PROPUESTA **"CAPACITACION EN PRODUCCION Y COMERCIALIZACION ORGANICA E INTEGRADA DE CEREZAS"**

CÓDIGO **FIA A-179**

INSTITUCIÓN PATROCINANTE **CRI-CARILLANCA, INIA.**

SUPERVISOR PROPUESTA **SRA. PAULINA ERDMANN FUENTES**

COORDINADOR PROPUESTA **SR. MIGUEL ELLENA DELLINGER**

MODIFICACIONES

COORDINADOR PROPUESTA
CRI-CARILLANCA

~~SUPERVISOR~~
FIA

FORMULARIO
PRESENTACIÓN DE PROPUESTA
PROGRAMA GIRAS TECNOLÓGICAS

FOLIO DE BASES 085

CÓDIGO (uso interno) A - 179

SECCIÓN 1: ANTECEDENTES GENERALES DE LA PROPUESTA

TITULO DE LA PROPUESTA
Capacitación en producción y comercialización orgánica e integrada de cerezas.

LUGAR DE ENTRENAMIENTO
País(es) y Ciudad (es): ITALIA: BOLOGNA, VIGNOLA, VERONA, BARI, CESENA, BOLZANO

ENTIDAD RESPONSABLE: Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA)
CRI Carillanca

REPRESENTANTE LEGAL DE LA ENTIDAD RESPONSABLE

Nombre: Adrián Catrileo Sánchez
Cargo en la Entidad Responsable: Director Regional
RUT:
Firma:

COORDINADOR DE LA EJECUCIÓN (adjuntar *curriculum vitae* completo, Anexo 1)

Nombre: Miguel Ellena Dellinger
Cargo en la Entidad Responsable: Investigador fruticultura
RUT:
Fono: 45-215706 **E-mail:** fellena@carillanca.inia.cl
Firma:
0

COSTO TOTAL DE LA PROPUESTA

FINANCIAMIENTO SOLICITADO

SECCIÓN 3: DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA

3.1. Objetivos generales (técnicos económicos)

El objetivo general de la presente propuesta es:

- Adquirir nuevos conocimientos en la producción, postcosecha y comercialización de cerezas en sistemas de producción integrada y orgánica como nueva alternativa productiva para el sur de Chile.

3.2. Objetivos específicos (técnicos económicos)

Para dar cumplimiento al objetivo general precedentemente señalado se plantean los siguientes objetivos específicos:

- Conocer las nuevas técnicas de producción integrada (P.F.I.) y de producción orgánica de cerezas en un sistema que tienda a incrementar la biodiversidad y obtención de un producto de alta calidad global destinado a la agroindustria de transformación y para fresco.

- Conocer nuevas formas de conducción en cerezos diseñados para densidades de plantación medio- elevadas para producción orgánica.

- Conocer el manejo de post cosecha en cerezos

- Conocer los nuevos avances en el campo del mejoramiento genético de la especie, en relación a resistencia genética a enfermedades y menor desarrollo de los árboles.

- Conocer la cadena de comercialización

- Establecer contactos comerciales con empresas importadoras y distribuidoras de cerezas orgánicas en el mercado Europeo.

- Apoyar la formación de una asociación de agricultores orgánicos de la IX Región

SECCIÓN 3: DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA

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

En el sur de Chile los sistemas productivos están basados principalmente en cultivos convencionales y en la explotación ganadera, rubros que en la actualidad presentan una baja rentabilidad. Por ello, los productores de las regiones agrícolas del sur del país están interesados en encontrar nuevas alternativas productivas más competitivas que permitan diversificar la producción y aumentar los ingresos.

La fruticultura se ha definido como una de estas alternativas productivas y en forma particular el cultivo del cerezo. Esta especie actualmente en el país es la que ha presentado un mayor crecimiento relativo en la última década debido a que es un cultivo rentable y además por la generación de nuevas tecnologías como la "conquista" de la autofertilidad. Esta ha sido un factor determinante en el aumento de la productividad lo que ofrece posibilidades notables y ha causado una verdadera "revolución" del cultivo mismo. Otros factores importantes son la disponibilidad de nuevas variedades, portainjertos y técnicas culturales para la gestión de los huertos y de nuevas tecnologías para el manejo de postcosecha lo que permite la obtención de un producto con calidad "global" para la exportación.

Chile y en especial la IX Región de La Araucanía posee condiciones agroecológicas excepcionales para la producción de fruta orgánicas, a lo cual se debe sacar ventaja en relación a las nuevas tendencias de demanda de los mercados internacionales por productos más sanos y producidos bajo sistemas más amigables del medio ambiente.

Distribución geográfica:

Esta especie como anteriormente señalado, ha experimentado en el país un fuerte crecimiento durante los últimos años. La superficie implantada alcanza alrededor de 4.800há; siendo la VII región (Curicó) la más importante con unas 2.544,3 há. De estas plantaciones casi un 66% se encuentra en producción y el 33% restante en fase de formación.

En relación a las variedades un 75% corresponden a cultivares de pulpa oscura para fresco y un 25% a la variidad Napoleón más conocida en el país como Corazón de Paloma de pulpa clara la cual es destinada fundamentalmente a la industria de transformación ((marrasquino, sulfitado y conservas).

En la IX-Región de la Araucania existirían unas 86,8há de cerezos comprendidas las provincias de Malleco y Cautín. Respecto a la distribución geográfica de la especie en Malleco, la mayor parte de la superficie se encuentra en las comunas de Angol y Renaico, en Cautín los cerezos se ubican principalmente hacia el sur

de Temuco hasta la cuesta de Lastarria en huertos fundamentalmente de tipo familiares o árboles en forma aislada los que en su mayoría no han sido manejados técnicamente a excepción de algunos huertos ubicados sobre todo en las comunas de Angol y Renaico.

En el país en el último tiempo existe el interés por ampliar el " calendario" de cosecha de la fruta, situación que ha ocasionado el establecimiento de nuevos huertos en otras regiones como es el caso de la Metropolitana y VI (Rancagua) con la finalidad de lograr producciones más tempranas.

Por otra parte en relación a la posibilidad de alargar el calendario de cosecha con el objeto de producir más tarde y alcanzar elevados precios en los mercados externos principalmente Europa y los Estados Unidos, entre diciembre-enero y posiblemente en febrero, hace que el sur de Chile particularmente la IX-Región en ciertas localidades presente ventajas comparativas(costo y disponibilidad de tierra, disponibilidad y costo de mano de obra, condiciones climáticas para atrasar la cosecha, disponibilidad de agua, etc.) lo que da grandes perspectivas para desarrollar en forma moderna este rubro con nuevos sistemas de producción ecocompatibles es decir más respetuosos del medio ambiente , de las poblaciones rurales y de los consumidores, permitiendo a su vez elevadas producciones y de alta calidad "global" con un rápido retorno de la inversión. Además el cultivo se caracteriza por presentar buenos precios en los mercados externos incluso en la época de producciones propias de los principales países productores europeos como es el caso de Alemania, Italia, España, Francia, entre otros.

Volúmenes de producción y mercados

La producción en el país ha experimentado en el tiempo grandes fluctuaciones, las cuales se evidencian en la cantidad de fruta exportada (Cuadro 2). En la zona central del país con las tecnologías " convencionales" empleadas los rendimientos alcanzados son bajos y generalmente como media no llegan a las 5 toneladas /há, no obstante existen implantaciones que alcanzan 8-10 toneladas/ha. En el sur de Chile con condiciones climáticas similares a ciertas regiones del norte de Italia mediante la implementación de huertos con sistemas intensivos que permitan contener el desarrollo de los árboles y adelantar la entrada en producción a partir del tercer año, se podría a su vez alrededor de los 5-6 años alcanzar producciones en torno a las 15 toneladas por há, con un potencial de 20-25 toneladas por há con variedades con maduración semi tardías y tardías utilizando tecnologías de última
generación.

En el país durante las últimas tres cosechas, se puede apreciar como en los años 95/96 y 96/97 se superó el millón de cajas, sin embargo durante la última temporada se obtuvieron tan solo 555.000 cajas para la exportación, lo anterior indica una baja del orden del 58% en relación a la temporada anterior (Cuadro3).

Los principales oferentes en la CEE son Italia, España y Francia. En relación al contexto mundial, las cerezas representan un producto que ofrece grandes posibilidades de negocio a los oferentes de contraestación, dado su corto periodo de disponibilidad comercial y la necesidad de las grandes cadenas de supermercados y negocios del ramo de ofrecer una " canasta " de frutas frescas durante toda la estación.

En el hemisferio sur nuestro país es actualmente el único que aprovecha estas grandes ventajas que ofrece el mercado y podría aumentar su oferta en épocas más tardías desde diciembre, fines de enero y probablemente hasta febrero en ciertas localidades de la pre cordillera que presentan condiciones para el cultivo como anteriormente señalado lo cual implicaría un importante impulso al desarrollo económico y social de la IX- Región, sobre todo ofreciendo un producto "diferenciado" obtenido mediante un sistema de producción orgánico que se caracteriza por ser más saludable, de mejor calidad nutritiva e inocuo para la salud humana, ya que no contiene residuos de agroquímicos ni medicamentos que puedan constituir un riesgo ni contaminen el ambiente.

En cuanto a las importaciones Alemania se destaca como el principal comprador, con alrededor de 45.000 toneladas en el año 1996, según datos de USDA. Otro país importante por su demanda es Inglaterra que se abastece principalmente de los Estados Unidos, Canadá y países europeos. Sin embargo Chile en estos mercados es el único oferente de contraestación. Además las cerezas son una de las pocas frutas que aún no llegan a un grado de aprovisionamiento del 100% en la Unión Europea. Este producto por ser el primer fruto de la temporada le confiere una buena imagen a la vista del publico consumidor que aprecia además la novedad, buen sabor, frescura, etc, lo que ocasiona que la demanda en los países europeos sea elevada para consumo fresco, con alrededor de 2kg/ persona/ año, siendo el más alto a nivel mundial. En Europa dados los altos costos del cultivo, y por lo tanto sus relativos precios de venta, hacen que la cereza sea considerada casi un producto de lujo. Estados Unidos por otra parte, es otro importante productor con alrededor de 200.000 toneladas, exporta unas 30.000 toneladas, principalmente a mercados como: Japón, Canadá y la Unión Europea, entre los meses de mayo y julio. En cuanto a su abastecimiento principalmente es por su propia oferta, recibiendo sin embargo en contraestación cerezas de nuestro país, entre los meses de noviembre a enero. En cuanto al mercado latinoamericano el principal de ellos lo representa Brasil y Argentina. Además es necesario destacar que en el mercado de Brasil destaca la participación de Chile y en contraestación los Estados Unidos. En relación al mercado asiático el principal de ellos lo constituye Japón, en el cual nuestro país es prácticamente el único oferente de contraestación.

Precios:

El precio de esta fruta es muy variable de un año a otro, e incluso entre países, lo cual depende fundamentalmente de las oscilaciones de la producción y también

Lo anterior, fue causado fundamentalmente debido a que en la zona central del país se produjeron una serie de factores que afectaron negativamente al cultivo como ser temperaturas demasiados elevadas y la carencia del recurso hídrico durante las fases fenológicas más criticas del cultivo. Las condiciones de temperaturas altas y escasas horas de frío en la época de invierno provocan un atraso en la entrada en latencia de las yemas,. Este hecho además hace necesario estratégicamente buscar nuevas áreas aptas para el cultivo del cerezo con condiciones de clima en verano con temperaturas más frescas e inviernos con una mayor acumulación de horas de frío para la obtención de un producto de gran calidad y como mencionado anteriormente llegar a destino más tardíamente respecto a la zona central y de la producción argentina que principalmente se concentra en la provincia de Mendoza con 1.680 há (80% del total del país). Además la producción del Hemisferio Sur aun siendo muy pequeña en relación a la producción mundial, en el caso de Chile constituye actualmente prácticamente el único oferente de contraestación en los mercados de Estados Unidos y Europa.

En los últimos años se a observado una creciente demanda por los productos agrícolas libres de residuos tóxicos, especialmente en países desarrollados, donde existe mayor conciencia de la contaminación de los recursos naturales y los riesgos que involucra para la salud el consumo de alimentos provenientes de una agricultura con alto uso de agroquímicos. El mercado mundial de productos orgánicos se encuentra en franca expansión, donde los Estados Unidos y la Unión Europea son los productores y consumidores más importantes, con un crecimiento del mercado de un 20% a un 25% anual, respectivamente, y un diferencial de precios que varia entre un 20% a un 30% favorables para los productos orgánicos en relación con los convencionales.

Actualidad mundial del cerezo.

La producción de cerezas a nivel mundial sería alrededor de 1.300.000 toneladas, con grandes variaciones anuales, fundamentalmente por factores climáticos.

Aun cuando son muchos los países productores, son pocos en realidad los que participan a nivel de los mercados internacionales. Los volúmenes transados en los mercados internacionales, alcanza solamente alrededor de 90.000 toneladas, es decir el 6-7% de la producción. Además existe una gran concentración en el Hemisferio Norte, con más del 98% de la producción, y con la mayoría de las transacciones comerciales (Cuadro4), siendo los principales países productores algunos de la comunidad económica europea, Estados Unidos y Turquía. Entre los principales países productores europeos destacan Italia, Francia, España, Alemania y Grecia. En el caso de Alemania es importante destacar que aun siendo un importante productor dentro de los países de la comunidad europea su oferta comercial es mínima, por cuanto la producción es obtenida casi en un 70% en huertos familiares y principalmente utilizados para autoconsumo.

SECCIÓN 3: DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA

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

Las actuales políticas para el sector silvoagropecuario definidas por el Ministerio de Agricultura favorecen la innovación y el mejoramiento tecnológico, la inversión productiva y la gestión de los productores. Sin embargo, algunos de los principales problemas detectados para el desarrollo de una fruticultura moderna e innovadora en particular para el cultivo del cerezo, en el Sur de Chile son:

Problemas en los sistemas de producción: la actual tecnología de producción "convencional" para cerezas de exportación en fresco y usos industriales en Chile se basa exclusivamente en métodos de producción demasiados "artificiales" caracterizada por el empleo de productos químicos de síntesis con aplicaciones calendarizadas, que a pesar de ser adecuadas desde el punto de vista productivo, presentan grandes limitaciones:

- no favorecen la tutela del ambiente,
- conservación del espacio rural,
- aparición de resistencia de plagas y enfermedades,
- aumentos de las fórmulas químicas usualmente y repetidamente utilizadas en la línea de defensa,
- aumentos en las restricciones al uso de agroquímicos debido a sus residuos y toxicidad sobre el medio ambiente,
- riesgos a la salud humana de los consumidores y de los operarios agrícolas.

Este problema adquiere gran importancia al analizar las profundas modificaciones que están ocurriendo en la producción frutícola de los países más industrializados como consecuencia de nuevas exigencias de los consumidores por productos más saludables, producidos con sistemas más amigables del medio ambiente. Por ello se aprenderá el manejo sanitario y de gestión del suelo bajo un programa de producción orgánica con el objeto de obtener un producto de alta calidad global e incrementar la competitividad de los productores regionales con un producto diferenciado.

Inexistencia de información: en relación a la producción orgánica de cerezas no existe información técnica- económica del cultivo en el país y para las especiales condiciones edafoclimáticas del sur de Chile.

SECCIÓN 3: DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA

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

- **Intercambio permanente de tecnologías:** La mayoría de los participantes de esta captura tecnológica son productores empresariales, viveristas, asesores, académicos, investigadores de la región que están en permanente contacto entre si.

- **Incorporación de nuevos conocimientos en técnicas alternativas de ducción (producción orgánica):** Algunos integrantes del grupo que participaría en la gira, están trabajando en el rubro cerezos, por lo cual es fundamental para ellos conocer y adquirir la experiencia de otros productores que utilizan sistemas de producción orgánicos con tecnologías de punta en manejo sanitario de frutales, gestión y fertilidad de suelos, control de malezas, sistemas de conducción bajo un programa de producción orgánica.

- **Producción de cerezas orgánicas para fresco:** El objetivo es producir cerezas de alta calidad "diferenciada" que asegure la presencia de la producción regional en los mercados más exigentes y consolide una imagen "país- región positiva respecto de la salud humana, el medio ambiente y preserve los recursos naturales del sur de Chile y la salud de sus habitantes mediante la implementación de un sistema productivo ecocompatible.

- **Complementación con proyectos regionales de transferencia& investigación:** por su parte, el INIA Carillanca está desarrollando un proyecto de capacitación Hortofrutícola en Angol- Renaico financiado por fondos regionales (FNDR) que evaluará alternativas hortofrutícolas para el sur de Chile. Por otra parte se esta realizando un asesoramiento a la Ilustre Municipalidad de Lumaco en fruticultura.

SECCIÓN 3: DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA

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

1. Haber incorporado en la fruticultura nacional para la especie cerezo un sistema alternativo de producción más amigables del medio ambiente.

2. Haber contribuido, con las nuevas tecnologías alternativas de producción adquiridas, a obtener que el producto cumpla con los estándares de calidad que exige el mercado internacional.

3. Haber establecido entre los productores de la IX Región y una empresa italiana, un joint venture para el procesamiento, embalaje y comercialización de cerezas orgánicas del sur de Chile para Europa.

4. Haber establecido los contactos para la colaboración científica- tecnológica con Universidades, Centros de Investigación, Empresas Privadas para futuros proyectos de investigación- desarrollo y transferencia de tecnologías en Fruticultura biológica o orgánica.

5. Haber alargado significativamente " el calendario" de cosecha y por ende de la oferta de cerezas frescas en contraestación.

6. Aumento en la capacidad de gestión y de innovación tecnológica de los agricultores por la capacitación recibida. Lo anterior también puede contribuir en una mayor organización de los productores, lo que mejorará tanto la asistencia técnica, información de mercado, creación de nuevos negocios, nuevos puestos de trabajo para la activación y desarrollo de la economía regional y nacional, adquisición de recursos, y una mejora en la comercialización de la fruta.

7. Haber contribuido en aprovechar las excelentes condiciones ecológicas para el cultivo orgánico de cerezas para exportación en ciertas localidades con condiciones microclimáticas de la IX Región de la Araucanía.

8. Haber contribuido a desarrollar y establecer una organización de tipo comercial basada en una marca única, que debiera ser como "Cerezas orgánicas de la Araucanía".

9. Haber contribuido a la creación de la asociación de productores orgánicos de la IX Región.

10. Haber contribuido a la implementación de un centro demostrativo para la producción orgánica de frutales en la IX Región

11. Haber realizados las actividades de transferencia de tecnologías comprometidas en esta propuesta.

de la cuota anual destinada a consumo al estado fresco o industria de transformación.
Los precios de exportación de fruta fresca han aumentado desde valores de US$ 1.79 a US$ 3.40 FOB por kilo entre los años 1990- 1996. Esto ha hecho posible aumentar las exportaciones de cerezas frescas a diversos mercados (Cuadro2), destacándose el mercado de Latino América y los mercados del H. Norte (Estados Unidos y Europa).

En relación a la producción total oscilante de 12- 15 mil toneladas, Chile exporta un 60% al estado fresco, producto que representa alrededor de un 8% del total exportado, permaneciendo en el mercado domestico unas 4-5 mil toneladas comercializadas principalmente en fresco. Por otro lado, en el país los productos transformados a nivel industrial solamente representan un pequeño margen del producto total.

Posibilidades para potenciar el desarrollo agrícola y agroindustrial de la IX Región de la Araucanía.

Por lo anteriormente expuesto, sumado a las nuevas tecnologías ecocompatibles disponibles en Europa, en especial en Italia, Alemania y Holanda el cerezo surge como una interesante alternativa a la agricultura convencional para un basto territorio de la región desde la Provincia de Malleco en particular para las comunas de Angol, Renaico, Los Sauces, Lumaco, Ercilla, Traiguén y en Cautín desde Temuco al sur hasta la cuesta de Lastarrias, algunas localidades cercanas a la costa (Carahue, Chol-Chol, Galvarino) y pre-cordillera con condiciones microclimáticas que permiten la adaptabilidad del cultivo.

Por último cabe destacar que Italia es el principal productor de frutas en Europa y líder mundial en producción de cultivos orgánicos con alrededor de 500.000 dedicadas a la producción orgánica. En relación al cultivo del cerezo es un de los principales productores y exportadores de cereza en el mundo, además esta nación a desarrollado tecnologías de última generación para la producción de cereza y en especial para la producción de cerezas orgánicas.

Por lo tanto se puede señalar que todo lo expuesto anteriormente respalda la necesidad de realizar la presente propuesta, destacándose la posibilidad de ofrecer frutas frescas de contraestación de acuerdo a la calidad y producción de un producto diferenciado. Para lo cual se estima que el lugar más adecuado en relación a los objetivos planteados es el país de Italia.

Falta capacitación: en la región no se dispone de mano de obra calificada en sistemas orgánicos, lo que la hace poco eficiente y por lo tanto de un mayor costo. Por lo precedentemente señalado es necesario capacitar en primer lugar a los productores y técnicos, de modo que estos a su vez capaciten a sus operarios en las técnicas de producción orgánica de última generación desarrolladas en Europa.
Conjuntamente a lo anterior existe la necesidad de capacitar a los agricultores, empresarios agroindustriales, profesionales y técnicos del ramo en la región.

Nuevas exigencias de los mercados internacionales: los mercados internacionales demandan productos más sanos con un menor uso de agroquímicos y en algunos casos sin ningún uso de productos de síntesis química (producción orgánica), para lo cual Chile debe a adecuarse a estas nuevas exigencias si tiene presente la exportación de productos hortofrutícolas.

SECCIÓN 9: CONTACTOS (adjuntar en el Anexo 4 las cartas de compromiso)

- Dr. Silviero Sansavini. Profesor Dipartimento di Colture Arboree Università degli Studi
- Dr. Walter Monari. Director Consorzio della Ciliegia Susina e della frutta tipica di Vignola.
- Dr. Giorgio Bargoni Director Istituto Sperimentale di Frutticoltura della provincia di Verona.
- Dr. Antonio Godini. Director Istituto Coltivazioni Arboree dell`Università di Bari.
- Dr. Fiorenzo Pasini Investigador: "Centro de Investigación Vegetal(CRPV), Cesena –Emilia- Romagna.
- Dr. Markus Kelderer. Investigador, encargado de fruticultura orgánica del Centro Experimental de Laimburg- Bolzano.

SECCIÓN 5: BENEFICIARIOS

Beneficiarios Directos:

- 15 participantes de la gira
- 300 agricultores adicionales por efecto de las charlas técnicas, días de campo y un seminario que se realizarían en las provincias de Malleco y Cautín y las publicaciones.

Beneficiarios Indirectos:

- Pequeños y medianos productores que son asesorados por algunos de los participantes.
- Estudiantes de la carrera de Agronomía de la Universidad Católica de Temuco, a los cuales uno de los participantes les imparte la cátedra de Fruticultura. Así también de alguna manera los alumnos de las otras Universidades de la Región que imparten la carrera de agronomía.
- Estudiantes de carreras técnicas que asisten a las actividades de transferencia del INIA.
- 30 profesionales del rubro agrícola, en particular de los Proder y Prodesal de las Municipalidades de la IX Región, que normalmente visitan o que asisten a los Días de Campo organizados por el CRI- INIA- Carillanca.

SECCIÓN 6: IMPACTOS ESPERADOS

- Aumento significativo de la superficie destinada al rubro cerezos en el sur de Chile, particularmente en la IX- Región de la Araucanía.
- Desarrollo de sistemas de producción orgánicos del cerezo en el Sur de Chile.
- Producción de cereza bajo sistemas orgánicos acorde a las nuevas tendencias de la demanda en los mercados internacionales.
- Una ampliación en el calendario de cosecha y por ende de la oferta de cerezas de contraestación al mercado internacional.
- Activación y desarrollo de la inversión en el sector agrícola.
- Desarrollo de nuevos puestos de trabajo y aumento del empleo de la mano de obra mejorando la calidad y nivel de vida de la población rural.
- Disminución de la migración campo- ciudad, con todos los problemas urbanos que conlleva, al generarse nuevas posibilidades de trabajo económicamente más rentables.
- Creación de la asociación de productores orgánicos de la IX- Región de la Araucanía.
- Aumento de la colaboración científica internacional a través del contacto con Centros de Investigación, Universidades e investigadores, pudiendo concretarse investigaciones conjuntas entre esas instituciones e INIA y la Universidad.
- Aumento significativo de productores y técnicos capacitados en sistemas de producción orgánica e integrada.

CUADROS

Cuadro 1: SUPREFICIE DE CEREZOS POR REGIÓN EN CHILE

Región	Superficie (ha)
V	4,5
Metropolitana	352,6
VI	896,1
VII	2.544,3
VIII	917,6
IX	86,8
X	27,9
Total	4.828,8

Fuente : Revista Fedefruta (1997)

Cuadro 2: EXPORTACIONES DE CEREZAS POR DESTINO (1995/96)

Mercados	Volumen	Participación
Estados Unidos	321,1	29,9
Europa	273,9	25,5
Medio Oriente	5,0	0,5
Latino América	467,6	43,4
Otros	8,0	0,7
Total	1.075,6	100,0

Fuente : IFW, Prochile, Asoexport (1997).

SECCIÓN 7. ITINERARIO PROPUESTO

FECHA	ACTIVIDAD	OBJETIVO	LUGAR (Institución/ Empresa/Productor)
10 Noviembre 1999 Tarde	• Visita Centro Experimental de Laimburg (Bolzano-Alto Adige) Dr.Markus Kelderer	• Conocer las nuevas tecnologías desarrolladas para el control de malezas en sistemas frutícolas orgánicos	Bolzano
11 Noviembre 1999 Mañana	• Traslado de Bolzano a Verona	• Llegar al lugar donde se realizará la visita	Bus
11 Noviembre 1999 Todo el día	• Visita Instituto de Fruticultura de Verona Dr Giorgio Baroni	• Conocer las nuevas tecnologías desarrolladas para un sistema mecanizado de producción (Podas, cosecha, etc.) para productos frutícolas orgánicos destinados a la industria de transformación	Verona
	• Visita productores Dr Giorgio Baroni	• Conocer métodos de producción para un sistema mecanizado en huertos de cerezos a nivel de productores	
11 Noviembre 1999 Mañana	• Traslado de Verona a Bari	• Llegar al lugar donde se realizará la visita	Avión
12 Noviembre 1999 Todo el día	• Visita "Istituto Coltivazioni Arboree" de Bari Dr Antonio Godini	• Conocer nuevas formas de conducción para cerezo diseñados para altas densidades de plantación en producción integrada y orgánica	Bari
	• Visita a productores Dr Antonio Godini	• Conocer nuevos sistemas de conducción de huertos de cerezos a nivel de productores	
13 Noviembre 1999 Todo el día	Traslado Bari-Roma-Santiago	• Volver a Chile	Avión
14 Noviembre 1999 Mañana	• Traslado Santiago-Temuco	• Llegar a Temuco	Avión

SECCION 7 ITINERARIO PROPUESTO			
FECHA	**ACTIVIDAD**	**OBJETIVO**	**LUGAR (Institución/ Empresa/Productor)**
8 Noviembre 1999 Mañana	• Visita "Consorcio de la Cereza típica de Vignola". Dr. Matteo Gualandi & Dr. Walter Monari • Visita agroindustria (incluye sistema de packing) del "Consorcio de la Cereza típica de Vignola". Dr. Matteo Gualandi & Dr. Walter Monari	• Establecer contactos comerciales con empresas importadoras y distribuidoras de cerezas orgánicas en el mercado Europeo. • Conocer la tecnología disponible del proceso agroindustrial y sistema de packing para la cereza.	Vignola- Modena
8 Noviembre 1999 Tarde	• Visita Campo Experimental de Modena y Associazione italiana per l'agricoltura biologica" (AIAB), miembro del IFOAM, Dr. Walter Monari	• Conocer las nuevas técnicas de producción (P.F.I.) y de producción orgánica de cerezas.	Vignola- Modena.
8 Noviembre 1999 Noche	• Traslado Vignola-Modena a Bologna	• Volver a alojar a Bologna	Bus
9 Noviembre 1999 Mañana	• Traslado de Bologna a Cesena-Forli	• Llegar al lugar donde se realizará la visita	Bus
9 Noviembre 1999 Todo el día	• Visita Centro de Investigación de Producción Vegetal (CRPV). Dr Diego Scudellari & Dr. Fiorenzo Pasini	• Conocer los avances de la investigación y desarrollo de nuevas tecnologías en el manejo de la fertilidad de los suelos bajo un sistema orgánico de producción • Conocer las nuevas tecnologías ecocompatibles para el control integrado y biológico de plagas y enfermedades	Cesena- Forli
9 Noviembre 1999 Noche	• Traslado Cesena-Forli a Bologna	• Volver a alojar a Bologna	Bus
10 Noviembre 1999 Mañana	• Traslado Bologna a Bolzano	• Llegar al lugar donde se realizará la visita	Bus

SECCION 7: ITINERARIO PROPUESTO

FECHA	ACTIVIDAD	OBJETIVO	LUGAR (Institución/ Empresa/Productor)
2 Noviembre 1999 Mañana	• Traslado vuelo Temuco-Santiago	• Llegar a Santiago	Avión
2 Noviembre 1999 Tarde	• Reunión FIA	• Asistir a reunión al FIA	Santiago
3 Noviembre 1999 Todo el día	• Traslado vuelo Santiago-Roma-Bologna	• Llegar a Italia	Avión
4 Noviembre 1999 Mañana	• Llegada a Bologna • Traslado en bus a Hotel	• Dar inicio a la Gira en Italia	Bologna
5 Noviembre 1999 Mañana	• Visita "Dipartimento di Colture Arboree" y Centro Experimental en Fruticultura Cadriano (Granarolo-Bologna) de la Universidad de Bologna Dr. Silviero Sansavini • Visita productores de la zona. Dr. Stefano Lugli	• Conocer los nuevos avances en el campo del mejoramiento genético de la especie, y en particular la resistencia a factores abióticos y bióticos • Conocer nuevas variedades de cerezas resistentes a factores abióticos y bióticos, y sistemas de producción.	Bologna
6 Noviembre 1999 Tarde	• Visita Mercado Hortofruticula de Bologna Dr Silviero Sansavin	• Conocer el sistema de comercialización y las caderas de comercialización de los productos hortofruticolas en especial frutas orgánicas	Bologna
7 Noviembre 1999 Mañana	• Libre (dia feriado en Italia)	•	Bologna
8 Noviembre 1999 Mañana	• Traslado Bologna- Vignola en bus	• Llegar al lugar donde se realizará la visita	Bus

SECCIÓN 2: PARTICIPANTES (adjuntar *c. vitae* resumido de acuerdo a pauta adjunta, Anexo 2)

NOMBRE	FONO	DIRECCIÓN POSTAL	REGIÓN	LUGAR DE TRABAJO	ACTIVIDAD PRINCIPAL
1. Miguel Ellena	45-221126	Casilla 58-D, Temuco	IX	INIA Carillanca	Ing. Agr. Ph.D,, especialista en Fruticultura
2.Primo Cortesi	45-753038	Roma 200, Capitán Pastene	IX	Roma 200, Capitán Pastene	Agricultor
3.Carlo Cortesi	45-815042	Los Carreras 268, Casilla 115, Lumaco	IX	Los Carreras 268, Casilla 115 Lumaco	Agricultor
4.Cristian Bertollotto R.	45-221126	Casilla 150 Temuco	IX	Vivero el Paraíso	Agricultor/Administrador Vivero Frutales
5.Iván Mella	45-815016	Santa María 375 Lumaco	IX	Santa María 375 Lumaco	Agricultor
6. Alejandro Ghisellini Guidotti	753022	Sta, María 375, Lumaco	IX	Sta. María 375, Lumaco	Agricultor
7. Mauricio Vera Cortesi	753022	Dante 889 Capitán Pastene	IX	Dante 889 Capitán Pastene	Administrador predio Agrícola
8. Angélica Ghisellini Cabelleri	45-869572	Diego Portales Nº 140, Traiguén	IX	Coronel Urrutia Nº408, Traiguén	Administrador Sociedad Comercial Ghisellini
9. ~~Alejandro Ghisellini Guidotti~~	45-815016	Sta. María 375 Lumaco	IX	Sta. María 375 Lumaco	Agricultor
10. Jaime Sepúlveda Ferrada	43-319764	Gustavo vernory Nº2450, Temuco	IX	General Urrutia Nº764, Carahue	Jefe de Area INDAP Carahue
11.Alfonso Zanetti Ballotta	45-815072	Camino a Los Sauces km 18 Lumaco	IX	Camino a Los Sauces km 18 Lumaco	Agricultor
12. Denis Sierra Guidotti	45-841724	Vergara 498 Victoria	IX	Vergara 498 Victoria	Agricultor
13. Alex Retamales G.	45-815071	A. Prat 506 Lumaco	IX	Municipalidad Lumaco	Técnico Agrícola

* Sr. Rolando Flores Alcalde Lumaco.

CUADROS

Cuadro 3: EVOLUCIÓN DE LAS EXPORTACIONES DE CEREZAS CHILENAS

Temporadas	Nº de Cajas
1990-91	809
1991-92	695
1992-93	983
1993-94	975
1994-95	940
1995-96	1.076
1996-97	1.275
1997-98	543

Fuente : Asociación de Exportadores de Chile A. G.

Cuadro 4: PRODUCCIÓN, ABASTECIMIENTO Y DEMANDA DE CEREZAS POR EXPORTACIONES DE CEREZAS POR DESTINO (1995/96)

Prod.	Import.	Abast.	Total	Export.	Consumo	Industria	Retiros
H.Norte	1.331.000	79.000	1.410.000	85.000	870.000	453.000	1.000
H.Sur	22.000	150	22.000	5.000	12.000	5.000	0
Total	1.353.000	79.150	1.432.000	90.000	882.000	458.000	1.000

Fuente : World Horticultural Trade & U.S.E.O.

SECCIÓN 4: COMPROMISO DE TRANSFERENCIA

FECHA	ACTIVIDAD	OBJETIVO	LUGAR	Nº y TIPO BENEFICIARIOS	INFORMACIÓN A ENTREGAR
Diciembre 1999	Charla técnica	Difundir el conocimiento Adquirido en la gira.	INIA Carillanca	50 productores, técnicos, profesionales	Informe técnico Captura tecnológica.
Diciembre 1999	Charla técnica	Difundir el conocimiento Adquirido en la gira	Capitán Pastene Comuna de Lumaco.	50 productores, técnicos, profesionales.	Informe técnico Captura tecnológica.
Enero 2000	Programa radial	Difundir el conocimiento Adquirido en la gira.	Temuco IX-Región	Agricultores, técnicos, profesionales y público en general.	Manejo orgánico del cerezo.
Enero 2000	Artículo divulgativo.	Difundir el conocimiento adquirido en la gira.	Revista El Campo Sureño del diario Austral. Revista Tierra Adentro.	Agricultores, técnicos, profesionales, estudiantes y público en general.	Manejo orgánico del cerezo.
Febrero 2000	Seminario	Entregar antecedentes técnicos del cultivo orgánico del cerezo	INIA CRI Carillanca	80 agricultores, técnicos, profesionales, estudiantes y público en general.	Antecedentes técnicos y avances en la investigación en producción orgánica del cerezo.
Marzo 2000	Día de Campo	Difundir el manejo del cultivo del cerezo	Temuco.	50 productores, técnicos, profesionales	Manejo agronómico del cerezo en un sistema orgánico.
Marzo 2000	Día de Campo.	Difundir el manejo del cultivo del cerezo	Capitán Pastene, Comuna de Lumaco	50 productores, técnicos, profesionales.	Manejo agronómico del cerezo en un sistema orgánico.
Marzo 2000	Programa radial	Difundir el conocimiento adquirido en la gira.	IX y X Regiones	Agricultores, técnicos, profesionales y público en general.	Radio Orbita