerezo													0
Estacas de vid.													0
Estacas orgánicas													0
Insumos Orgánicos	0												0
		15,000											15,000



 MINISTERIO DE AGRICULTURA

 GOBIERNO DE CHILE

Fichadenas	150,000												150,000
Oxidante de cobre	60,300												60,300
Polisulfuro de calcio	54,000												54,000
Compost	252,000												252,000
Cálcio	64,923												64,923
Azufre Micable	162,500												162,500
BioMer 15	135,250												135,250
Micorrizas	218,062												218,062
Abono verde	360,000												360,000
Roca fosfórica	87,500												87,500
													0
													0
6. Servicios de terceros													0
6.1. Análisis de laboratorio													0
Análisis de suelo								28,700					28,700
Servicio de materia seca				64,000	64,000	64,000							192,000
6.2. Diseños													0
6.3. Otros servicios													0
7. Difusión													0
7.1. Día de Campo											100,000		100,000
7.2. Talleres													0
7.3. Cursos de Capacitación													0
7.4. Seminarios													0
7.5. Boletines											100,000		100,000
7.6. Manuales													0
7.7. Otros													0
8. Gastos Generales													0
8.1. Consumos básicos													0
8.2. Fotocopias													0
8.3. Materiales de oficina													0
8.4. Material Audiovisual													0
8.5. Mantenimiento de Equipos													0
8. TOTAL	876,000	2,530,555	1,678,000	877,000	877,000	1,194,000	913,000	941,700	913,000	913,000	1,113,000	913,000	13,941,256



AÑO 2006

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
Item de Gasto													
1. Recursos Humanos													
1.1. Profesionales													0
Coordinador	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	3,000,000
Jefe de investigación													0
1.2. Técnicos													0
1.3. Consultores													0
Asesor permanente													0
Certificador Orgánico													0
1.4. Asesores													0
1.5. Mano de Obra													0
Ayudante de campo	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000	1,800,000
Mano de obra calificada				105,000	105,000		105,000	105,000	105,000	105,000	105,000	105,000	840,000
Injertadores amarradores						108,000							108,000
1.6. Administrativos													0
2. Equipamiento													0
2.1. Equipamiento en campo													0
3. Infraestructura													0
3.1. Uso de infraestructura													0
Arriendo oficina	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	960,000
3.2. Otros													0
4. Movilización, viáticos y comb.													0
4.1. Viáticos Nacionales o Aloj. Y													0
Viatico día													0
4.2. Viáticos Internacionales o Aloj.													0
4.3. Arriendo Vehiculos													0
4.4. Pasajes													0
4.5. Combustibles													0
4.6. Peajes													0
4.7. Otros													0
5. Materiales o Insumos													0
5.1. Herramientas													0
5.3. Insumos de Campo													0
Semillas manzano					125,000								125,000
Patrones manzanos francos hechos					0								0
Estacas de patrones de manzano					0								0
Semillas de manzano					216,000								216,000
Semillas cerezo					350,000								350,000
Válvulas de cerezo					180,000								180,000
Valvulas de cil.					144,000								144,000
Bolsas de plástico					0								0
Inst. Orgánicos													0
Inst. Orgánicos													0
Inst. Orgánicos													0



Trichoderma														0
Oxicloruro de cobre														0
Polisulfuro de calcio														0
Compost														0
Citroliv														0
Azufre Molable														0
BioMer 15														0
Micorrizas														0
Abono verde														0
Baca tónica														0
														0
6. Servicios de terceros														0
6.1. Análisis de laboratorio														0
Análisis de suelo														0
Servicio de materia seca				16,000	16,000	16,000								48,000
6.2. Diseños														0
6.3. Otros servicios														0
7. Difusión														0
7.1. Días de Campo														0
7.2. Talleres														0
7.3. Cursos de Capacitación														0
7.4. Seminarios														0
7.5. Boletines														0
7.6. Manuales														0
7.7. Otros														0
8. Gastos Generales														0
8.1. Consumos básicos														0
8.2. Fotocopias	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	480,000
8.3. Materiales de oficina	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	240,000
8.4. Material Audiovisual														0
8.5. Mantenimiento de Equipos														0
9 TOTAL	540,000	540,000	540,000	661,000	1,676,000	684,000	645,000	645,000	645,000	645,000	645,000	645,000	645,000	8,491,000



AÑO 2007

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	TOTAL
Ítem de Gasto										
1. Recursos Humanos										
1.1. Profesionales										0
Coordinador	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	2,250,000
Jefe de Investigación	550,000	550,000	550,000	550,000	550,000	550,000	550,000	550,000	550,000	4,950,000
1.2. Técnicos										0
1.3. Consultores										0
Asesor permanente	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	2,250,000
Certificador Orgánico			800,000							800,000
1.4. Asesores										0
1.5. Mano de Obra										0
Ayudante de campo	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000	1,350,000
Mano de obra calificada			140,000	140,000	140,000	140,000				560,000
Injertadores amarradores						180,000	180,000			360,000
1.6. Administrativos										0
2. Equipamiento										0
2.1. Equipamiento de campo										0
2.2. Equipamiento de laboratorio										0
3. Infraestructura										0
3.1. Uso de Infraestructura										0
Arriendo oficina	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	720,000
3.2. Otros										0
4. Movilización, viáticos y comb.										0
4.1. Viáticos Nacionales o Aloj. Y										0
Viático día										0
4.2. Viáticos Internacionales o Aloj.										0
4.3. Arriendo Vehículos										0
4.4. Pasajes										0
4.5. Combustibles	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000	540,000
4.6. Peajes	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000	180,000
4.7. Otros										0
5. Materiales e Insumos										0
5.1. Herramientas										0
5.2. Insumos de Campo										0
Semillas manzano					0					0
Patrones manzanos francos hechos					0					0
Estacas de patrones de manzano					0					0
Estacas de manzano					216,000					216,000
Semillas perezo					0					0
Estacas de perezo					180,000					180,000
Estacas de vid					0					0
Bodega orgánica					0					0
Insumos Orgánicos	0									0
Cloro		5,000								5,000

[Handwritten signature and stamp]

Trichoderma		45,000								45,000
Oxcloruro de cobre		33,320								33,320
Polisulfuro de calcio		36,000								36,000
Compost		84,000								84,000
Citroliv		21,231								21,231
Azútre Mojable		52,000								52,000
BioMer 15		30,875								30,875
Micorizas		72,694								72,694
Abono verde		50,000								50,000
Roca fosfórica		35,000								35,000
										0
										0
6. Servicios de terceros										0
6.1. Análisis de laboratorio										0
Análisis de suelo						28,700				28,700
Servicio de materia seca					80,000	80,000	80,000			240,000
6.2. Diseños										0
6.3. Otros servicios										0
7. Difusión										0
7.1. Días de Campo								100,000		100,000
7.2. Talleres										0
7.3. Cursos de Capacitación										0
7.4. Seminarios								200,000		200,000
7.5. Boletines								100,000		100,000
7.6. Manuales										0
7.7. Otros										0
8. Gastos Generales										0
8.1. Consumos básicos										0
8.2. Fotocopias	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	360,000
8.3. Materiales de oficina	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	180,000
8.4. Material Audiovisual										0
8.5. Mantenimiento de Equipos										0
9. TOTAL	1,418,000	1,923,120	2,358,000	1,558,000	2,034,000	1,846,700	1,679,000	1,818,000	1,418,000	16,051,620



Handwritten signature or initials.

AÑO 2007 FIA

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	TOTAL
Item de Gasto										
1. Recursos Humanos										
1.1. Profesionales										0
Coordinador										0
Jefe de investigación	550,000	550,000	550,000	550,000	550,000	550,000	550,000	550,000	550,000	4,950,000
1.2. Técnicos										0
1.3. Consultores										0
Asesor permanente	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	2,250,000
Certificador Orgánico			800,000							800,000
1.4. Asesores										0
1.5. Mano de Obra										0
Ayudante de campo										0
Mano de obra calificada			35,000	35,000	35,000	35,000				140,000
Injertadores amarradores						126,000	126,000			252,000
1.6. Administrativos										0
2. Equipamiento										0
2.1. Adquisición de Equipos										0
										0
3. Infraestructura										0
3.1. Uso de infraestructura										0
Arriendo oficina										0
3.2. Otros										0
										0
4. Movilización, viáticos y comb.										0
4.1. Viáticos Nacionales o Aloj. Y										0
Viatico día										0
4.2. Viáticos Internacionales o Aloj.										0
4.3. Arriendo Vehiculos										0
4.4. Pasajes										0
4.5. Combustibles	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000	540,000
4.6. Peajes	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000	162,000
4.7. Otros										0
5. Materiales e Insumos										0
5.1. Herramientas										0
5.3. Insumos de Campo										0
Semillas manzano										0
Patrones manzanos francos hechos										0
Estacas de patrones de manzano										0
Estacas de manzano										0
Semillas cerezo										0
Yemas de cerezo										0
Estacas de vid										0
Bodega orgánica										0
										0
Insumos Orgánicos	0									0



Cloro		5,000								5,000
Trichoderma		45,000								45,000
Oxicloruro de cobre		33,320								33,320
Pólsulfuro de calcio		36,000								36,000
Compost		84,000								84,000
Citroliv		21,231								21,231
Azufre Mojable		52,000								52,000
BioMar 15		30,875								30,875
Micorrizas		72,694								72,694
Abono verde		90,000								90,000
Roca fosfórica		35,000								35,000
										0
										0
6. Servicios de terceros										0
6.1. Análisis de laboratorio										0
Análisis de suelo						28,700				28,700
Servicio de materia seca					64,000	64,000	64,000			192,000
6.2. Diseños										0
6.3. Otros servicios										0
7. Difusión										0
7.1. Días de Campo								100,000		100,000
7.2. Talleres										0
7.3. Cursos de Capacitación										0
7.4. Seminarios								200,000		200,000
7.5. Boletines								100,000		100,000
7.6. Manuales										0
7.7. Otros										0
8. Gastos Generales										0
8.1. Consumos básicos										0
8.2. Fotocopias										0
8.3. Materiales de oficina										0
8.4. Material Audiovisual										0
8.5. Mantenión de Equipos										0
9. TOTAL	878,000	1,363,120	1,713,000	913,000	977,000	1,131,700	1,068,000	1,278,000	878,000	10,219,820



AÑO 2007 CONTRAPARTE

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	TOTAL
Item de Gasto										
1. Recursos Humanos										
1.1. Profesionales										0
Coordinador	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	2,250,000
Jefe de Investigación										0
1.2. Técnicos										0
1.3. Consultores										0
Asesor permanente										0
Certificador Orgánico										0
1.4. Asesores										0
1.5. Mano de Obra										0
Ayudante de campo	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000	1,350,000
Mano de obra calificada			105,000	105,000	105,000	105,000				420,000
Injertadores armadores						54,000	54,000			108,000
1.6. Administrativos										0
2. Equipamiento										0
										0
3. Infraestructura										0
3.1. Uso de infraestructura										0
Arriendo oficina	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000	720,000
3.2. Otros										0
										0
4. Movilización, viáticos y comb.										0
4.1. Viáticos Nacionales o Aloi. Y										0
viático día										0
4.2. Viáticos Internacionales o Aloi										0
4.3. Arriendo Vehículos										0
4.4. Pasajes										0
4.5. Combustibles										0
4.6. Pasajes										0
4.7. Otros										0
5. Materiales e Insumos										0
5.1. Herramientas										0
5.3. Insumos de Campo										0
Semillas manzano					0					0
Patrones manzanos francos hechos					0					0
Estacas de patrones de manzano					0					0
Estacas de manzano					215,000					215,000
Semillas de uva					0					0
Semillas de uva					180,000					180,000
Estacas de uva					0					0
Bodega orgánica					0					0
										0
Insumos Orgánicos										0
										0



Trichoderma											0
Oxicloruro de cobre											0
Polisulfuro de calcio											0
Compost											0
Citroliv											0
Azufre Movable											0
BioMar 15											0
Micorrizas											0
Abono verde											0
Roca fosfórica											0
											0
											0
6. Servicios de terceros											0
6.1. Análisis de laboratorio											0
Análisis de suelo											0
Servicio de materia seca					16,000	16,000	16,000				48,000
6.2. Diseños											0
6.3. Otros servicios											0
7. Difusión											0
7.1. Días de Campo											0
7.2. Talleres											0
7.3. Cursos de Capacitación											0
7.4. Seminarios											0
7.5. Boletines											0
7.6. Manuales											0
7.7. Otros											0
8. Gastos Generales											0
8.1. Consumos básicos											0
8.2. Fotocopias	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	360,000
8.3. Materiales de oficina	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	180,000
8.4. Material Audiovisual											0
8.5. Mantenión de Equipos											0
9. TOTAL	540,000	540,000	545,000	545,000	1,057,000	715,000	610,000	540,000	540,000		5,832,000





ANEXO 8
**ANTECEDENTES LEGALES Y FINANCIEROS DEL AGENTE
POSTULANTE Y ASOCIADOS**



STAHIA
Dominguez
03



REPERTORIO N° 1796

CONSTITUCION DE SOCIEDAD

DE

"SOCIEDAD AGRICOLA Y COMERCIAL DOS VIOLETAS LIMITADA"

En Curicó, República de Chile, a catorce de Septiembre de mil novecientos noventa y cuatro, ante mí, **Rodrigo Domínguez Jara**, Abogado, Notario Público Titular de Curicó, con Oficio en calle Estado número doscientos treinta y seis de esta ciudad, comparecen: Don **CARLOS JEFF GONZALEZ HERRERA**, chileno, ingeniero agrónomo, casado y separado totalmente de bienes, cédula nacional de identidad Número ocho millones ochocientos setenta y cuatro mil ochocientos ochenta y cuatro guión cero, y doña **MARIA SOLEDAD HOJAS DEL VALLE**, chilena, contador auditor, casada y separada totalmente de bienes, cédula nacional de identidad número ocho millones noventa y cuatro mil setenta y siete guión siete ambos domiciliados en Curicó, Villa El Greco casa número nueve, los comparecientes, mayores de edad quienes acreditan sus identidades con las cédulas respectivas y exponen:- **PRIMERO**:- Por el presente instrumento, los comparecientes vienen en constituir una sociedad agrícola y comercial de responsabilidad limitada, que se denominará "**Sociedad Agrícola y Comercial Dos Violetas Limitada**", cuya constitución se hará de conformidad a las normas de la Ley N° 3.918 sobre sociedades de responsabilidad limitada, y sus modificaciones, por los artículos pertinentes de los Códigos Civil y de Comercio y que se registrará por los estatutos que a continuación se señalan.- **Artículo Primero: Nombre o Razón Social**: Se constituye una sociedad de Agrícola y Comercial, que registrará bajo el nombre o razón social de "**Sociedad Agrícola y Comercial Dos Violetas Limitada**", pudiendo actuar ante los Bancos y otras instituciones con el nombre de fantasía "**Dos Violetas Limitada**". **Artículo Segundo: Objeto de la**



Sociedad: El objeto de la Sociedad será la asesoría agrícola y contable, la explotación del giro agrícola, ganadero, industrial, forestal y frutícola de predios rústicos que posea o pueda poseer a cualquier título.- Como asimismo la compraventa de todo tipo de productos sean agrícolas, comerciales, industriales u otros.- Será parte del objeto social la realización de cualquier otro acto, negocio o convención, civil o comercial, lícito en Derecho, que los socios acuerden llevar a cabo.- **Artículo Tercero: El**

Capital social: El capital de la sociedad es la suma de \$ 4.000.000.- (Cuatro millones de pesos), que se aporta por los socios en la proporción y

forma que se señala a continuación: a) Don **Carlos Jeff González Herrera**, con la suma de \$600.000 (Seiscientos mil pesos), esto es el 15% del capital social, que entera y paga en este acto, dinero que ya se encuentra ingresado en arcas sociales y \$1.400.000 (Un millón cuatrocientos mil pesos) que se enterarán dentro del plazo de dos ejercicios comerciales, contados desde esta fecha, en dinero efectivo, bienes o capitalizando utilidades, todo ello a medida que las necesidades sociales lo requieran; b) Doña **María Soledad Hojas Del Valle**, con la suma de \$ 600.000.- (Seiscientos mil pesos) esto es el 15 % del capital social, que se enteran y pagan en este acto, dinero que ya se encuentra ingresado en arcas sociales, y \$1.400.000 (Un millón cuatrocientos mil pesos) que se enterarán dentro del plazo de dos ejercicios comerciales, contados desde esta fecha en dinero efectivo, bienes o capitalizando utilidades, todo ello a medidas que las necesidades sociales lo requieran.-

Del mismo modo se establece que ambos socios aportarán su trabajo personal a la sociedad.- **Artículo Cuarto: Administración y uso de la**

Razón Social: La administración y uso de la razón social corresponderá a don **Carlos Jeff González Herrera**, quien podrá actuar en representación de la sociedad, quien antepondrá a su firma la razón social, teniendo la representación de la sociedad con las más amplias facultades de administración y disposición, pudiendo obligarla en toda



clase de actos y contratos, pudiendo usar el nombre de fantasía "**Dos Violetas Limitada**", y pudiendo realizar los siguientes actos: a) Comprar y adquirir a cualquier título, bienes raíces o muebles, corporales o incorporales, venderlos y enajenarlos a cualquier título bienes raíces o muebles, darlos, tomarlos en arrendamiento, cederlos y permutarlos, y en general celebrar sobre ellos toda clase de contratos civiles y comerciales, gravarlos con servidumbres, hipoteca o prenda de cualquier clase, aceptar en favor de la sociedad toda clase de garantía, sean estas reales o personales, y otorgar en su oportunidad, los alzamientos o cancelaciones que fueren procedentes.-b) Celebrar contratos de confección de obra material, de arrendamiento de servicios, de transportes, fletes, de trabajo, de arrendamiento de cosas, de seguro y de cualquier otra especie, modificarlos y ponerles término, presentarse a propuestas públicas o privadas.- c) Concurrir a la constitución de sociedades civiles o comerciales, de asociaciones de cuentas en participación, de corporaciones y de cooperativas, ingresar a sociedades de cualquier clase, asociaciones o cuentas en participación, y corporaciones ya constituidas, y concurrir a la modificación, disolución y liquidación de aquellas de las cuales forma parte.- d) Concurrir a las juntas de Accionistas con voz y voto, girar y aceptar traspasos de acciones, bonos, debentures y demás valores mobiliarios, cobrar y percibir todo lo que se adeudare a la sociedad, pudiendo otorgar recibos y cancelación respectivas.- e) Contratar préstamos en forma de mutuos, pagarés, avances contra aceptación, sobregiros, créditos en cuenta corriente, o en cualquier otra forma, hacer depósitos en dinero, especies o valores a la vista o a plazo.- f) Abrir y cerrar, administrar cuentas corrientes, sean o no bancarias, imponerse de su movimiento, aprobar sus saldos, retirar los correspondientes talonarios de cheques, girar y sobregirar en dichas cuentas, girar y aceptar, reaceptar, avalar, novar, revalidar, suscribir, endosar en dominio, en cobro o en garantía, descontar, prestar cheques



letras de cambio, pagarés y demás documentos mercantiles.- g) Ejecutar y celebrar toda clase de operaciones bancarias y de crédito y de cualquier otra naturaleza en bancos comerciales, de fomento y/o hipotecarios, Banco del Estado de Chile, Banco Central de Chile, Corporación de Fomento de la Producción, Corporación de la Vivienda, Asociaciones de Ahorro y Préstamo y demás instituciones de crédito o bancarias, pudiendo aceptar todas las modalidades o condiciones que esas instituciones exijan, contratar y cancelar boletas de garantía.- h) Retirar valores en custodia, contratar y abrir cajas de seguridad, retirar correspondencia certificada, encomiendas o giros de las oficinas postales, telegráficos, ferroviarios, y análogos, retirar de la aduana y de los puertos marítimos, aéreos y de cualquier otra parte, maquinarias o especies consignadas a la sociedad.- i) Efectuar toda clase de operaciones de comercio exterior, en especial tramitar y llevar a cabo importaciones y exportaciones, representar a la sociedad ante el servicio de Aduanas, presentar y firmar registros de importación, solicitudes anexas, cartas explicativas y toda clase de documentación que fuere exigida por el Banco Central de Chile y/o el Servicio de Aduanas, tomar boletas bancarias y cartolas o endosar pólizas de garantía en los casos de que tales cauciones fueren necesarias, y pedir la devolución de dichos documentos, endosar documentos de embarque y efectuar o solicitar el desaduanamiento de mercadería.- j) Solicitar y tramitar la inscripción de marcas comerciales y patentes de invención ante el departamento de Propiedad Industrial.- k) Delegar en parte el presente poder, confiriendo mandatos especiales, modificarlos y revocarlos.- l) En el orden judicial desistirse en primera instancia de la acción deducida, aceptar la demanda contraria, absolver posiciones, renunciar a los recursos y a los términos legales, aprobar convenios, transigir comprometiéndose dentro de esta facultad la transacción extrajudicial, comprometer otorgando a los árbitros el carácter de arbitradores o de derecho; y percibir y en general, ejecutar y celebrar todos los demás actos y contratos que sean



necesarios para la consecución de los fines sociales.- **Artículo Quinto:**

Domicilio: El domicilio de la sociedad será la ciudad y departamento de Curicó, sin perjuicio de las agencias, sucursales y oficinas que puedan abrir y operar en el resto del país o en el extranjero.- **Artículo Sexto:**

Responsabilidad: Los socios limitan su responsabilidad hasta el monto de sus respectivos aportes.- **Artículo Séptimo: Balance y**

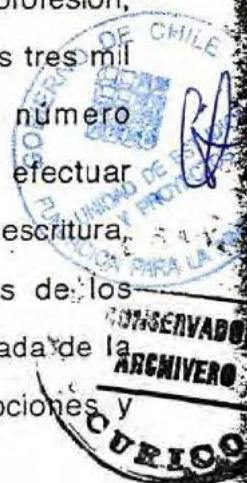
Distribución de utilidades y pérdidas: El treinta y uno de Diciembre de cada año, la sociedad practicará un balance del ejercicio respectivo y las utilidades que arroje serán distribuídas entre los socios en partes iguales, o sea, el cincuenta por ciento (50%) para el socio **Carlos Jeff González Herrera** y el cincuenta por ciento (50%) para la socia doña **María Soledad Hojas del Valle.**-**Artículo Octavo: Duración:** La

sociedad se pacta por el período de nueve años a contar de la fecha de la presente escritura, plazo que se entenderá prorrogado en forma automática por períodos iguales y sucesivos de un año cada uno, si ninguna de las partes manifiesta su voluntad de no preservar en la sociedad mediante declaración por escritura pública, que deberá ser anotada al margen de la inscripción social, en el Registro de Comercio, con una anticipación no inferior a ciento ochenta días del vencimiento del plazo original o de cualquiera de sus prórrogas.-**Artículo Noveno:** La sociedad se disolverá por causa legal que la provoque.- Sin embargo se conviene expresamente que la extinción, fallecimiento o interdicción de algún socio, persona natural, no producirá la disolución, la que continuará con los demás socios, y la sucesión del socio fallecido, los cuales deberán hacerse representar ante la sociedad por un apoderado común, designado dentro del plazo de noventa días, contados desde la fecha de la extinción del socio.- Si no se hiciere esta designación dentro del plazo fijado lo hará un árbitro o la justicia ordinaria a petición expresa de cualquier interesado. En los eventos previstos de este artículo, los sucesores del socio extinguido

fallecido o interdicto no tendrán facultades de administración de



sociedad, las cuales quedarán radicadas exclusivamente en el otro u otros socios.-**Artículo Décimo: Liquidación:** La liquidación de la sociedad será practicada por todos los socios de común acuerdo, y en caso de no existir acuerdo, por la justicia ordinaria.- **Artículo Décimo Primero: Cláusula arbitral:** Toda dificultad que se suscite entre los socios sea durante la vigencia de la o su liquidación y que esté relacionada directamente o indirectamente con el contrato será resuelta por un árbitro arbitrador o amigable componedor.- El árbitro actuará sin forma de juicio y en contra de sus resoluciones no procederá recurso alguno, a los cuales las partes vienen expresamente en renunciar, especialmente a los de apelación, casación y queja.- Los comparecientes expresan en este acto y de mutuo acuerdo designar al árbitro arbitrador en el momento en que se requiera, en caso contrario la designación arbitral se hará en los tribunales de justicia y deberá recaer en un árbitro de Derecho con domicilio y residencia en la ciudad de Curicó.-**Artículo Décimo Segundo: Prohibición de garantizar obligaciones ajenas:** Queda prohibido al socio administrador constituir a la sociedad en fiadora, codeudora solidaria, aval o entregar bienes de ésta en garantía hipotecaria, prendaria o de cualquier otra clase para garantizar obligaciones ajenas a la sociedad.-
SEGUNDO:- Para todos los efectos legales los comparecientes fijan su domicilio en la ciudad de Curicó y se someten a la jurisdicción de sus tribunales de justicia.-**TERCERO:-** Los comparecientes facultan al abogado don Claudio Pinochet Tonelli, habilitado para el ejercicio de la profesión, cédula nacional de identidad número ocho millones novecientos tres mil ciento setenta y dos guión siete, domiciliado en calle Estado número doscientos trece, oficina doscientos uno, en Curicó, para efectuar cualquiera aclaración, corrección o modificación en la presente escritura, siempre que con ello no se alteren los legítimos derechos de los mandantes.- **CUARTO:-** Se faculta al portador de copia autorizada de la presente escritura para requerir las inscripciones, subinscripciones y





anotaciones que correspondan.- "Servicio de Registro Civil e Identificación.
Chile.- **Certificado Matrimonio**.- Circunscripción: Curicó.- N° Inscripción
556.- Año: 1992.- Oficina Curicó.- Nombre del Marido: Carlos Jeff González
Herrera.- R.U.N.: 8.874.884-0.- Fecha de Nacimiento: 3 Octubre 1961.-
Nombre de la Mujer: María Soledad Hojas del Valle.- R.U.N.: 8.094.077-7.-
Fecha de Nacimiento 21 Mayo 1960.- Fecha Celebración: 26 Septiembre
1992 a las 20:45 horas.- En el Acto del matrimonio los contrayentes
pactaron separación total de bienes.- Fecha Emisión: 14 Septiembre 1994.-
Impuesto Pagado.- Hay una firma ilegible y un timbre del Servicio "- Minuta
redactada por el abogado de esta ciudad don Claudio Pinochet Tonelli.- En
comprobante, previa lectura, así la otorgan y firman.- Se da copia.- Doy fe.-

☞ Carlos Jeff González Herrera.

☞ María Soledad Hojas del Valle

CONFORME CON SU ORIGINAL
DEL REGISTRO RESPECTIVO.
CURICO, 08 ABR. 1999



en Derecho, que socios acuerden.-Capital: \$4.000.000.-
aportado: a) CARLOS JEFF GONZALEZ HERRERA, \$600.000,
que entera y paga este acto, dinero ingresado arcas
sociales y \$1.400.000 que se enterarán dentro del
plazo de dos ejercicios comerciales, contados desde
esta fecha, en dinero efectivo, bienes o capitalizan
do utilidades, todo ello a medida que necesidades
sociales lo requieran; b) MARIA SOLEDAD HOJAS DEL
VALLE, \$600.000.-, que se enteran y pagan en este ac
to, dinero ingresado arcas sociales, y \$1.400.000 que
se enterarán dentro del plazo de dos ejercicios co
merciales, contados desde esta fecha en dinero efec
tivo, bienes o capitalizando utilidades, todo ello a
medidas que necesidades sociales lo requieran.-So
cios aportarán trabajo personal a sociedad.-Adminis
tración y uso razón social corresponderá a Carlos
Jeff González Herrera, quien antepondrá a su firma
la razón social, teniendo la representación de la
sociedad más amplias facultades de administración
y disposición, pudiendo obligarla toda clase actos
y contratos.-Prohibiciones se señalan en escritura.-
Domicilio: Ciudad y departamento Curicó, sin perjui
cio agencias, sucursales y oficinas resto país o ex
tranjero.-Responsabilidad socios, limitada monto
respectivos aportes.-Duración: nueve años a contar
fecha escritura, plazo se entenderá prorrogado auto
máticamente períodos iguales y sucesivos de un año
cada uno, si ninguna de las partes manifiesta volun
tad de no preservar en sociedad mediante declaración
por escritura pública, anotada margen inscripción



505

204

INTUACION

0:8807

AD AGRICOLA

RCIAL DOS

AS LIMITADA

En Curicó a 04 de Octubre de 1994, he sido requerido por don Eduardo Doussang Sani, para practicar siguiente inscripción: EXTRACTO.- RODRIGO DOMINGUEZ

El extracto con que se practicó la del centro fue publicado en el Diario Oficial N° 34.981 de fecha 03 Octubre 94

JARA, Notario Curicó, Estado 236, certifica: Por es-

que he tenido a la vista Curicó 07 Octubre 94

critura ante mí hoy, Carlos Jeff González Herrera

y María Soledad Hojas del Valle, ambos Villa El

Greco, casa N°9, Curicó, constituyeron sociedad agri-

cola y comercial responsabilidad limitada.-Razón

social: "SOCIEDAD AGRICOLA Y COMERCIAL DOS VIOLETAS

LIMITADA", nombre fantasía: "DOS VIOLETAS LIMITADA".-

Objeto: la asesoría agrícola y contable, explotación

giro agrícola, ganadero, industrial, forestal y fruti-

cola de predios rústicos que posea o pueda poseer a

cualquier título.-Compraventa todo tipo productos

agrícolas, comerciales, industriales u otros.-Será

parte objeto social la realización cualquier otro

acto, negocio o convención, civil o comercial, lícito



1 social, Registro Comercio, anticipación no inferior
 2 a ciento ochenta días vencimiento plazo original o
 3 prórrogas.-Demás estipulaciones escritura extracta
 4 da.-Curicó, 14 Septiembre 1994.-RODRIGO DOMINGUEZ JARA,
 5 Notario Público de Curicó.-Hay firma y timbre del
 6 Notario.-Se deja constancia que el extracto queda
 7 archivado al final de este Registro bajo el Nº 160.-
 8 El requirente para constancia firmo.-DOY FE.-

9 *[Firma]*

10 *[Firma]*



CONFIRMO Que la presente copia es conforme
con su original del Hospital de Pomeroy y
tiene total margen de los vicios
mismo motivo a la Dirección

15 MAY 2003

A handwritten signature in black ink is written over a circular official stamp. The stamp contains the text "HOSPITAL DE POMEROY" and "CHILE" around a central emblem.

CONFORME CON COPIA
AUTORIZADA QUE SE TENE-
DO A LA VISTA.

CURICO 15 MAY 2003

A handwritten signature in black ink is written over a circular official stamp. The stamp contains the text "HOSPITAL DE POMEROY" and "CHILE" around a central emblem.

REPÚBLICA DE CHILE
SERVICIO DE IMPUESTOS INTERNOS
FORM. 22

AÑO TRIBUTARIO 2004
IMPUESTOS ANUALES A LA RENTA

07

N° 85643264

ROL UNICO TRIBUTARIO	01	Apellido Paterno o razón social	02	Apellido Materno	05	Nombres
03	78571400-8	SOC AGRICOLA Y COMERCIAL DOS VIOLETAS LIMITADA				
06	Calle: N°	Of. Depto.	09	Teléfono	08	Comuna
	KM. 4,5 LOS NICHES -			218267	CURICO	
13	Actividad, profesión o giro del negocio		14	Código actividad económica	903	RUT del Representante
	CEREALES, OLEAGINOSAS, FORRAJERAS			11111	8874884-0	
55	Correo Electrónico					
	JTELLO@UTALCA.CL					

15	Fecha Vencimiento Declaración	042004	36	Pagos Provisionales Actualizados	1578258
44	Dirección Postal	MERCED 255 OF. 105	48	Número Fax	218267
53	Región	7	55	Correo Electrónico	JTELLO@UTALCA.CL
101	Saldo Caja	55094625	102	Capital Efectivo	103271124
122	Total Activo	103271124	123	Total Pasivo	97563341
129	Existencia Final	7582578	187	Base Impon. 1a C Pres	175000
189	1a Cat. Presunta	28875	229	Pérdida Tribut. 1a Categoría Ejercicio	37634920
232	Saldo Negativo Ejercicio Siguiente	29046225	284	Saldo Negativo Ejercicio Anterior Act.	34754008
301	Nombre Institución Bancaria	CHILE-EDWARDS	305	Resultado Liquidación Impto Rta	-1549383
306	Número de Cuenta	31-79-835757	315	Fecha Presentación	30/04/2004
320	Exceso de Retiro Para Ejercicio Sigte	2468289	628	Ingresos Percibidos O Devengados	102310760
630	Costo Directo de Bienes Y Servicios	73663109	631	Remuneraciones	4311300
632	Depreciación	3805512	634	Pérdidas de Ejercicios Ant. (Art 31 N 3)	43342703
635	Otros Gastos Deduc. de Ingresos Brutos	15158775	636	Renta Líquida	5372064
638	Corrección Monetaria Saldo Acreedor	335719	643	Renta Líquida Imponible O Pérdida Tribut	-37634920
646	Capital Propio Tributario Negativo	33428973	647	Activo Inmovilizado	34468862
726	Comuna Postal	CURICO	760	Otras Rentas Afectas Al Impto. Primera C	175000
778	Cuentas por Cobrar	3853030	779	Cuentas por Pagar	131210405
780	Tipo de Cuenta	C			

Folio N° 85643264

REMANENTE DE CREDITO			
54	SALDO A FAVOR	85	1549383
55	Menos: Saldo puesto a disposición de los socios (Según Recuadro N° 7)	86	
56	DEVOLUCION SOLICITADA	87	1549383

IMPUESTO A PAGAR			
57	Impuesto Adeudado	90	
58	Reajuste Art. 72 línea 57: 0%	99	0
59	TOTAL A PAGAR (Líneas 57 + 58)	91	
RECARGOS POR DECLARACION FUERA DE PLAZO (RECARGOS POR MORA EN EL PAGO)			
60	MAS: Reajustes declaración fuera de plazo	92	
61	MAS: Intereses y Multas declaración fuera de plazo	93	
62	TOTAL A PAGAR (Líneas 59+60+61)	94	

Declaro bajo juramento que la información contenida en este documento es la expresión fiel de la verdad, por lo que asumo la responsabilidad correspondiente.



Balance General

Periodo del 01/01/2003 al 31/12/2003

Cuentas	Descripción	Debe \$	Haber \$	Deudor \$	Acreedor \$	Activo \$	Pasivo \$	Pérdida \$	Ganancia \$
1.01.01.001	CAJA OPERACIONAL	101,977,224	91,324,799	10,652,425	0	10,652,425 ✓	0	0	0
1.01.04.002	CLIENTES POR COBRAR con analisis	120,894,725	101,786,485	19,108,240	0	19,108,240 ✓	0	0	0
1.01.08.002	PLANTAS	97,200,110	71,617,532	25,582,578	0	25,582,578 ✓	0	0	0
1.01.09.001	IVA CRÉDITO FISCAL	8,717,840	8,701,815	16,025	0	16,025	0	0	0
1.01.09.003	PAGOS PROVISIONALES MENSUALES	2,213,014	0	2,213,014	0	2,213,014 ✓	0	0	0
1.01.09.004	PAGOS PROVISIONALES VEHICULOS	42,990	0	42,990	0	42,990 ✓	0	0	0
1.02.01.003	ANIMALES	16,567	0	16,567	0	16,567	0	0	0
1.02.01.004	MAQUINARIAS Y EQUIPOS	388,352	0	388,352	0	388,352 ✓	0	0	0
1.02.01.005	VEHICULOS	9,878,321	0	9,878,321	0	9,878,321 ✓	0	0	0
1.02.01.006	INSTALACIONES	48,203,813	0	48,203,813	0	48,203,813	0	0	0
1.02.01.008	MUEBLES Y UTILES	411,602	0	411,602	0	411,602 ✓	0	0	0
Total		389,944,558	273,430,631	116,513,927	0	116,513,927	0	0	0
2.01.01.001	BANCO DE CHILE	0	5,383,121	0	5,383,121	0	5,383,121 ✓	0	0
2.01.02.001	PROVEEDORES X PAGAR	110,076,710	119,070,125	0	8,993,415	0	8,993,415 ✓	0	0
2.01.02.002	PROVEEDORES POR PAGAR con analisis	56,693,352	56,693,352	0	0	0	0	0	0
2.01.03.002	REMUNERACIONES POR PAGAR	1,829,535	1,829,535	0	0	0	0	0	0
2.01.03.003	IMPOSICIONES POR PAGAR	2,481,765	2,481,765	0	0	0	0	0	0
2.01.03.004	HONORARIOS POR PAGAR	0	1,030,000	0	1,030,000	0	1,030,000 ✓	0	0
2.01.04.001	IVA DÉBITO FISCAL	18,583,965	18,583,965	0	0	0	0	0	0
2.01.04.003	RETENCIONES 10% POR PAGAR	114,444	114,444	0	0	0	0	0	0
2.01.04.004	IMPUESTOS POR PAGAR	181,113	267,684	0	106,571	0	106,571 ✓	0	0
2.03.01.001	CAPITAL SOCIAL	0	4,000,000	0	4,000,000	0	4,000,000	0	0



DOS VUeltas A DEC 2003

Balance General									
Periodo del 01/01/2003 al 31/12/2003									
Cuenta	Descripción	Debe \$	Haber \$	Deudor \$	Acreedor \$	Activo \$	Pasivo \$	Pérdida \$	Ganancia \$
2.03.01.003	CAPITAL POR ENTERAR	2,800,000	0	2,800,000	0	0	(2,800,000)	0	0
2.03.01.004	REVALORIZACION CAPITAL PROPIO	0	995,658	0	995,658	0	995,658	0	0
2.03.02.002	RESULTADO ACUMULADO	48,251,198	118,878,784	0	70,627,586	0	70,627,586	0	0
2.03.02.003	RESULTADO DEL EJERCICIO	8,878,784	8,878,784	0	0	0	0	0	0
2.03.02.004	RETIROS SOLEDAD HOJAS	2,000,000	0	2,000,000	0	0	(2,000,000)	0	0
Total		251,890,866	338,227,217	4,800,000	91,136,351	0	86,336,351	0	0
3.01.01.001	VENTAS	0	102,310,760	0	102,310,760	0	0	0	102,310,760
Total		0	102,310,760	0	102,310,760	0	0	0	102,310,760
4.01.01.001	COSTOS DE PRODUCTO	73,663,109	21,000,000	52,663,109	0	0	0	52,663,109	0
4.01.01.003	COSTO VETERINARIO	10,084	0	10,084	0	0	0	10,084	0
4.01.02.001	REMUNERACIONES	4,311,300	0	4,311,300	0	0	0	4,311,300	0
4.01.02.002	SERVICIOS DE TERCEROS	4,036,275	0	4,036,275	0	0	0	4,036,275	0
4.01.02.003	COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES	1,683,846	0	1,683,846	0	0	0	1,683,846	0
4.01.02.004	REPUESTOS Y REPARACIONES	1,204,612	0	1,204,612	0	0	0	1,204,612	0
4.01.02.005	FLETES	20,033	0	20,033	0	0	0	20,033	0
4.01.02.008	GASTOS FINANCIEROS	139,833	0	139,833	0	0	0	139,833	0
4.01.02.009	HONORARIOS	1,144,444	0	1,144,444	0	0	0	1,144,444	0
4.01.02.010	GASTOS GENERALES	6,919,648	0	6,919,648	0	0	0	6,919,648	0
Total		93,133,184	21,000,000	72,133,184	0	0	0	72,133,184	0
Sumas Parciales		734,968,608	734,968,608	193,447,111	193,447,111	116,513,927	86,336,351	72,133,184	102,310,760
Resultado							30,177,576	30,177,576	
Suma Total		734,968,608	734,968,608	193,447,111	193,447,111	116,513,927	116,513,927	102,310,760	102,310,760

