

38.160983
981m
998
ol.8, c.1



memoria

FUNDACIÓN PARA LA INNOVACIÓN AGRARIA

1 9 9 8



FUNDACIÓN PARA LA
INNOVACIÓN AGRARIA
MINISTERIO DE AGRICULTURA

Av. Santa María 2120
Fono (56-2) 334 7261
Fax (56-2) 334 6811
e.mail: fia@fia.cl
Internet
<http://www.fia.cl>
Santiago de Chile
Código Postal 6650196

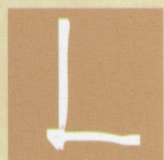
CONTENIDO

PRESENTACIÓN

◆ LA FUNDACIÓN PARA LA INNOVACIÓN AGRARIA	
Funciones y Objetivos de FIA	6
Estructura de FIA	8
Recursos de FIA	10
Líneas de Acción de FIA	12
◆ LA ACCIÓN DE FIA EN 1998	
FIA 1998	20
Programa de Innovación Agraria	22
Programas de Giras Tecnológicas y Consultores Calificados	48
Información de Apoyo a la Innovación	56
Difusión de Información	58
◆ ASÍ FIA IMPULSA LA INNOVACIÓN	
Rescate y Aprovechamiento de Especies Nativas	66
Agricultura Orgánica y Sustentable	68
Más Calidad para Llegar a los Mercados	70
El Rol de la Gestión Agraria	72

PROYECCIONES PARA 1999

BALANCE DEL EJERCICIO DEL AÑO 1998



La innovación es una de las herramientas más adecuadas y eficaces para transformar e impulsar la agricultura del país. Al abrir a los productores nuevas opciones de desarrollo y de vinculación con los mercados, la innovación contribuye a mantener y fortalecer una actividad económica que representa no sólo una fuente de trabajo y de progreso, sino también una auténtica forma de vida.

Por eso, reconocer la capacidad de innovación de los hombres y mujeres que trabajan el campo, y junto con ello promoverla y apoyarla, representa también un reconocimiento a la forma de vida rural y al aporte que ella significa para el conjunto del país.

Consciente del rol esencial que cumple la innovación en el proceso de desarrollo nacional, el gobierno visualizó la necesidad de contar con una institución que tuviera la función de promover la transformación productiva del sector agrario nacional por medio del impulso a la innovación.

En este marco, en 1994 se le entregó a FIA la responsabilidad de fomentar y promover la innovación en la agricultura nacional, así como de articular y complementar los esfuerzos de innovación con los otros actores del sector agrario.

En concordancia con esta función, FIA pasó a ser en propiedad una Fundación para la Innovación Agraria y en una primera etapa reforzó y amplió los instrumentos de financiamiento en los que se había centrado hasta entonces su labor como Fondo de Investigación Agropecuaria.

Al mismo tiempo, orientó su acción al desarrollo de otros instrumentos, básicamente de información y difusión, con el objetivo de

poner a disposición de los agentes sectoriales información que contribuya a la incorporación de la innovación en las distintas actividades de la agricultura nacional, así como de identificar los requerimientos de innovación del sector e impulsar esfuerzos para dar respuesta a esos requerimientos.

Así, FIA ha buscado responder a la diversidad de demandas de los productores y empresarios del sector, a través de instrumentos específicos y complementarios de información, difusión y apoyo financiero.

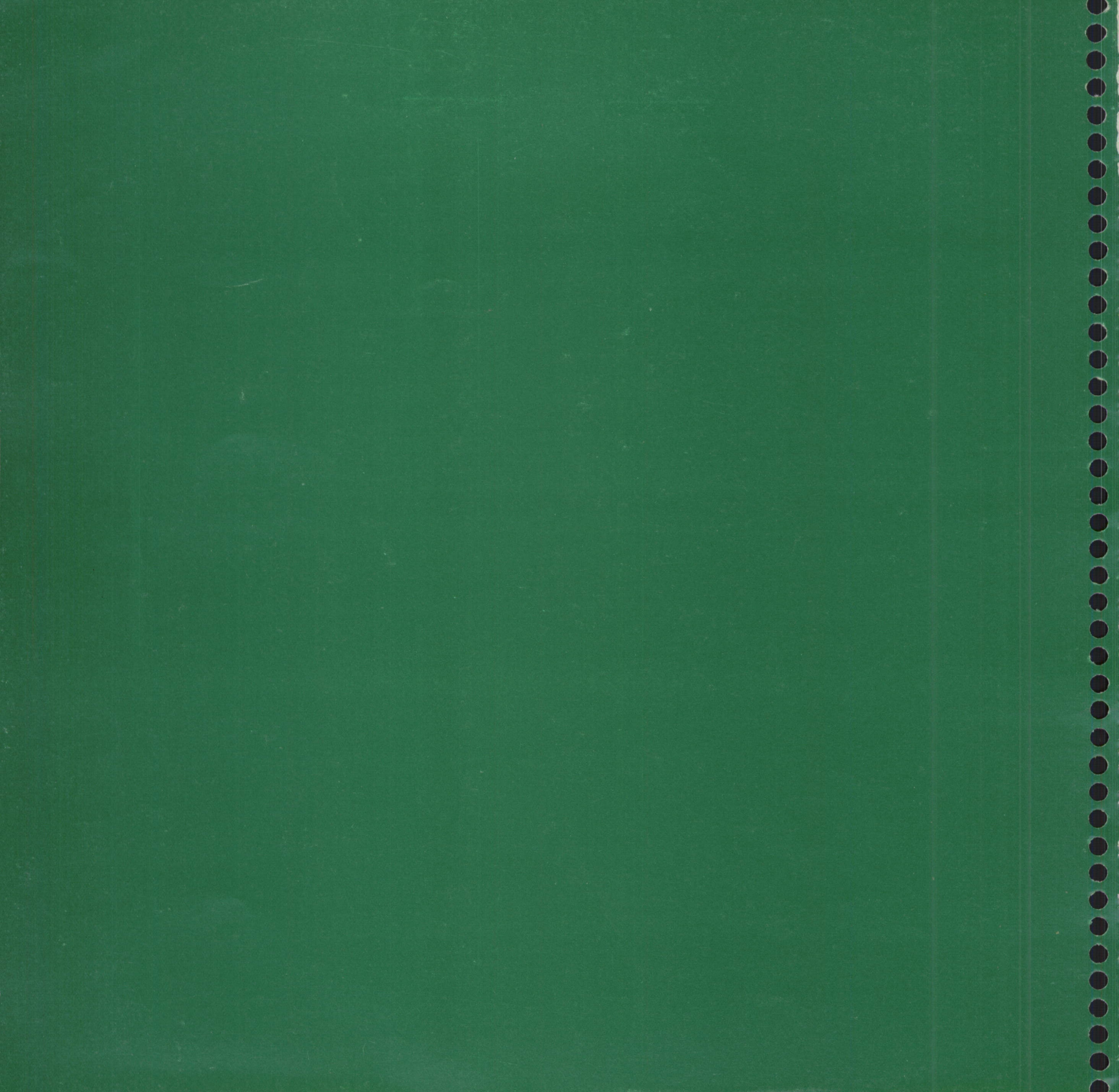
El sentido de este conjunto de instrumentos es apoyar a los productores en el proceso permanente por desarrollar nuevas opciones de producción y de agroindustrialización, por mejorar la calidad y la sustentabilidad de sus productos y por emprender nuevas formas de organización y de gestión que les permitan fortalecer su actividad.

El objetivo de este esfuerzo conjunto con los agricultores es aprovechar las favorables condiciones naturales del país para generar una oferta de productos diversificada y de alta calidad, que haga posible ampliar su presencia en los mercados de Chile y del mundo.

De este modo, FIA espera contribuir a que la agricultura del país aproveche el enorme potencial natural y humano que posee, representado por la gran riqueza y variedad agroclimática del territorio y, muy especialmente, por el esfuerzo e iniciativa de los productores y productoras que dan vida a la actividad agrícola en las distintas regiones del país.



Margarita D'Etigny
MARGARITA D'ETIGNY
DIRECTORA EJECUTIVA FIA



LA FUNDACIÓN
PARA LA
INNOVACIÓN
AGRARIA

- ◆ FUNCIONES
Y OBJETIVOS DE FIA
- ◆ ESTRUCTURA
INSTITUCIONAL DE FIA
- ◆ RECURSOS
DE FIA
- ◆ LÍNEAS DE
ACCIÓN DE FIA

FUNCIONES Y OBJETIVOS DE FIA

La Fundación para la Innovación Agraria, del Ministerio de Agricultura, tiene la función de fomentar y promover la transformación de la agricultura y de la economía rural del país. Para ello, la acción de FIA se orienta hacia dos objetivos fundamentales:

- ♦ Articular y complementar los esfuerzos de innovación de los diversos agentes sectoriales.
- ♦ Promover y fomentar la incorporación de innovaciones en las distintas actividades de la agricultura.

Con estos objetivos, FIA impulsa, coordina y entrega financiamiento para el desarrollo de líneas de acción, programas o proyectos orientados a incorporar innovación en los procesos productivos, de transformación industrial o de comercialización en las áreas agrícola, pecuaria, forestal, agroforestal y dulceacuícola.

La acción de FIA se orienta a todas las personas, agrupaciones o instituciones, públicas o privadas, que en forma individual o colectiva se dedican a la innovación, producción o investigación con fines comerciales en el sector agrario.

En el marco de la estrategia impulsada por el Ministerio de Agricultura, que otorga a la innovación un rol fundamental, la acción de FIA busca promover el desarrollo de ventajas competitivas en la agricultura del país, impulsando el desarrollo de iniciativas que se orienten a los siguientes objetivos:



1. Aumentar la calidad de la producción,

la rentabilidad del sistema productivo y la competitividad del sector, mediante



innovaciones incorporadas en las distintas etapas de la cadena productiva: manejo productivo, postcosecha, procesamiento industrial, selección, embalaje u otras.

2. Incrementar la sustentabilidad de los procesos productivos y de transformación, mediante la aplicación de formas de producción y procesamiento ambientalmente sustentables.

3. Diversificar la actividad agrícola, pecuaria, forestal, agroforestal y dulceacuícola, mediante el desarrollo e incorporación de nuevos productos económicamente rentables y ambientalmente sustentables, adecuados a las diferentes condiciones agroecológicas del país.

4. Promover el desarrollo de la gestión agraria, mediante el establecimiento de formas asociativas de producción y de servicios, y la articulación con agentes locales.



ESTRUCTURA DE FIA

La dirección y administración de FIA son ejercidas por el Consejo Directivo y por la Dirección Ejecutiva. El Consejo Directivo, encargado de la dirección superior, está presidido por el Ministro de Agricultura e integrado por seis personas de reconocida experiencia en las áreas científica, de la investigación y de la innovación agraria, provenientes de las actividades públicas, privadas, académicas o de organismos internacionales. Estas personas son designadas por el Ministro de Agricultura, quien nombra además, entre los integrantes titulares del Consejo, al Vicepresidente de la Fundación. Durante 1998, el Consejo Directivo de FIA estuvo integrado por:

Presidente

Ministro de Agricultura
Sr. Carlos Mladinic A.

Vicepresidente

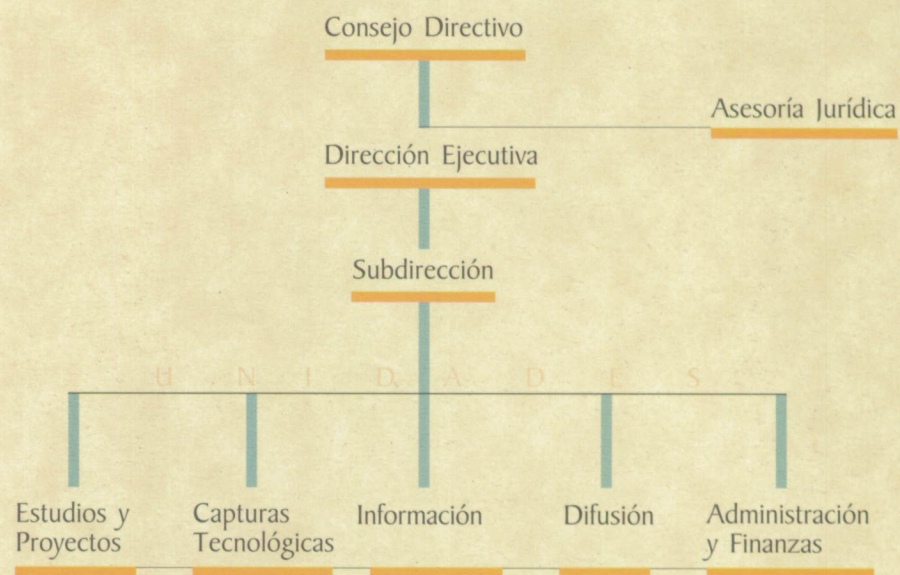
Sr. José Olivares D.

Consejeros

Sr. Jaime Crispi S.
Sr. Carlos Furche G.
Sra. Verónica González G.
Sr. Gonzalo Herrera G.
Sr. Pedro Mohana M.
Sr. Santiago Urcelay V.

La Dirección Ejecutiva, responsable de la dirección profesional y administrativa de la Fundación, es ejercida por un profesional designado por el Ministro de Agricultura. Durante 1998, la Dirección Ejecutiva estuvo a cargo de la ingeniero agrónomo Sra. Margarita d'Etigny Lira.

Las actividades de FIA se articulan en las siguientes áreas de trabajo:



RECURSOS DE FIA

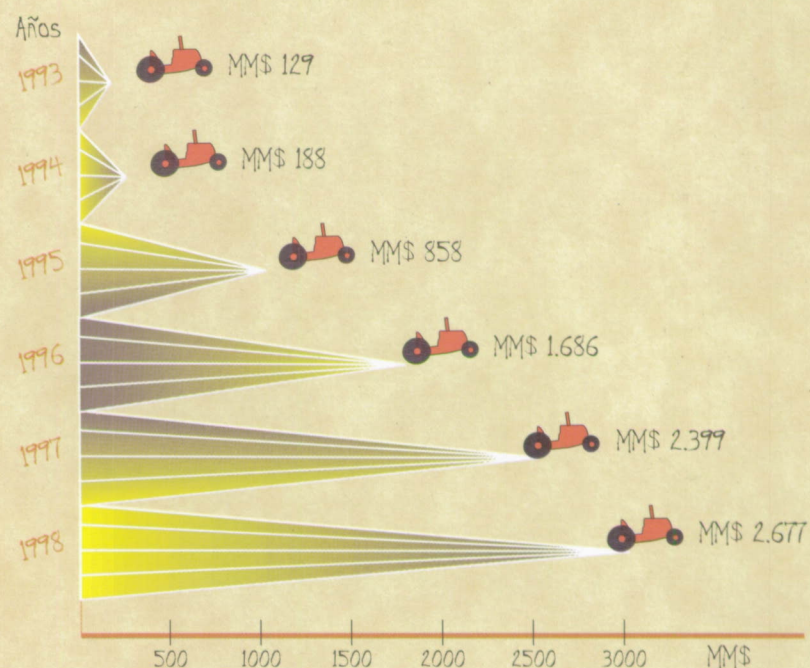
Los recursos de la Fundación para la Innovación Agraria provienen fundamentalmente del Presupuesto Anual de la Nación. Parte importante de estos recursos son transferidos por la Fundación a los agentes de la agricultura nacional, a través de las diversas líneas de financiamiento de FIA.

Así, la Fundación responde a las demandas de innovación que surgen de los propios productores, empresarios, agrupaciones de campesinos o agricultores, organismos públicos, universidades y centros de investigación, entre otros. Son ellos quienes proponen, de acuerdo con sus requerimientos de modernización, iniciativas de innovación en forma de proyectos, giras tecnológicas y asesorías especializadas, y se hacen cargo de su ejecución, con el apoyo institucional y financiero que proporciona FIA.



Al otorgar financiamiento parcial a estas iniciativas, FIA estimula a los agentes sectoriales a destinar también un importante monto de recursos al esfuerzo de innovación. Al mismo tiempo, pone en movimiento parte importante de la capacidad profesional y de la infraestructura sectorial para favorecer la modernización de la agricultura.

Así, mediante la confluencia de recursos públicos y privados, la Fundación busca estimular el compromiso del sector productivo, empresarial y comercial, para garantizar la efectiva materialización de los proyectos y su rentabilidad futura.



Recursos de FIA provenientes de la Ley de Presupuesto de la Nación
 Período 1993-1998
 (millones de pesos de cada año)

LÍNEAS DE ACCIÓN DE FIA

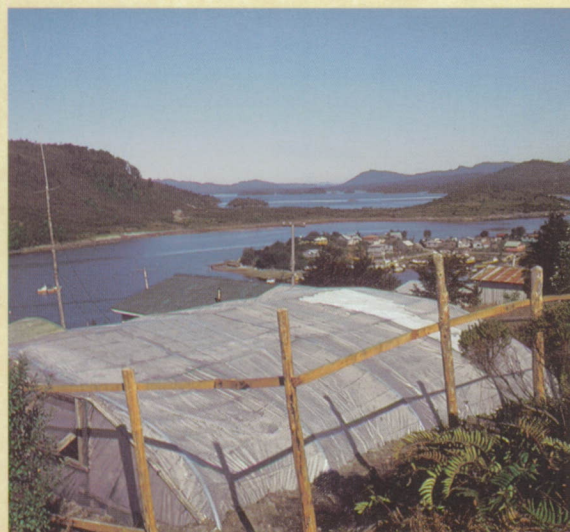
PROGRAMA DE INNOVACIÓN AGRARIA

El objetivo es contribuir a impulsar en el país procesos de innovación agraria orientados a fortalecer la competitividad de las distintas actividades de la agricultura, a través del análisis y determinación de prioridades de inversión, la promoción de iniciativas innovativas y la captación, financiamiento y seguimiento de ellas.

Esta línea de trabajo desarrolla un análisis permanente en torno a rubros y productos, con el objetivo de intercambiar visiones con los actores que participan en el desarrollo de proyectos, en los ámbitos productivo, comercial e institucional.

Asimismo, gestiona el conjunto de proyectos de innovación impulsados por FIA, complementando los puntos de vista de supervisión y seguimiento, desde las perspectivas técnica y financiera.

Para cumplir sus objetivos, esta área opera como instrumento fundamental el Financiamiento a Proyectos de Innovación Agraria.



Financiamiento a Proyectos de Innovación Agraria

FIA aporta un financiamiento que puede llegar hasta un 70% del costo total del proyecto, exigiendo de la contraparte un aporte real mínimo de un 30%. Esta línea opera captando las iniciativas a través de concursos públicos, recepción por ventanilla abierta y licitaciones en áreas consideradas de especial interés.

Las propuestas son evaluadas tanto individualmente como en su conjunto por el equipo técnico de FIA y por especialistas externos, para ser sometidas luego a consideración del Consejo Directivo, responsable de la adjudicación de las propuestas.

El seguimiento y control de los proyectos individuales y de la cartera de proyectos tiene como objetivo evaluar los avances de cada iniciativa, a través del seguimiento en terreno de las actividades y del análisis de los informes de avance y finales, que son de dos tipos: Informes Técnicos y de Gestión, e Informes de Ejecución Financiera.

El objetivo es impulsar la ejecución de nuevos Proyectos de Innovación que favorezcan la transformación productiva del sector, otorgando financiamiento parcial a los diversos agentes dedicados a la producción o investigación con orientación comercial en las áreas agrícola, pecuaria, forestal, agroforestal y dulceacuícola.

Mediante este instrumento, FIA busca apoyar iniciativas que, por sus características, justifiquen la inversión de recursos públicos. Es por eso que, más allá del riesgo naturalmente asociado a la actividad agrícola, deben tener un componente de riesgo adicional vinculado a la creación, adaptación y/o validación de tecnologías. Asimismo, deben ser iniciativas con orientación productivo-comercial, de carácter exploratorio y pre-competitivo. Deben ser además experiencias replicables, que generen información que pueda difundirse entre los agentes sectoriales.

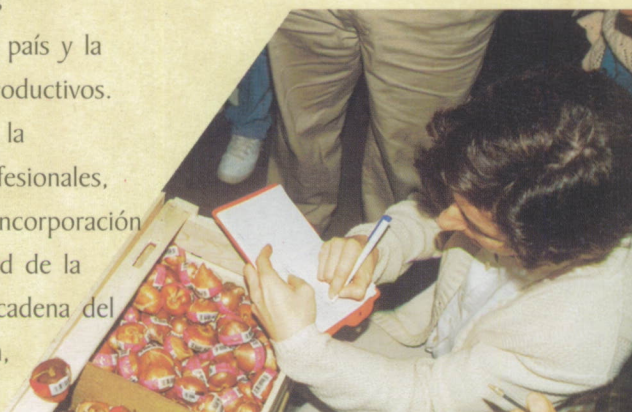


PROGRAMAS DE GIRAS TECNOLÓGICAS Y CONSULTORES CALIFICADOS

El objetivo es contribuir a fortalecer el aprovechamiento, por parte del sector productivo nacional, del conocimiento tecnológico disponible actualmente, mediante la captación de tecnologías desarrolladas en el país y en el extranjero, su difusión en el país y la promoción de su adaptación y aplicación en los procesos productivos.

El programa se orienta a favorecer y fortalecer la vinculación entre productores, campesinos, empresarios, profesionales, investigadores y técnicos del sector agrario, para apoyar la incorporación de innovaciones tecnológicas, mejorando así la competitividad de la agricultura nacional. Esto incluye todos los aspectos de la cadena del valor: los procesos productivos, agroindustriales, de gestión, comercialización, organización de los productores y otros.

Este programa de FIA otorga apoyo financiero a solicitudes presentadas por personas, grupos o instituciones, para la realización de Giras Tecnológicas en el país o en el extranjero y para la Contratación de Consultores Calificados, mediante las modalidades de recepción por ventanilla abierta y convocatorias especiales. En ambos casos, FIA financia hasta un 70% del costo total de la propuesta, exigiendo a la contraparte un aporte real mínimo del 30%. En el caso de Giras Tecnológicas dentro del país, el aporte de FIA puede llegar al 80%.





Programa de Giras Tecnológicas

Financia visitas de grupos de personas a empresas, unidades productivas, centros de investigación, universidades u otros lugares que presenten claro interés desde el punto de vista tecnológico o comercial. La propuesta debe ser presentada por una entidad que actúe como responsable de ella y está abierta a grupos multidisciplinarios, de cinco a quince personas.

Programa de Consultores Calificados

Financia la contratación de consultores chilenos o extranjeros expertos en tecnologías que contribuyan a la modernización y diversificación de los procesos productivos y agroindustriales del sector. Los postulantes pueden ser empresas y organizaciones empresariales o gremiales, universidades e instituciones de investigación públicas o privadas.



INFORMACIÓN DE APOYO A LA INNOVACIÓN

La acción de FIA en el área de información se orienta, en forma prioritaria, a la recopilación y elaboración de información de mercado que contribuya a impulsar y apoyar procesos de innovación en las distintas actividades de la agricultura nacional, así como a la identificación y captación de los requerimientos de innovación de la agricultura nacional.

En esta misma área, FIA mantiene actualizada la información acerca de los proyectos de innovación que se han desarrollado y que están en curso en el país, con el financiamiento de los diversos fondos públicos existentes. Esta información se encuentra reunida en la Base de Datos Nacional de Proyectos de Innovación Agraria, a la que puede accederse en la página de FIA en Internet. Esta Base recopila la información sobre proyectos financiados desde 1981 y permite realizar consultas por rubro, especie, región, año, ejecutor y fuente de financiamiento. Asimismo, se encuentra disponible una Base de Datos de Proyectos de Innovación Agraria FIA, que concentra sólo las iniciativas impulsadas por esta Fundación.

Dentro del rol proactivo e inductor de la transformación productiva del sector que le corresponde a FIA, esta línea de trabajo está orientada también a detectar las demandas de innovación y fortalecer las condiciones de competitividad del sector mediante la creación de espacios de discusión entre agentes pertenecientes a los sectores público y privado, con el fin de contribuir al desarrollo de estrategias de innovación agraria, con una perspectiva de mediano y largo plazo, para un conjunto de rubros y servicios dentro de las áreas agrícola, pecuaria y forestal.





DIFUSIÓN DE INFORMACIÓN

El objetivo de esta línea de trabajo es dar a conocer la acción de FIA y difundir los resultados de su actividad entre los más diversos agentes sectoriales. De este modo, se busca contribuir a que los avances y resultados de las iniciativas de innovación impulsadas por la Fundación lleguen efectivamente hasta los productores, profesionales y técnicos que pueden incorporarlas en su actividad, para apoyar así el fortalecimiento de las distintas actividades de la agricultura.

En este marco, la labor de difusión se orienta a dar a conocer información acerca de los objetivos, líneas de trabajo y actividades que desarrolla FIA; de las iniciativas de innovación que se ejecutan en las distintas Regiones del país en el marco de los instrumentos de apoyo de la Fundación; así como información técnica sobre avances y resultados de las iniciativas impulsadas por la Fundación a través de sus diversas líneas de trabajo.

Para ello, esta área de trabajo se orienta a la elaboración y difusión de material informativo impreso, audiovisual o multimedia; la participación de FIA en diversas ferias y muestras de interés sectorial; y la realización de actividades regionales vinculadas a los proyectos en curso. Asimismo, mantiene un contacto estrecho y permanente con los medios de comunicación sectoriales, regionales y nacionales; y responde a las solicitudes y consultas que los interesados hacen llegar a la Fundación.





LA ACCIÓN DE FIA EN 1998

- ◆ FIA 1998
- ◆ PROGRAMA
DE INNOVACIÓN
AGRARIA
- ◆ PROGRAMAS
DE GIRAS
TECNOLÓGICAS
Y CONSULTORES
CALIFICADOS
- ◆ INFORMACIÓN
DE APOYO A LA
INNOVACIÓN
- ◆ DIFUSIÓN DE
INFORMACIÓN

FIA 1998

Durante 1998, la Fundación para la Innovación Agraria profundizó su labor de estímulo y articulación de procesos innovación en la agricultura nacional. En esta línea, FIA ha puesto a disposición y perfeccionado sus instrumentos de apoyo financiero, para contribuir a la incorporación de innovaciones en el sector productivo agrícola, mediante el desarrollo de proyectos de innovación agraria, giras tecnológicas y contratación de consultorías especializadas.

Asimismo, FIA fortaleció su labor de difusión y, en particular, abordó un decidido proceso de articulación de los diversos agentes privados y públicos del sector agrario, para el diseño conjunto de Estrategias de Innovación Agraria en los principales rubros de la agricultura nacional.



De este modo, FIA ha buscado responder a la diversidad de demandas de los productores y empresarios del sector, a través de instrumentos específicos y complementarios, de información, difusión y apoyo financiero.

En 1998, FIA impulsó el desarrollo de 111 proyectos de innovación agraria, 22 giras tecnológicas y 12 consultorías especializadas. Para ello, la Fundación hizo aportes por un total de 1.962,03 millones de pesos, que fueron transferidos a agricultores, agrupaciones de productores, empresas, centros de investigación, universidades y otros agentes, quienes desarrollaron estas iniciativas con el apoyo de FIA.



En materia de proyectos, las 111 iniciativas impulsadas por FIA tienen un costo total superior a 13.993 millones de pesos a lo largo de toda su ejecución, de los cuales FIA tiene previsto aportar el 48% (6.740 millones de pesos) en ese período. El aporte realizado en 1998 a este conjunto de proyectos alcanzó a 1.727,39 millones de pesos.

En materia de Giras Tecnológicas y Consultorías Especializadas, el costo total de las iniciativas desarrolladas en 1998 fue de 361,95 millones de pesos, de los cuales el aporte de FIA representó el 64,8% (234,6 millones de pesos).

En 1998, FIA destinó también un importante esfuerzo a la articulación de los sectores público y privado con el objetivo de diseñar, construir e impulsar en conjunto Estrategias de Innovación Agraria para un grupo de productos y servicios prioritarios de la agricultura nacional.



FIA está cumpliendo así con el mandato del Ministerio de Agricultura, que le encomendó conducir un proceso de análisis con los principales agentes del sector, orientado a compartir una visión común sobre el estado de desarrollo de cada uno de los rubros y sobre las acciones necesarias para impulsar su competitividad en el mediano y largo plazo.

En materia de difusión, se desarrolló una intensa labor por dar a conocer más ampliamente, sobre todo a nivel regional, los instrumentos de financiamiento que opera FIA, así como resultados y avances de las diversas iniciativas que se están desarrollando en las distintas regiones y a nivel nacional con apoyo de la Fundación.

PROGRAMA DE INNOVACIÓN AGRARIA

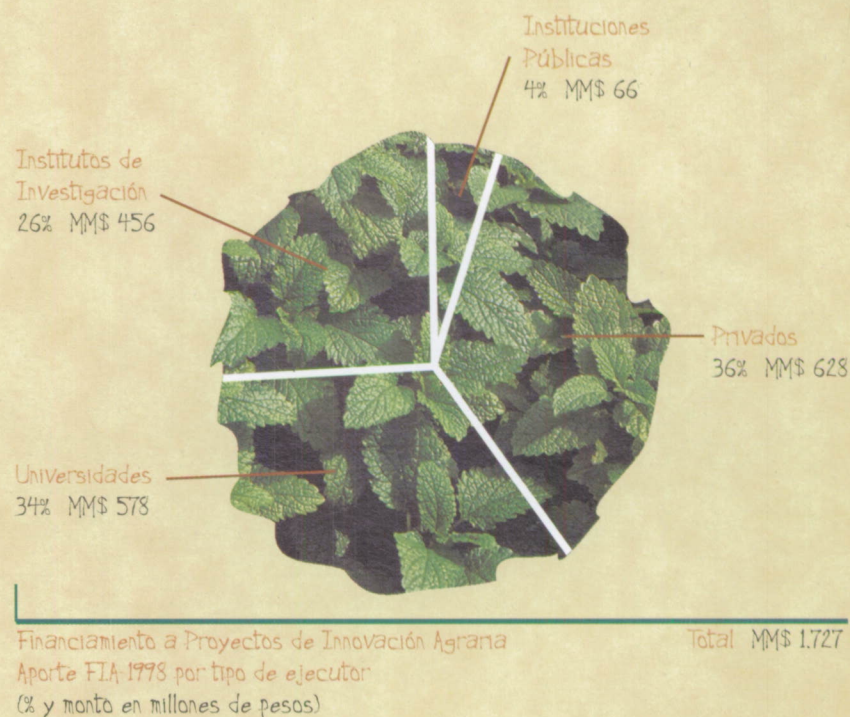
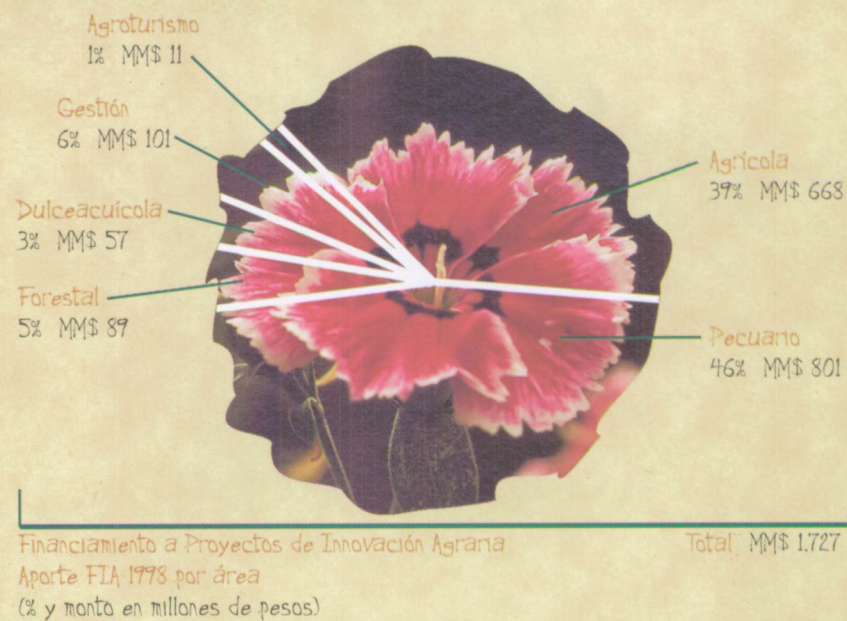
FINANCIAMIENTO A PROYECTOS DE INNOVACIÓN AGRARIA

A diciembre de 1998, el número de proyectos impulsados por FIA era de 111 en las distintas Regiones del país. De éstos, 79 se venían desarrollando desde años anteriores y 32 se iniciaron en 1998. Los proyectos aprobados en 1998 fueron captados a través de un Concurso Nacional de Proyectos de Innovación Agraria, convocado en el mes de marzo (28 propuestas), y mediante el sistema de recepción por ventanilla abierta (4 propuestas).

El aporte entregado por FIA al conjunto de proyectos durante 1998 alcanzó a más de 1.727 millones de pesos.

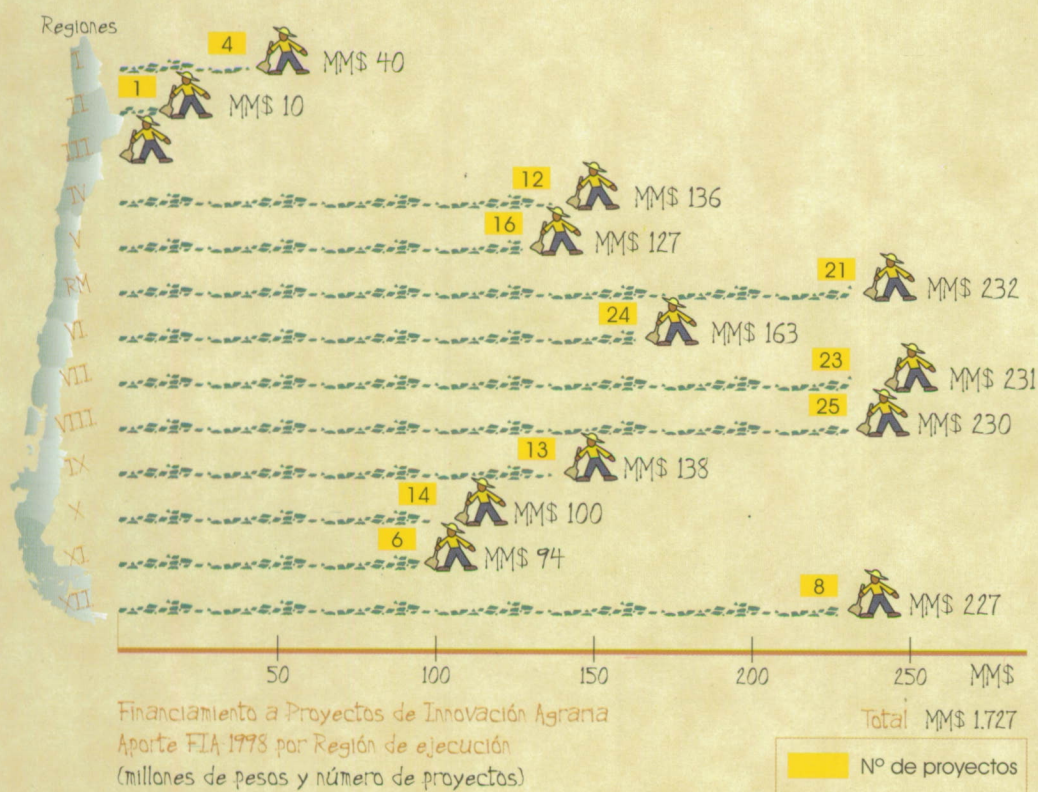
FINANCIAMIENTO A PROYECTOS DE INNOVACIÓN AGRARIA	Captación de propuestas y aporte de recursos en 1998		
	Nº	Aporte FIA total (\$)*	Aporte FIA en 1998 (\$)
◆En curso a diciembre de 1997	79	4.545.919.428	1.137.449.475
◆Adjudicados en 1998	32	2.194.261.843	589.950.404
◆En curso a diciembre de 1998	111	6.740.181.271	1.727.399.879

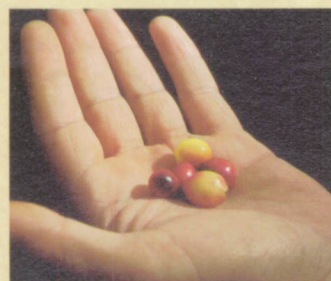
* Aporte previsto de FIA a lo largo de todo el período de ejecución del proyecto, que varía entre 2 y 4 años.



Del total de proyectos, existen 44 en los cuales participan 884 pequeños productores directamente a través de sus predios o a través de sus organizaciones. A ellos se agregan otros 6 proyectos en los cuales participan en forma indirecta 331 pequeños productores.

Los montos aportados por FIA en 1998 al conjunto de proyectos se distribuyeron ampliamente en las distintas Regiones del país, en especial desde la Cuarta Región hacia el sur, con predominio de las Regiones Séptima, Octava, Duodécima y Metropolitana.





El costo total de los 111 proyectos en curso es superior a los 13.993 millones de pesos a lo largo de todo el período de ejecución. De ese monto, FIA tiene previsto aportar a lo largo de ese período más de 6.740 millones de pesos, que representan el 48% del total, en tanto que el 52% restante será aportado por los ejecutores.

PROGRAMA DE INOVACIÓN AGRARIA

AREA AGRÍCOLA

Proyectos en curso diciembre de 1998

NOMBRE	AGENTE EJECUTOR	REGIÓN DE EJECUCIÓN	PERÍODO DE EJECUCIÓN
CULTIVOS Y CEREALES			
◆ Desarrollo de biofertilizantes para el cultivo de arroz en Chile	Universidad de Talca	VI, VII, VIII	1998-2001
FLORES			
◆ Proyecto de producción y exportación de bulbos de tulipanes	Pacific Flowers, Pulelfu S. A.	X	1995-2000
◆ Sustrato, fertilización y manejo de plantas para la producción de semilla híbrida de flores	Trauco Seeds	V	1997-1999
◆ Evaluación de flores de corte alternativas al monocultivo del clavel	Instituto de Educación Rural	V	1997-1999
◆ Introducción tecnológica y producción de especies bulbosas ornamentales en la XI Región de Aysén	Universidad Austral de Chile	XI	1996-1999
◆ Incorporación y desarrollo del cultivo comercial de tulipán (<i>Tulipa spp.</i>) en la provincia de Arauco	INIA Quilamapu	VIII	1998-2002
◆ Cultivo, cosecha y comercialización de la <i>Paeonia lactiflora</i> en Magallanes	Universidad de Magallanes Instituto Lothar Blunck	XII	1997-2001
◆ Rescate y multiplicación de bulbosas nativas de valor comercial	Universidad de Talca, Facultad de Agronomía	VII	1997-2001
◆ Establecimiento y evaluación de una plantación comercial de peonía herbácea (<i>Paeonia lactiflora</i>)	INVERSUR	XI	1998-2000
◆ Evaluación y multiplicación de especies de Orquídea nativa chilena (género <i>Chloraea</i>) para establecer las bases de un cultivo comercial en la VIII Región de Chile	Luis Enrique Matthei Jensen	V, VIII	1998-2001
◆ Producción asociativa de flores bulbosas bajo plástico y al aire libre	Centro de Producción de Hortalizas Bajo Plástico Roble Huacho	IX	1998-2001
◆ Tecnología y desarrollo en la producción comercial de helechos nativos	Anja George	X	1998-2002

AREA AGRÍCOLA

continuación...

NOMBRE	AGENTE EJECUTOR	REGIÓN DE EJECUCIÓN	PERÍODO DE EJECUCIÓN
FRUTALES*			
◆ Transformación industrial de la palta	Universidad de Chile, Universidad Católica de Valparaíso	V, RM	1995-1998
◆ Obtención de plantas de frutilla por micropropagación y su cultivo	Universidad de Magallanes	XII	1995-1999
◆ Investigación en adaptación agronómica e introducción del cultivo de frutillas en zonas de pequeños productores de la VI y VII Regiones	Lega-Villa	VI, VII	1994-1998
◆ Adaptación tecnológica y programa de producción de cranberries para la agroindustria de exportación	Fundación Chile	VIII, X	1995-1999
◆ Investigación, producción y procesamiento de la papaya en Cobquecura, VIII Región	I. Municipalidad de Cobquecura	VIII	1995-1999
◆ Diseño y evaluación de bandejas para el embalaje de frutas de carozo de exportación	Asociación de Exportadores	RM	1995-1998
◆ Evaluación de variedades de frambueso rojo y negro y selección de variedades locales, con potencial para las Regiones IV, VI, VIII y X del país	Pontificia U. Católica de Chile, Fac. de Agronomía e Ingeniería Forestal	IV, VI, VIII, X, RM	1996-1999
◆ Introducción y evaluación de nuevas variedades de cítricos para exportación	Pontificia U. Católica de Chile, Fac. de Agronomía e Ingeniería Forestal	IV, V, VI, RM	1997-2001
◆ Investigación y producción agroindustrial de sidra de calidad Punucapa, Valdivia, y subproductos	Agropecuaria Punucapa S.A.	X	1997-2001
◆ Riego deficitario controlado en frutales, como estrategia para enfrentar situaciones de escasez de agua	INIA La Platina	V	1997-2000
◆ Introducción, evaluación agronómica y comercial del cultivo del arándano en el secano de la VI Región	Corporación de Fomento Productivo y Promoción Sur	VI	1998-2001
◆ Desarrollo de una metodología rápida para la detección de <i>Cyclospora</i> para ser utilizada como mecanismo de prevención, asegurador de calidad y seguridad higiénica en la comercialización de berries	Asociación de Exportadores	RM	1998-1999

* No incluye frutales de nuez ni olivos

AREA AGRÍCOLA

continuación...

NOMBRE	AGENTE EJECUTOR	REGIÓN DE EJECUCIÓN	PERÍODO DE EJECUCIÓN
◆ Bases para el desarrollo eficaz del cerezo en Chile	Universidad de Concepción, Facultad de Agronomía	VIII, X, RM	1998-2000
◆ Obtención de parámetros técnicos relacionados con la seguridad alimentaria y su efecto en la industria hortofrutícola de la exportación chilena	Asociación de Exportadores	IV, V, VI, VII, VIII, RM	1998-2000
◆ Selección, limpia y multiplicación de material de guindo ácido y dulce	Universidad de Concepción, Facultad de Agronomía	VIII	1998-2000
◆ Introducción de nuevas especies frutales (olivos, cereza y avellano europeo) como alternativa comercial para pequeños productores mapuches de la comuna de Lumaco	I. Municipalidad de Lumaco	IX	1998-2002
FRUTALES DE NUEZ			
◆ Evaluación de nuevas alternativas de frutales de nuez y mejoramiento de la productividad del nogal y calidad de las nueces en predios de pequeños productores de la V Región	INIA La Platina	V	1996-2001
◆ Estimación cuantitativa de la producción potencial de avellana chilena para dos localidades rurales de la VII Región y desarrollo de un modelo tecnológico que incorpore calidad exportable a productos comestibles	Fundación Patrimonio Natural y Biodiversidad Raíces	VII	1997-2000
HONGOS COMESTIBLES			
◆ Construcción de 16 deshidratadores de hongos comestibles, comuna de Paredones	Sur Profesionales Consultores	VI	1996-1999
◆ Identificación, domesticación y producción de hongos ostras (<i>Pleurotus spp.</i>)	INIA Quilamapu	VIII	1998-2001
HORTALIZAS			
◆ Explotación de ventajas comparativas de Magallanes para la producción de hortalizas	INIA Kampenaike	XII	1995-1999
◆ Desarrollo tecnológico de sistemas productivos del tomate agroindustrial tendiente a mejorar la competitividad a través de grupos organizados de la VI Región	Federación Gremial Cachapoal	VI	1996-1999

AREA AGRÍCOLA

continuación...

NOMBRE	AGENTE EJECUTOR	REGIÓN DE EJECUCIÓN	PERÍODO DE EJECUCIÓN
◆ Desarrollo de una tecnología de producción e industrialización de pimentón orgánico para su exportación con certificación	Universidad Mayor, Facultad de Agronomía	VI, VII	1996-1999
◆ Desarrollo de tecnología para la producción comercial de hortalizas orgánicas en la VIII Región	INIA Quilamapu	VIII	1996-1999
◆ Evaluación técnica y económica de <i>Bombus terrestris</i> como polinizante de tomates en invernadero	Xilema S.A.	V	1997-1999
◆ Evaluación tecnológica y productiva de invernaderos tecnificados en dos localidades del litoral norte de la XI Región de Aysén	Universidad Austral de Chile, Centro Universitario de La Trapananda	XI	1997-2000
◆ Tecnificación del cultivo de la papa para pequeños agricultores del sector de Orilla de Maule tendiente a mejorar la rentabilidad y la calidad del cultivo	Orilla del Maule S.A.	VII	1997-2000
◆ Fertirrigación, una técnica de riego y fertilización, para aumentar la productividad y rentabilidad de un cultivo comercial de papa de consumo del secano interior de la IX Región	Gonzalo Navarrete	IX	1997-1999
◆ Desarrollo de tecnologías para la horticultura orgánica en dos áreas agropecuarias de la VII Región	Universidad de Talca, Facultad de Agronomía	VII	1997-2001
◆ Sistema normalizado de producción y comercialización de un producto hortofrutícola	Cooperativa Campesina Huelquén Ltda	RM	1998-2000
◆ Desarrollo de una organización productiva y comercial de pequeños agricultores en productos hortofrutícolas orgánicos	Cooperativa Campesina Chacay San Vicente Ltda.	VIII	1998-2001
OLIVOS			
◆ Validación de la propagación de olivos <i>in vitro</i>	Universidad Católica de Valparaíso	V	1996-1998
◆ Nuevo sistema de propagación de variedades de olivo	Viverosur	VII	1996-1998
◆ Crianza y propagación de nuevas variedades de olivos en Chile	Sociedad Agrícola Zavala Allende S.A.	VI	1996-1998
◆ Manejo integrado de plagas en olivos	INIA La Platina	RM	1996-1999

AREA AGRÍCOLA

continuación...

NOMBRE	AGENTE EJECUTOR	REGIÓN DE EJECUCIÓN	PERÍODO DE EJECUCIÓN
PLANTAS MEDICINALES Y AROMÁTICAS			
◆ Desarrollo de cultivos de plantas medicinales y aromáticas de Chile	Universidad Católica de Valparaíso y Salus Index Ltda.	V, IX	1996-1999
◆ Investigación para la producción vegetal en zonas áridas y semiáridas de la Región de Coquimbo (<i>Aloe vera</i>)	Corporación para el Desarrollo de la Región de Coquimbo	IV	1997-1999
◆ Desarrollo de las economías agrícolas basadas en el cultivo de especies aromáticas	Fundación Chile	IV, V, RM	1996-1998
◆ Propagación y transferencia tecnológica de rosa mosqueta como cultivo sustentable para comunas pobres de la VIII Región	Universidad de Concepción, Facultad de Agronomía	VIII	1997-2000
◆ Introducción de especies aromáticas y medicinales en la comuna de Putre	Senda Norte S.A.	I	1997-1999
◆ Propagación de azafrán (<i>Crocus sativus</i>)	Universidad Católica de Valparaíso Facultad de Agronomía	V	1998-2000
◆ Investigación y difusión de plantas medicinales y aromáticas de la Región de Aysén	CODEFF Coyhaique	XI	1998-2000
GENERAL			
◆ Investigación de alternativas productivas que permitan el desarrollo de una agricultura sustentable en la Pampa del Tamarugal	Universidad Arturo Prat	I	1995-2000
◆ Producción industrial de <i>Trichogramma spp.</i> para el control de plagas agrícolas y forestales	INIA Quilamapu	VI, VIII, X	1997-2001
◆ Desarrollo y difusión de las mejores prácticas de manejo (MPM) para aumentar la eficiencia productiva y disminuir el impacto ambiental	INIA Quilamapu	VII, VIII	1998-2001
◆ Evaluación de formulaciones de microorganismos controladores de enfermedades y plagas en cultivos hortofrutícolas de importancia regional	Universidad de Talca Facultad de Agronomía	VII	1998-2001



AREA PECUARIA

NOMBRE	AGENTE EJECUTOR	REGIÓN DE EJECUCIÓN	PERÍODO DE EJECUCIÓN
APICULTURA			
◆ Gestión apícola con pequeños productores de Panguipulli	Fundación Eduardo Frei Montalva	X	1998-2001
AVICULTURA			
◆ Unidad demostrativa de implementación del pollo de campo en Chile	Asociación Gremial de Productores de Colchagua	VI	1996-1998
◆ Desarrollo de un sistema de comercialización para mercados selectos de huevos de campo producidos en el sector arrocero	Cooperativa Campesina Chacay San Vicente Ltda.	VIII	1997-2001
BOVINOS			
◆ Estudio de la raza Pirenaica sobre vacas criollas	Cooperativa Campesina Chacay San Vicente Ltda	VIII	1997-2000
◆ Gestión en calidad microbiológica de leche y productos lácteos a nivel predial e industrial	Daniel González y Cía. Ltda.	VII, VIII	1998-2000
CAMÉLIDOS			
◆ Identificación de marcadores genéticos de importancia económica en camélidos	INIA La Platina	VI, RM	1996-1999
◆ Estudio de la adaptación y manejo en semicautiverio de la <i>Lama guanicoe</i> (guanaco) en la zona central	Pontificia U. Católica de Chile, Fac. de Agronomía e Ingeniería Forestal	RM	1995-1999
◆ Repoblamiento con camélidos domésticos en el secano costero de la VI Región	INIA La Platina, Subestación Hidango	VI	1995-1999
◆ Introducción de alpacas en tres localidades de la comuna de Penco	Fundación CRATE	VII	1996-1999
◆ Caracterización de la canal, composición química y propiedades organolépticas de la carne de camélidos sudamericanos criados en diferentes condiciones agroecológicas de Chile	Universidad de Chile, Fac. de Ciencias Veterinarias y Pecuarias	I, VI	1996-1999

AREA PECUARIA

continuación...

NOMBRE	AGENTE EJECUTOR	REGIÓN DE EJECUCIÓN	PERÍODO DE EJECUCIÓN
◆ Estudio de adaptación y manejo en semicautiverio de <i>Lama guanicoe</i> (guanaco) en la XII Región	INIA Kampenaike	XII	1996-2000
◆ Primera cruce interespecífica de la llama (<i>Lama glama</i>) y guanaco (<i>Lama guanicoe</i>) como opción innovadora en la ganadería productiva de la Región de Magallanes	Anne-Catherine Lescrauwaet	XII	1997-2001
◆ Implementación de parcela experimental, demostrativa y productiva del guanaco en la provincia de Petorca	Sociedad Guanacos Petorca	V	1997-2001
◆ Manejo productivo y comercial del guanaco en el secano de la zona central de Chile	Pontificia U. Católica de Chile, Fac. de Agronomía e Ingeniería Forestal	RM	1998-2001
CAPRINOS			
◆ Producción de leche y queso de cabra en la X Región	Gastón Rosas	X	1996-1999
◆ Optimización productiva del queso de cabra y diversificación del producto, en base a su tratamiento de frío y sellado al vacío	Agrocomercial El Parrón	VII	1997-2000
◆ Aprovechamiento alternativo de la carne y leche de caprinos en la IV Región	Corporación para el Desarrollo de la Región de Coquimbo	IV	1997-1999
◆ Habilitación de unidades demostrativas de manejo intensivo en ganado caprino de tipo lechero tendiente a fomentar el uso sustentable de los recursos productivos en la comuna de Río Hurtado	Corporación para el Desarrollo de la Región de Coquimbo	IV	1997-2001
◆ Producción de Cashmere fibra de alta calidad como alternativa productiva caprina en la IV y la IX Región	INIA Carillanca	IV, IX	1998-2001
◆ Desarrollo de la producción e industrialización de leche de cabra en la comuna de Lonquimay	I. Municipalidad de Lonquimay	IX	1998-2001
◆ Elaboración de leche en polvo a partir de leche de cabra, como alternativa de alimentación para lactantes con alergia y/o intolerancia a la lactosa de la leche bovina, en la IV Región	Corporación para el Desarrollo de la Región de Coquimbo	IV	1998-2002
EQUINOS			
◆ Recuperación, preservación y multiplicación de la raza caballar chilota	INIA Remehue Centro Experimental Butalcura	X	1998-2001

AREA PECUARIA

continuación...

NOMBRE	AGENTE EJECUTOR	REGIÓN DE EJECUCIÓN	PERÍODO DE EJECUCIÓN
OVINOS			
◆ Introducción ovinos de leche raza Latxa en la zona sur	Universidad Austral de Chile, Facultad de Ciencias Veterinarias	X	1995-1999
◆ Introducción y explotación de ovinos lecheros Latxa en el secano costero de la comuna de Chanco	Universidad de Chile, Fac. de Ciencias Veterinarias y Pecuarias	VII	1995-1997
◆ Producción de corderos lechales: una alternativa de desarrollo para el sector ovino nacional	Universidad de Chile, Fac. de Ciencias Veterinarias y Pecuarias	RM	1997-2000
◆ Introducción, evaluación y multiplicación de la raza ovina lechera Frisión oriental en la Región de Aysén	INIA Tamelaike	XI	1997-2000
◆ Introducción de ovinos East Friesian (Milchschaaf) en la Región Metropolitana para la producción de leche en sistemas basados en uso de subproductos y residuos agroindustriales	Pontificia U. Católica de Chile, Fac. de Agronomía e Ingeniería Forestal	RM	1997-2001
◆ Introducción de germoplasma de la raza Textel para la producción de carne ovina de alta calidad en la zona húmeda de la XII Región	Pontificia U. Católica de Chile, Fac. de Agronomía e Ingeniería Forestal	XII	1997-2001
◆ Introducción de genotipos ovinos carniceros y evaluación de cruzamientos (híbridos) con vientres Corriedale, XII Región, Magallanes	INIA Kampenaike	XII	1998-2000
RATITES			
◆ Evaluación de la adaptación y desarrollo de un sistema de producción de avestruces en la zona central (V, VI, y RM), para la producción de carne, cuero, aceite y plumas de calidad de mercado	Pontificia U. Católica de Chile, Fac. de Agronomía e Ingeniería Forestal	V, VI, RM	1998-2002
◆ Introducción de la especie emú (<i>Dromaius novaehollandiae</i>) en la Región de Magallanes con el fin de obtener reproductores	Luis Dobson García	XII	1998-2000
GENERAL			
◆ El silfo (<i>Silphium perfoliatum</i> L.), forraje estival complementario para sistemas de producción animal de pequeños agricultores	Pontificia U. Católica de Chile, Fac. de Agronomía e Ingeniería Forestal	VI, VIII, X	1995-1998
◆ Difusión de tagasaste o alfalfa arbórea en áreas de secano mediterráneo de Chile central	INIA Quilamapu	VI, VII, VIII, IX	1995-1999



AREA FORESTAL

NOMBRE	AGENTE EJECUTOR	REGIÓN DE EJECUCIÓN	PERÍODO DE EJECUCIÓN
◆ Ensayo introducción de especies forestales para manejo agro-forestal y dendroenergético en zonas rurales de la precordillera de Antofagasta	CONAF	II	1996-1999
◆ Nuevas especies para una diversificación productiva del sector forestal	Instituto Forestal	IV, V, VI, VII, VIII, IX, X, XI, RM	1995-1999
◆ Domesticación de especies nativas ornamentales de potencial uso industrial	Universidad de Talca	VII	1996-2000
◆ Determinación del crecimiento de <i>Robinia pseudocacia</i> y análisis de las propiedades físicas y mecánicas de la madera en bosquetes ubicados en la VII Región del país con el fin de producir postes y polines	Instituto Forestal	VII	1996-1998
◆ Desarrollo de técnicas de producción de <i>Ibalia leucospoides</i> , controlador biológico de <i>Sirex noctilio</i> , avispa taladradora de árboles de <i>Pinus radiata</i>	Servicio Agrícola y Ganadero IX Región	IX	1997-2000
◆ Introducción de clones de alto rendimiento de álamo (<i>Populus spp.</i>) para diferentes zonas del país	Universidad de Chile, Fac. de Ciencias Agronómicas y Forestales	VI, VII, RM	1998-2000
◆ Silvicultura de especies no tradicionales: una mayor diversidad productiva, Fase II	Instituto Forestal IX, X, RM	V, VI, VII, VIII,	1998-2000

AREA DULCEACUÍCOLA

CAMARON DE RÍO

◆ Crianza intensiva e integral de camarón de río del norte, base para el desarrollo de una nueva acuicultura en Chile	Tomás García Huidobro	IV	1994-1999
◆ Estimación de la abundancia natural de camarón de río del norte <i>Cryphiops caementarius</i> Mol., complemento al cultivo artificial en la IV Región	Universidad de Chile Facultad de Ciencias	IV	1996-1998
◆ Crianza de camarones para la exportación en granja ubicada en la I Región, provincia Arica y Paríacota	Secretaría Regional Ministerial de Agricultura I Región	I	1996-1999

RANICULTURA

◆ Centro tecnológico para la ranicultura intensiva de la rana chilena (<i>Caudiverbera caudiverbera</i>)	IFOSANA	RM	1997-1999
◆ Comercialización de carne de rana producida en pequeños predios agrícolas	Cooperativa Campesina Chacay San Vicente Ltda.	VIII	1998-2002



AREA GESTIÓN AGRARIA

NOMBRE	AGENTE EJECUTOR	REGIÓN DE EJECUCIÓN	PERÍODO DE EJECUCIÓN
AGROTURISMO			
◆ Programa de desarrollo agroturístico en comunas precordilleranas de la Región de la Araucanía	Asociación de Municipalidades de la Precordillera IX Región	IX	1998-2000
GESTIÓN AGRARIA			
◆ Prospección de mercados internacionales carnes bovina y ovina y potencialidad de producción de estos rubros en Chile	U. de Chile, Fac. de Ciencias Veterinarias y Pecuarias, INIA Quilamapu	RM	1995-1998
◆ Agricultura sustentable: evaluación de políticas de desarrollo para el secano costero de la VI Región	Universidad de Chile, Fac. de Ciencias Veterinarias y Pecuarias	VI	1995-1998
◆ Desarrollo de un sistema de incremento continuo de la competitividad productiva y comercial de una organización campesina de la IX Región	Federación Gremial Los Sembradores de Malleco	IX	1997-2001
◆ Centro integrado de gestión agropecuaria	Cooperativa Campesina Chacay San Vicente Ltda.	VIII	1997-2001
◆ Fomentar y desarrollar en los agricultores el uso más eficiente de los recursos productivos para aumentar la rentabilidad y la competitividad	Sociedad Nacional de Agricultura	VIII	1997-2000
◆ Implementación de una red de información para el sector agrícola de la VII y VIII Región	Universidad de Concepción, Facultad de Agronomía	VII, VIII	1998-2001
◆ Centro de gestión innovativo para la agricultura de la IV Región	Corporación para el Desarrollo de la Región de Coquimbo	IV	1998-2000

PROYECTOS TERMINADOS EN 1998

Procesamiento de la palta. El estudio permitió concluir que existen una serie de aplicaciones de los diversos productos derivados de la palta: utilización del aceite de palta en la industria de cosméticos (en jabones, champú, cremas y otros) y en comestibles (margarina líquida); de la pulpa de palta congelada, un producto de mayor duración que la tradicional; de la palta deshidratada; de la palta en polvo (atomizada); y del carozo de la palta.

Junto con responder a las demandas de consumidores que buscan productos de origen natural, estos usos permitirían mejorar las condiciones de conservación de la palta y harían posible su comercialización a lo largo de todo el año.

Nuevas variedades de frutillas. Entre sus resultados, el proyecto logró introducir y adaptar nuevas tecnologías (riego tecnificado y fertirrigación), nuevas variedades y métodos de cultivo, así como un adecuado manejo de pesticidas y utilización de riego por goteo. A pesar de que la rentabilidad no fue la esperada, se consiguió obtener un mayor ingreso per cápita.

El proyecto ha contribuido a ampliar los conocimientos y expectativas comerciales de los agricultores, a través del uso de una nueva tecnología de cultivo, aplicable a todo tipo de hortalizas. Entre otros logros, se ha conseguido la utilización del recurso hídrico con un alto conocimiento; la comercialización a través de las asociaciones de pequeños productores; y la iniciación de actividades por parte de los agricultores de la zona.

◆ El proyecto Transformación industrial de la palta, desarrollado por las Universidades de Chile y Católica de Valparaíso, se planteaba evaluar la composición de aceite de palta; elaborar y caracterizar la palta deshidratada osmóticamente, atomizada y congelada; y caracterizar y evaluar la utilización del carozo de la palta.



◆ El proyecto Investigación en adaptación agronómica e introducción del cultivo de la frutilla en zonas de pequeños productores de la VI y VII Región, ejecutado por Legarraga Villagrán Ltda., se proponía introducir el cultivo de la frutilla y evaluar las variedades y las técnicas de producción más apropiadas para generar una producción exportable con pequeños productores, para ofrecer así una alternativa rentable.

♦ El proyecto Desarrollo de economías agrícolas basadas en el cultivo de especies aromáticas, desarrollado por la Fundación Chile, buscaba sentar las bases tecnológicas y comerciales del cultivo e industrialización de especies aromáticas y medicinales, mediante experiencias productivas y comerciales de riesgo, con productores locales.



♦ La iniciativa Diseño y evaluación de bandejas para el embalaje de frutas de carozo de exportación, desarrollada por la Asociación de Exportadores de Chile, tenía por objetivo disponer de un modelo nacional de bandejas para ciruelas, nectarines y duraznos. Buscaba definir los calibres para cajas de exportación, desarrollar los planos y establecer las especificaciones de presentación de la fruta.

Cultivo de especies aromáticas. Se validó la factibilidad de producir comercialmente toronjil (melissa) y tomillo, con las normas de calidad exigidas por los compradores, y descartar el hypericum como cultivo apto para las regiones al norte de la Metropolitana. Se logró poner en marcha un modelo de economía agrícola y agroindustrial, y realizar una primera oferta exportable de partes botánicas deshidratadas.

El proyecto demostró la factibilidad técnica y comercial de los productos, despertando el interés de muchos agricultores por diversificarse hacia estos cultivos. El éxito demostrado para la agricultura familiar tiene como condición que el sector disponga de la asesoría necesaria y de mecanismos que le permitan acceder a los mercados internacionales. Aunque se estudiaron sólo tres especies, el proyecto ha permitido desarrollar tecnologías que facilitarán la expansión a otras especies.

Bandejas de exportación. El proyecto determinó que los principales parámetros que inciden en la confección de bandejas son la excentricidad y la forma de los frutos, y que el diámetro es el mejor estimador del peso de los frutos. Asimismo, propuso una solución que corresponde a una bandeja de 470 mm. de largo x 285 mm. de ancho, con los calibres y dimensiones correspondientes a los resultados finales obtenidos.

Con posterioridad, esta propuesta fue analizada por el Comité de Carozos de la Asociación de Exportadores de Chile, que propuso a la Fundación para el Desarrollo Frutícola confeccionar nuevos prototipos y evaluarlos en conjunto con los fabricantes de bandejas.

Mercados para la carne chilena. El estudio determinó que existe una buena imagen del ovino chileno especialmente en países europeos, y que el sector requiere realizar programas de capacitación para mejorar la calidad, incorporar tecnología, acondicionamiento del producto y desarrollar aspectos promocionales y marketing.

En el sector caprino, los mercados más promisorios serían la Unión Europea, Estados Unidos y Canadá, pero como producto congelado. En bovinos, el estudio mostró como fortalezas la erradicación de la fiebre aftosa, disponibilidad de praderas, ubicación privilegiada en la cuenca del Pacífico, capacidad empresarial probada y una gestión productiva de eficiencia creciente. Entre las limitantes, es preciso mejorar los costos y la infraestructura, y superar el bajo volumen de producción y la heterogeneidad del sector.

El silfo, nueva alternativa forrajera. Se buscaba evaluar una nueva alternativa forrajera para mejorar la provisión de alimento animal durante el período crítico estival, y aumentar así la productividad, mejorar los ingresos de los productores y resguardar los recursos naturales.

Se obtuvieron grados de éxito variables en las diferentes localidades. En sitios bien manejados y asesorados, los resultados fueron óptimos en calidad del cultivo, demostración a los agricultores, adaptación y productividad. La conservación del silfo como ensilaje resultó de alta calidad y se recomienda cuando hay un exceso de crecimiento en la primavera. La reacción de los productores fue muy positiva, lo que sugiere que el cultivo posee un elevado potencial de adopción por parte de ellos.

♦ El proyecto Prospección de mercados internacionales del sector pecuario y potencial de producción de estos rubros en Chile, ejecutado por la Universidad de Chile e INIA Quilamapu, se propuso caracterizar el mercado de las carnes, para identificar espacios de mercado y estrategias comerciales; caracterizar los sistemas de producción y sus costos; y evaluar el potencial de producción nacional.



♦ El Proyecto Silfo (*Silphium perfoliatum* L.), forraje estival complementario para sistemas de producción animal de pequeños agricultores, fue desarrollado por la Facultad de Agronomía de la Universidad Católica de Chile y la Escuela de Recursos Agrícolas y Acuícolas de la Universidad de Magallanes.

♦ El proyecto Estimación de la abundancia natural de poblaciones de camarón de río del norte (*Cryphiops caementarius* Mol.), complemento al cultivo artificial en la IV Región, fue desarrollado por la Facultad de Ciencias de la Universidad de Chile, en el río Limarí.



♦ El proyecto Unidad demostrativa del pollo de campo en Chile fue desarrollado por la Asociación de Pequeños Productores Agrícolas Ganaderos de Colchagua y por el veterinario Leopoldo Rojas, con el objetivo de introducir una nueva alternativa productiva y de consumo.

Estimación de la abundancia del camarón de río. El objetivo era evaluar la abundancia y biomasa de una población natural del camarón y recomendar el manejo para diferentes tallas, a fin de complementar el cultivo por la engorda de juveniles.

Se determinó que la especie se encuentra adaptada y conservando su potencial biótico en la zona media y la desembocadura del río Limarí, a pesar de las perturbaciones por sequía, uso del agua y actividades agrícolas y mineras.

Se concluyó la importancia de considerar las desembocaduras de los ríos del norte como zonas de manejo del camarón, pues allí ocurre todo el reclutamiento de la especie y los reclutas no pueden seguir creciendo en cantidades adecuadas por la ausencia de agua en las zonas superiores. El manejo de esta zona debería permitir el cultivo artesanal en el área.

Pollo de campo chileno. Se buscaba demostrar el comportamiento del pollo de granja en el país, manejo, enfermedades, mortalidad, consumo del alimento, peso vivo, ganancia diaria, rendimiento en el matadero, presentación al mercado, comparación con los broiler, determinación de costos y ventajas de su introducción en Chile.

Se concluyó que la producción del pollo de granja en Chile es perfectamente factible. Los resultados preliminares señalan la necesidad de realizar estudios posteriores en materias como alimentación, requerimientos nutricionales, época de crianza y otros.

Propagación de olivos *in vitro*. La propagación *in vitro* es una técnica compleja y de difícil desarrollo, pero que tiene la ventaja de que permite producir plantas libres de cualquier tipo de problema sanitario.

Las microestacas de olivo cultivar sevillano, a pesar de que se trataron *in vitro* con ácido naftalén acético, alcanzaron un 40% de enraizamiento pero no lograron sobrevivir la aclimatación *in vivo*. No se logró enraizamiento *in vitro* ni *in vivo* de microestacas de este cultivar. El porcentaje de enraizamiento *in vitro* logrado (40%) no es suficiente para aplicar la técnica a escala comercial.

Nuevos sistemas de propagación de olivos. Se logró implementar una técnica de propagación bajo ambiente controlado de microestaquillas herbáceas que permite obtener plantas en un tercio del tiempo que requiere el enraizamiento tradicional y con un costo menor.

La estrecha colaboración con la U. de Talca y con el vivero español Agromillora Catalana contribuyó a alcanzar la propagación exitosa de todas las variedades estudiadas.

Se establecieron asimismo diferencias varietales en cuanto a propagación que permitirán a los viveristas optimizar sus métodos de propagación y presentar una mejor oferta varietal al mercado.

Como resultado, hoy se cuenta con una fuente confiable de material de propagación para variedades que no estaban ampliamente disponibles en el país, entre ellas, Arbequina, Picual, Manzanilla, Frantoio, Leccino, Pendolino, Nocellara del Belice, Biancolilla, Cerasuola, Liguria, Racimo, Empeltre y Barnea.

♦ La iniciativa Validación de la propagación de olivos *in vitro*, desarrollada por la Facultad de Agronomía de la Universidad Católica de Valparaíso, buscaba implementar esta tecnología para permitir a cualquier laboratorio calificado aplicar la técnica con resultados seguros.



♦ El proyecto Nuevos sistemas de propagación de variedades de olivos, desarrollado por Viverosur en la Séptima Región, buscaba obtener una cantidad significativa de plantas de olivos de variedades para producción de aceitunas y aceite, a partir de una baja cantidad de material de propagación.

♦ El proyecto Crianza y propagación de nuevas variedades de olivos en Chile fue desarrollado por Agrícola Zavala Allende, con el objetivo de criar y propagar material genético importado desde España, para satisfacer la demanda de proyectos de pequeña agricultura, con plantas de primera calidad y a un bajo costo.



♦ El proyecto Determinación del crecimiento de *Robinia pseudoacacia* y análisis de las propiedades físicas y mecánicas de la madera, con el fin de producir postes y polines fue desarrollado por el Instituto Forestal, en bosquetes de la precordillera, valle central y secano costero de la VII Región.

Crianza y propagación de nuevas variedades de olivos. Se logró desarrollar el método de propagación por estaquillas, que permite obtener gran cantidad de plantas a un bajo costo. Al término de dos temporadas de crecimiento, se ha conseguido obtener una cantidad de 8.000 plantas de 50 a 70 cms. de altura, listas para transplantarse al lugar definitivo. Las variedades son: Arbequina (aceite), Picual (aceite), Manzanilla (mesa) y Changlot Real (mesa).

De este modo, el proyecto ha permitido disponer de un gran número de plantas de nuevas variedades, con alta calidad sanitaria, para el sector productivo, así como contar en el país con la técnica de propagación.

Madera de robinia para postes. Junto con sus objetivos técnicos, el proyecto buscaba estudiar el mercado de postes y polines de *Pinus radiata* y otras especies en la VII Región, y analizar la factibilidad económica de producirlos en madera de Robinia (acacio).

Se concluyó que las propiedades físicas y mecánicas de la madera de esta especie cultivada en la zona son adecuadas para usos agrícolas como postes, cabezales, centrales, tutores y polines; para los cuatro últimos, existe una demanda creciente por parte del sector frutícola y vinícola de la VII Región, que podría ser satisfecha con productos de acacio.

El cultivo presenta buena rentabilidad tanto para pequeños como medianos agricultores que disponen de suelos sin alternativas de utilización tradicional.

PROGRAMA NACIONAL DE DESARROLLO OLIVÍCOLA

En la búsqueda de nuevas opciones productivas para la agricultura del país, la olivicultura es una interesante alternativa de desarrollo, tanto para la producción de aceites finos como de frutos.

Chile posee en muchas áreas condiciones edafoclimáticas óptimas para la plantación de huertos de alto rendimiento y de gran calidad. Sin embargo, para desarrollar este potencial es fundamental la modernización de los actuales sistemas productivos y de industrialización, de manera que la olivicultura chilena sea capaz de competir en los mercados internacionales.

En 1995, el Ministerio de Agricultura puso en marcha el Programa Nacional de Desarrollo Olivícola, bajo la responsabilidad de FIA. El objetivo del Programa es promover el desarrollo de la olivicultura y coordinar las diversas acciones del sector público agrario, de manera de aprovechar las capacidades institucionales y el instrumental de fomento disponible para enfrentar los desafíos de este rubro.

Bajo la coordinación de FIA, participan en el Programa todos los organismos del Ministerio de Agricultura, particularmente SAG, INDAP, ODEPA, y las Secretarías Regionales Ministeriales de Agricultura, a través de un comité en el que se invita también a participar a agentes del sector privado.

En sus primeras etapas, el Programa impulsó una serie de acciones orientadas a superar las limitaciones que afectan el desarrollo del rubro, tales como incorporación de nuevas tecnologías, asistencia técnica especializada, capacitación, investigación, transferencia, elaboración de estudios y financiamiento a proyectos de innovación.



Actividades permanentes realizadas

- ◆ Visitas a organizaciones de productores para validar condiciones climáticas y difundir el Programa
- ◆ Promoción de proyectos de desarrollo olivícola, identificando nuevas posibles áreas de producción y esquemas de financiamiento para iniciativas de la pequeña agricultura
- ◆ Estudio del potencial olivarero de algunos valles y colaboración en el desarrollo de planes de mejoramiento
- ◆ Estímulo a proyectos olivícolas de pequeña y mediana agricultura y análisis de su factibilidad técnica y económica
- ◆ Impulso de proyectos agroindustriales
- ◆ Análisis de la Norma de Calidad del Aceite de Oliva
- ◆ Estudio de la incorporación de Chile al Consejo Oleícola Internacional (COI)
- ◆ Estudio del efecto de Mercosur en el desarrollo de la olivicultura
- ◆ Desarrollo de mesas de trabajo periódicas convocadas por el Comité Olivícola que coordina FIA

Acciones en 1998. En enero FIA participó en dos seminarios sobre "Situación de la olivicultura", desarrollados en La Estrella y Lolol (VI Región), en el marco del PRODECOP – Secano, en los que participaron alrededor de 100 pequeños productores de la zona y profesionales de INDAP y de las Municipalidades.

En abril, en el marco del Programa de Giras Tecnológicas de FIA, se desarrolló una visita al sector olivícola del Noroeste Argentino, con la participación de 15 personas (productores y profesionales y técnicos de INDAP, SAG y de la SEREMI de la III Región). El objetivo fue tomar contacto, en La Rioja y Catamarca, con nuevas tecnologías que favorezcan la modernización del rubro en el Valle de Huasco.

También en abril se desarrolló una reunión con viveristas del rubro, para conocer la situación actual sobre importación, propagación y comercialización de nuevo material genético en el país, y determinar la disponibilidad real de este material.



En el marco del Programa de Contratación de Consultores, FIA financió la venida al país de dos especialistas argentinos, para prestar las consultorías "Manejo de huertos y diseño de agroindustria olivícola en Cauquenes" y "Visita técnica en olivicultura a la Región de Atacama".

FIA Y EL CAMBIO CLIMÁTICO

Desde 1997, FIA está liderando en el país los esfuerzos para implementar un proyecto de creación de bosques para la captura de carbono, colocando así a Chile entre los países que contribuyen de manera efectiva a la reducción de los gases de efecto invernadero.

A partir de los años 80, la opinión pública ha tomado conocimiento de la evidencia científica sobre la influencia de las actividades humanas en el cambio climático, que se traduce en un calentamiento global del planeta provocado por el aumento de las emisiones de gases de efecto invernadero, especialmente dióxido de carbono (CO₂), derivadas de la quema de combustibles fósiles y de la destrucción de los bosques.



La Cumbre de la Tierra, celebrada en 1992 en Río de Janeiro, dio origen a la Convención Marco de Cambio Climático que, mediante la ratificación del Protocolo de Kioto de 1997, establece que los países desarrollados se comprometen a reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero por lo menos en un 5% por debajo de los niveles de 1990, en el período del 2008 al 2012.

Para facilitar el proceso de captura o reducción de emisiones, el Protocolo de Kioto dispone la creación de mecanismos flexibles orientados al uso de herramientas de mercado, como la transacción de emisiones y un Mecanismo de Desarrollo Limpio, en el que puedan participar países desarrollados y en desarrollo.

En 1998, FIA intensificó sus esfuerzos en esta materia, estableciendo contactos con organismos internacionales especializados, que puedan prestar asesoría técnica para la implementación del proyecto en Chile.

Asimismo, se iniciaron conversaciones con empresas forestales chilenas interesadas por participar en las actividades de forestación en mediería.

La Fundación participó también en diversas instancias nacionales orientadas a definir la posición de Chile frente a los mecanismos que establece la Convención de Cambio Climático, así como al análisis de las diversas Opciones de Mitigación que debe abordar el país en el marco de la Convención.

En octubre, FIA formó parte de la delegación chilena ante la Cuarta Reunión de las Partes de la Convención Marco de Cambio Climático, en Buenos Aires. En noviembre se definieron los Términos de Referencia para la venida de un experto de Costa Rica, que se concretaría en enero de 1999.

Uno de estos mecanismos son los Certificados de Carbono, que permiten a los países emisores de carbono transferir recursos a otros países para financiar la creación de nuevos bosques e inducir así la captación de carbono desde la atmósfera, a través de su proceso natural de fotosíntesis; de este modo, el país que entrega financiamiento puede registrar el volumen de carbono capturado por esa masa boscosa como una reducción de sus propios volúmenes de emisión.

En el marco de la Convención, el objetivo de FIA es desarrollar un proyecto de captura de carbono mediante plantaciones forestales en mediería entre pequeños propietarios y empresas, en el que se combinen la rentabilidad comercial, el desarrollo social y rural, la sustentabilidad ambiental y, adicionalmente, los Certificados de Carbono.

Así, FIA está aprovechando la experiencia que ya tiene con los convenios de forestación en mediería, mecanismo que está impulsando desde 1995 en conjunto con la Corporación Nacional Forestal. De este modo, se busca incorporar ingresos anuales adicionales por la captura de carbono a lo largo de la rotación forestal.

El objetivo de los convenios de forestación en mediería es incorporar en actividades de forestación a pequeños propietarios agrícolas que aportan el suelo, mientras que empresas forestales aportan el financiamiento de la plantación y el manejo forestal. El bosque resultante se comparte en partes iguales entre ambos.

A partir de esta experiencia, FIA inició en 1996 contactos internacionales para buscar fuentes de financiamiento no tradicionales para apoyar proyectos de forestación de carácter social y ambiental. Fue así como surgió la opción de la captura de dióxido de carbono mediante la creación de bosques.

PARTICIPACIÓN DE FIA- EN PRODECOP-SECANO

En 1998, FIA continuó gestionando un conjunto de iniciativas en el marco del Proyecto de Desarrollo de Comunas Pobres de la Zona del Secano (Prodecop Secano), iniciado en 1995 por el Instituto de Desarrollo Agropecuario (Indap), con financiamiento del Gobierno de Chile y un préstamo del Banco Mundial. El objetivo principal del Proyecto es combatir la pobreza rural, mejorando el ingreso y el bienestar de las familias, y disminuir la degradación de los recursos naturales del secano.

FIA es responsable del Subcomponente de Investigación que se desarrolla en ocho áreas del secano, en las comunas de Navidad, La Estrella y Lolol (VI Región), Curepto y Pelluhue (VII Región) y Coelemu, Portezuelo y Trehuaco (VIII Región).

PROYECTOS PRODECOP SECANO		Subcomponente de Investigación	
PROYECTO	EJECUTOR	REGIÓN	
DESARROLLO DE LA FRUTICULTURA, HORTICULTURA, VITICULTURA Y CULTIVOS TRADICIONALES			
◆ Cultivo de plantas medicinales de la calidad exigida por el mercado, como alternativa para el secano de la VI Región	INIA, La Platina	VI	
◆ Validación de sistemas hortícolas intensivos en microcuencas regadas para abastecer mercados locales con productos frescos y conservería artesanal	INIA, La Platina	VI	
◆ Desarrollo de técnicas hidropónicas de bajo costo a pequeña y mediana escala como alternativa agronómica para zonas de secano	Universidad de Talca	VII	
◆ Recuperación del cultivo de la frutilla nativa de fruto blanco en el secano costero de la comuna de Pelluhue	INIA, Cauquenes	VII	
◆ Estudio de nuevas alternativas florícolas para el secano de la VII Región del Maule	Universidad de Talca	VII	
◆ Mejoramiento de la calidad de las leguminosas de granos producidas en el secano costero a través de la introducción de variedades de grano grande	INIA, Quilamapu	VII	
◆ Incorporación de nuevos cultivos, hierba de San Juan, rosa mosqueta, hojas de zarzamora, y caléndula como alternativas rentables de exportación para el secano interior y costero de la VIII Región	Universidad de Concepción	VIII	

PROYECTOS PRODECOP SECANO

continuación...

PROYECTO	EJECUTOR	REGIÓN
Validación de niveles tecnológicos en el cultivo de la vid para vino, en el secano interior de la VIII Región	INIA, Cauquenes	VIII
Evaluación técnica, económica y de mercado del cultivo de alcachofa bajo condiciones de riego y secano en el secano costero de la VIII Región	Universidad de Concepción	VIII
MANEJO DE RECURSOS NATURALES Y ECOSISTEMAS		
Adaptación de la <i>Azadirachta indica</i> y <i>Melia azederach</i> al secano costero de la VII Región	Universidad de Talca	VII
Evaluación de sistemas productivos sustentables: sistemas ganado-cultivo con leguminosas forrajeras y sistemas agroforestales para pequeños productores del secano interior	INIA, Quilamapu	VIII
Cero labranza en viña de secano de la VIII Región	Agraria Sur Ltda.	VIII
Sistematización y validación de una propuesta de desarrollo sustentable y producción orgánica para el secano interior y costero de la VIII Región	Centro de Educación y Tecnología (CET)	VIII
Sistematización, investigación y divulgación de sistemas de cosecha de agua lluvia para el uso en horticultura y forestería	Centro de Educación y Tecnología (CET)	VIII
Recopilación, análisis y validación de propuestas productivas pecuarias para el secano interior	Universidad de Concepción	VIII
PRODUCCIÓN PECUARIA, NUEVAS TÉCNICAS Y ALTERNATIVAS		
Mejoramiento del sistema tradicional de producción caprina en el secano interior de la VI Región	INIA, La Platina	VI
Producción de leche de oveja y elaboración de quesos en el secano interior de la VIII Región	INIA, Cauquenes	VIII
PRODUCCIÓN SILVÍCOLA, DEFINICIÓN DE ESPECIES Y MANEJO		
Análisis y validación de propuestas forestales y agroforestales para el desarrollo del secano de las Regiones VI, VII, VIII	INFOR	VI, VII y VIII
Diversificación de alternativas de producción forestal y agroforestal para pequeños propietarios en el secano	INFOR	VI, VII, VII
Ajuste y optimización de modelos productivos para el secano de la VI, VII y VIII Región	INFOR	VI, VII, VIII

PROGRAMAS DE GIRAS TECNOLÓGICAS Y CONSULTORES CALIFICADOS

En 1998, FIA entregó financiamiento para la realización de 22 giras tecnológicas y 12 contrataciones de consultores calificados. Estas iniciativas fueron captadas a través del sistema de ventanilla abierta, que recibió a lo largo del año un total de 44 propuestas de giras tecnológicas y 14 propuestas de consultorías.

El aporte de FIA para el total de 34 iniciativas de Giras y Contrataciones fue de 234,63 millones de pesos. Con estos recursos, FIA movilizó además un monto de 127,18 millones de pesos, que fueron aportados por los participantes en estas iniciativas. Así, se destinó un total de 361,95 millones de pesos para impulsar la captación de nuevas tecnologías por parte del sector agrario nacional, de los cuales el aporte de FIA representó el 64,8%.

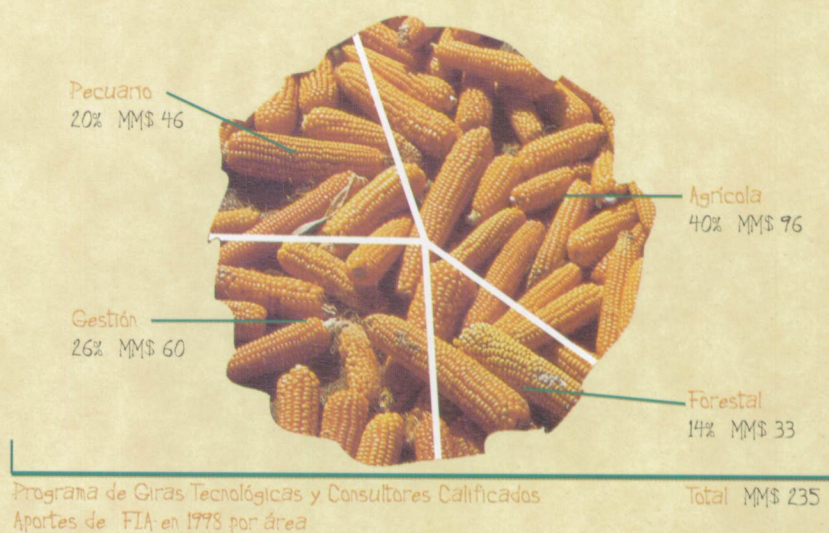


PROGRAMAS DE GIRAS TECNOLÓGICAS
Y CONSULTORES CALIFICADOS

Captación de propuestas 1998

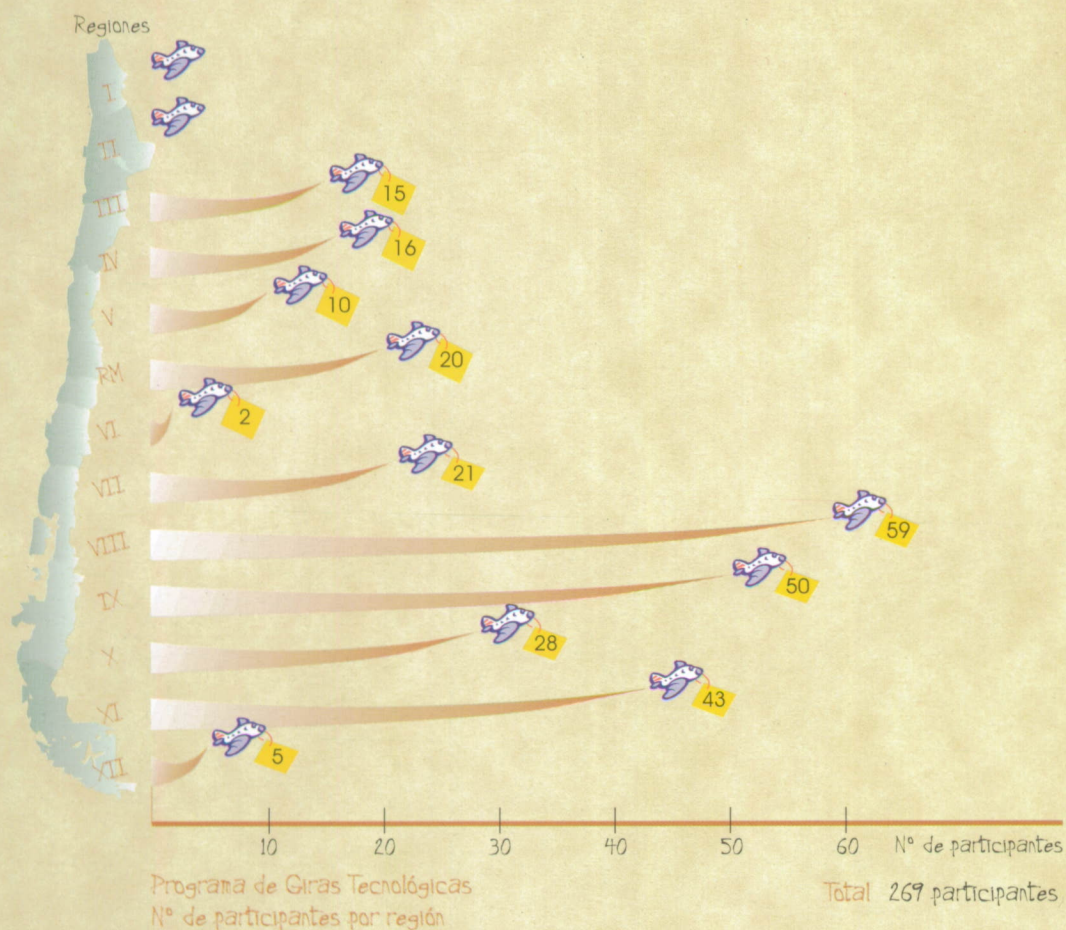
Propuestas realizadas N°	Giras 22	Consultorías 12*	Total 34*
◆Aporte FIA (millones de pesos)	203,78	30,85	234,63
◆Aporte ejecutores (millones de pesos)	114,11	13,07	127,18
◆Total (millones de pesos)	317,89	44,06	361,95
◆% aporte FIA	64,1%	70,0%	64,8%

* 4 consultorías se realizarán en 1999, pero se incluyen en el cuadro porque fueron aprobadas en 1998 y cuentan con recursos que fueron provisionados ese año.

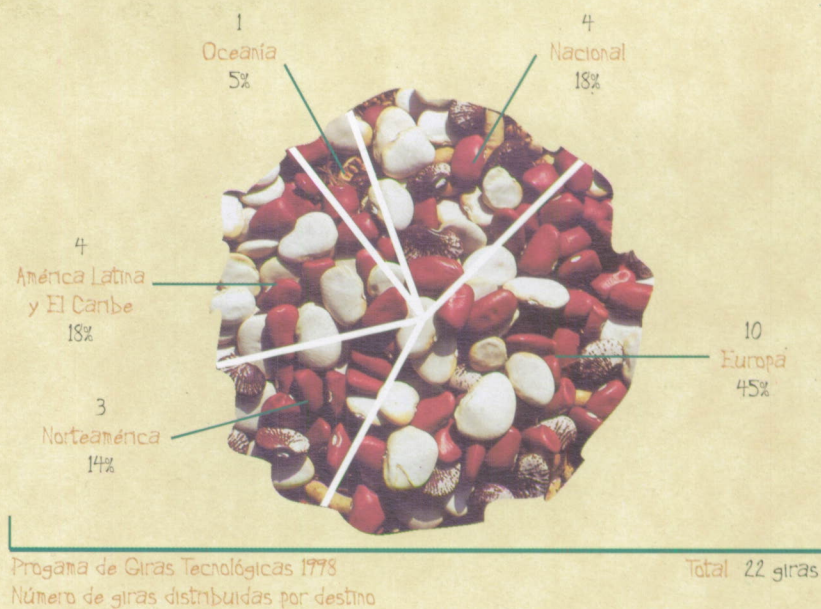


PROGRAMA DE GIRAS TECNOLÓGICAS

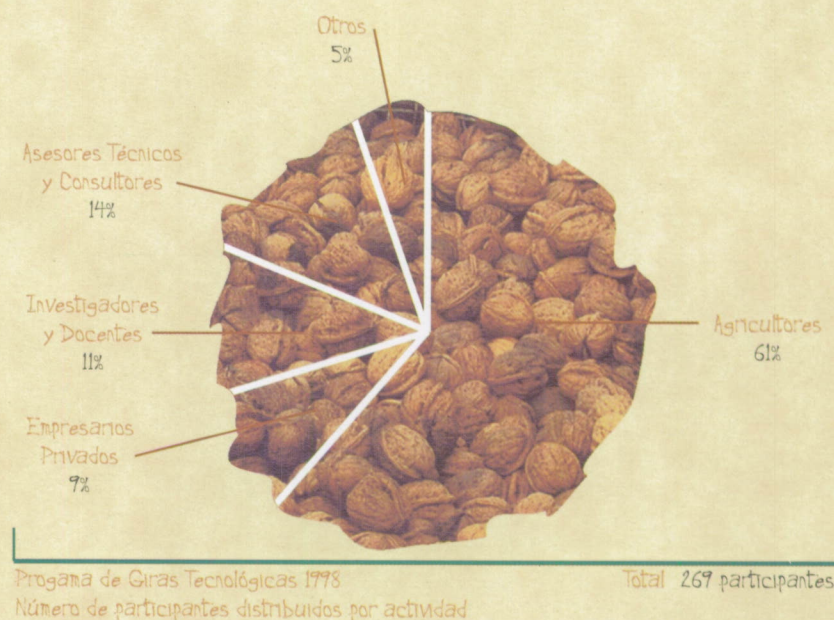
En 1998 FIA aportó a este programa un monto de 203,78 millones de pesos, que permitieron financiar el desarrollo de 22 giras. Los ejecutores de estas iniciativas aportaron a su vez un monto de 114,11 millones de pesos, de tal modo que los recursos totales invertidos a través del Programa alcanzaron a 317,89 millones de pesos, de los cuales el aporte de FIA representó el 64,1%.



♦ En cuanto a las regiones de destino, 18 de las giras se dirigieron al exterior y 4 se realizaron dentro del país.



♦ En las giras tecnológicas participaron 269 personas, agricultores, profesionales de empresas, asesores, técnicos, y profesionales de universidades, organismos públicos, municipios y escuelas agrícolas. De este total, 165 participantes (un 61%) son agricultores, pequeños (62% del total de agricultores), medianos (17%) y grandes (21%).



PROGRAMA DE GIRAS TECNOLÓGICAS

Giras realizadas en 1978

TÍTULO	REGIONES PARTICIPANTES	DESTINO
AREA AGRÍCOLA		
◆ Conocimiento, manejo y optimización de los recursos hídricos en España	IV	España
◆ Captura de tecnología para el mejoramiento de las técnicas de producción y comercialización de leguminosas de grano en México, Estados Unidos y Canadá	VII y VIII	México, Estados Unidos y Canadá
◆ Captura tecnológica de cultivos orgánicos a la costa oeste de Estados Unidos	RM, VI y VIII	Estados Unidos
◆ Gira de capturas tecnológicas al sector olivícola del noroeste argentino	III	Argentina
◆ Gira técnica de drenaje a Holanda	RM, IX y X	Holanda
◆ Misión tecnológica empresarial vitivinícola a Europa	VIII	Francia y España
◆ Producción comercial de entomopatógenos y antagonistas y su aplicación en la agricultura	V, RM y VIII	Cuba
AREA PECUARIA		
◆ Mejorar el manejo de cabras y utilización de sus derivados y subproductos de estos, mediante adquisición de conocimientos en lugares dedicados a este rubro	XI	IV, V y RM
◆ Misión tecnológica a Buenos Aires	X y XI	Argentina
◆ Gira para captar la tecnología de la inseminación artificial y productos de diferentes razas de carne	VII	RM y VIII
◆ Perfeccionamiento en el manejo de lecherías mediante el conocimiento de experiencias en zonas tecnológicas de vanguardia	XI	X
◆ Captura tecnológica en los ámbitos organizacionales, comerciales y productivos de pequeños productores de granja avícolas en España	VIII	España
◆ Conocimiento nacional de la tecnología utilizada en la producción e industrialización de leche de cabra	IX	VIII, VII, V y RM
◆ Captura de tecnología en el rubro caprino a Francia	IV, V, RM, VI y VIII	Francia
◆ Producción de bajo costo y cadena de comercialización de cordero pesado a Estados Unidos	XII	Estados Unidos



TÍTULO	REGIONES PARTICIPANTES	DESTINO
AREA FORESTAL		
◆ Conocer el concepto de la silvicultura alternativa en Europa, su desarrollo, proyección y resultados de su aplicación (bosques resultantes)	RM y X	Alemania, Francia y Suiza
◆ Captura de tecnologías de producción y gestión de plantas forestales y ornamentales	IX	Australia y Nueva Zelanda
◆ Gira tecnológica sobre silvicultura de especies forestales de alto valor	RM y VII	Argentina
AREA GESTIÓN AGRARIA		
◆ Gira de capturas tecnológicas sobre técnicas de creación, gestión y administración de empresas agrícolas para el desarrollo de empresas agrícolas y fortalecimiento de las empresas gestionadas por mujeres	IV, V, RM, VI, VII, VIII, IX, X y XI	España y Francia
◆ Gira de captura de tecnologías técnico - empresariales en el País Vasco y Francia	IX	España y Francia
◆ Misión tecnológica a España y Francia. Centro de Gestión Empresarial Paillaco	X	España y Francia
◆ Captura de experiencias desarrolladas por centros de gestión europeos consolidados europeos consolidados y el impacto entre sus asociados en términos técnicos y económicos	VIII	España y Francia

También se desarrollaron en 1998 las iniciativas: "Gira tecnológica a España, Inglaterra y Francia en el tema Sidra", en la que participó un grupo de productores de Agropecuaria Punucapa, y "Visita a productores de flores de bulbo y centro de comercialización en Holanda". No se señalan en el cuadro por haberse realizado con recursos provisionados por FIA en 1997.

CONTRATACIÓN DE CONSULTORES CALIFICADOS

Durante 1998 FIA destinó a este Programa un monto de 30,85 millones de pesos, que permitieron financiar la realización de 12 consultorías especializadas. Los organismos que presentaron estas propuestas aportaron a su vez 13,07 millones de pesos, de manera que el monto destinado a través del programa fue de 44,06 millones de pesos, de los cuales el aporte de FIA representó el 70,0%.



De este total, 11 consultorías fueron desarrolladas por expertos extranjeros (15 especialistas) y 1 por un experto nacional.



PROGRAMA DE
CONSULTORES CALIFICADOS 1998

Consultorías realizadas en 1998

TÍTULO	NOMBRE CONSULTOR	ORIGEN CONSULTOR	REGIÓN PARTICIPANTE
◆ Manejo de huertos y diseño de agroindustria olivícola en Cauquenes	Horacio Fernández	Argentina	VII
◆ Alternativas de transformación y utilización de nopal y tuna	Mario Squirra Ali Nefzaoui	Túnez, Italia	RM, V
◆ Manejo de suelos y aguas en la producción de uva de mesa	Pieter Jacobus Erasmus Louw	Sudáfrica	IV y V
◆ Desarrollo de HACCP (Análisis de riesgos y control de puntos críticos) en el sector agrícola y agroindustrial de Chile	Yin Wong Lee Roger T. Wray	Canadá	VIII
◆ Visita experto francés en fisiología de bulbos, programa de capacitación	Marcel Le Nard	Francia	V, IX, X
◆ Visita técnica a la región de Atacama de especialista argentino en olivicultura	Jorge Mario Ortiz	Argentina	III
◆ Evaluación de la situación fitosanitaria del nogal en Chile	John Mircetich	EEUU	V, RM, VI
◆ Tecnología aplicada en la producción de miel orgánica	Hugo Moraga	Chile	IX y X
◆ Consultor para multiplicación masiva de <i>Trichogramma</i> para el control biológico de plagas	Sherif Hassan	Alemania	VI, VII y VIII
◆ Apoyo al desarrollo del nogal y el castaño en Chile, especialmente en la VIII Región	Eric Germain y George Salesses	Francia	V, RM, VIII y IX
◆ Gestión estratégica en agricultura: la experiencia de Francia y sus perspectivas en Chile	Jean Branet y Jean Charles Torrior	Francia	Todo el país
◆ Avances del rubro de producción de leche ovina en Chile	Angel Ruiz Mantecón	España	XI

También se desarrolló, en enero de 1998, la consultoría "Asesoría en comercialización de quesos de ovejas", desarrollada por el especialista español Antón Pérez de Calleja, que no se incluye en el cuadro por haberse realizado con recursos aportados en 1997.

INFORMACIÓN DE APOYO A LA INNOVACIÓN

DISEÑO DE ESTRATEGIAS DE INNOVACIÓN AGRARIA

A fines de 1997, el Ministerio de Agricultura encomendó a FIA la responsabilidad de articular los esfuerzos de los sectores público y privado con el objetivo de diseñar, construir y fomentar Estrategias de Innovación Agraria para diversos rubros y servicios prioritarios dentro del sector, en una visión de mediano y largo plazo.

El objetivo, de acuerdo con el mandato ministerial, es crear un espacio de análisis y discusión que permita hacer un diagnóstico de la situación actual del rubro, alcanzar una visión compartida sobre los factores que limitan y que favorecen su desarrollo, definir las necesidades de innovación que enfrenta, acordar las líneas de acción más adecuadas para potenciar el desarrollo de la actividad y establecer los compromisos institucionales necesarios poner en marcha dichas acciones.

Los rubros y actividades seleccionados son los más destacados de la agricultura nacional y los que se perfilan como más promisorios: cereales, ganadería de bovinos, frutales, hortalizas, ganadería de caprinos, ganadería de ovinos, floricultura, plantas medicinales y aromáticas, ganadería de camélidos, olivicultura, frutales de nuez, gestión agraria y agroturismo.

Durante 1998, se avanzó fundamentalmente en los rubros hortalizas, floricultura, plantas medicinales, gestión agraria y agroturismo. En hortalizas y plantas medicinales, se desarrolló el análisis interno preparatorio para el trabajo ampliado con los actores del sector.

En floricultura, se realizaron las etapas de identificación y análisis, tanto a nivel nacional como regional, de los factores que limitan esta actividad en Chile, se lograron importantes compromisos

En cada uno de estos rubros y servicios, el proceso contempla la convocatoria a los principales actores vinculados a la actividad en los ámbitos productivo, comercial, académico e institucional: agrupaciones de productores y empresarios, docentes e investigadores, representantes de universidades y organismos públicos, en un número reducido, que permita un intercambio activo y participativo. Estas instancias de análisis y articulación se desarrollan tanto a nivel nacional como regional.





institucionales y se iniciaron acciones tendientes a superar las limitaciones identificadas.

En gestión agraria, se realizó el curso "Gestión estratégica en agricultura: la experiencia de Francia y sus perspectivas en Chile", que tuvo como relatores a dos especialistas franceses. Se trabajó asimismo en el análisis interno previo a la convocatoria a los diversos actores vinculados a la actividad.

En agroturismo, se avanzó en la identificación y análisis de los factores limitantes de la actividad y se alcanzaron importantes resultados en cuanto a acciones y compromisos por parte de las instituciones vinculadas.

BASE DE DATOS NACIONAL DE PROYECTOS DE INNOVACIÓN AGRARIA

Se puso en marcha en 1998 un nuevo diseño de esta Base de Datos, que permite un acceso más rápido y directo a la información. La Base incluye las iniciativas innovativas en las áreas agrícola, pecuaria, forestal, agroforestal y dulceacuícola que han contado con financiamiento de FIA, Fontec, Fondef, Fondecyt y FDI desde 1981. El programa permite acceder a la información por rubro, especie, ejecutor, fuente de financiamiento y región. La Base está disponible en la página de FIA en Internet: <http://www.fia.cl>

DIFUSIÓN DE INFORMACIÓN

Boletín Noticias FIA: durante 1998 se mantuvo la edición del Boletín Mensual Noticias FIA, que se inició en octubre de 1997, con el objetivo de poner al alcance de los agentes sectoriales información de utilidad que estimule y apoye la incorporación de innovaciones a su actividad productiva. El boletín da a conocer los instrumentos de apoyo a la innovación que opera FIA; difunde los avances y resultados de las iniciativas de innovación que apoya la Fundación; e informa sobre las actividades de FIA en sus diversos ámbitos de acción.

El boletín se distribuye en forma directa a más de 1.800 destinatarios del sector en todas las regiones del país, organizaciones de productores, cooperativas campesinas, entidades gremiales del agro, autoridades regionales, municipios, medios de comunicación nacionales y regionales, centros de investigación y universidades, parlamentarios y organismos y autoridades del sector público agrario.

Durante 1998, se desarrolló una intensa labor de difusión, orientada a dar a conocer las líneas de acción e instrumentos de financiamiento de FIA, así como los avances y resultados técnicos de las distintas iniciativas de innovación impulsadas por FIA.



Ferias agrícolas: FIA participó durante 1998 en las principales ferias sectoriales a lo largo del país: Ogana (Coyhaique), Expogama (Punta Arenas), Fital (Talca), Filand (Los Andes), SAGO (Osorno), SOFO (Temuco), Expo Nuevo Mundo Rural (Santiago) y Feria de la Modernización del Estado (Santiago), entre otras.





Material de difusión: junto con la elaboración de material impreso y audiovisual de difusión institucional, FIA inició la edición de una serie de folletos de difusión de los proyectos que se están desarrollando con el impulso de FIA.

Las primeras ediciones correspondieron a los proyectos: Higiene alimentaria en la hortofruticultura de exportación, Flores alternativas al cultivo del clavel (Longotoma, V Región), Nuevas especies de frutales de nuez (San Felipe – Los Andes, V Región), Producción y desarrollo tecnológico de la avellana (Pelluhue, VII Región), Bulbosas nativas de valor comercial (Talca, Linares, VII Región) e Investigación y producción de sidra de calidad (Punucapa, Valdivia, X Región).



DIFUSIÓN DE LAS INICIATIVAS DE INNOVACIÓN IMPULSADAS POR FIA

AREA AGRÍCOLA

- ◆ Gira tecnológica "Conocimiento, manejo y optimización de los recursos hídricos en España": 4 charlas en La Serena y Salamanca.
- ◆ Seminario en el marco de la consultoría "Desarrollo de análisis de riesgos y control de puntos críticos en el sector agrícola y agroindustrial de Chile". Chillán, 11 y 12 de noviembre de 1998.

CULTIVOS Y CEREALES

- ◆ Gira tecnológica "Técnicas de producción y comercialización de leguminosas de grano en México, Estados Unidos y Canadá": charlas en Cauquenes y Curepto.

FLORICULTURA

- ◆ Seminario de difusión de la gira "Capacitación en producción y comercialización de flores de bulbo en Holanda y España" (gira realizada en 1997). Temuco (INIA, CRI Carillanca), 15 de abril de 1998.
- ◆ Día de campo en el marco del proyecto "Rescate y multiplicación de bulbosas nativas de valor comercial", desarrollado por la Universidad de Talca. Talca, 2 de octubre de 1998.
- ◆ Charla técnica sobre el proyecto "Evaluación de flores de corte alternativas al monocultivo del clavel", desarrollado por el Instituto de Educación Rural (IER) Longotoma, 14 de octubre de 1998.
- ◆ Puesta en marcha del proyecto "Producción asociativa de flores bulbosas bajo plástico", ejecutado por el Centro de Producción de Hortalizas Bajo Plástico Roble Huacho. Actividad desarrollada en el marco del Día Mundial de la Alimentación, convocado por FAO. Roble Huacho, comuna de Padre Las Casas, IX Región, 21 de octubre de 1998.
- ◆ Día de Campo en el marco del proyecto "Introducción tecnológica y producción de especies bulbosas ornamentales" desarrollado por el Centro Universitario La Trapananda de la Universidad Austral de Chile. Coyhaique, 30 de octubre.
- ◆ Curso "Manejo de la flor cortada" en el marco de la visita de un experto francés en fisiología de bulbos. Valparaíso, 9 al 13 de noviembre de 1998.
- ◆ Gira tecnológica "Capacitación en producción y comercialización de flores de bulbo en Holanda y España": charla-seminario en Chillán, con la asistencia de 120 personas.

FRUTALES (excluyendo olivos y frutales de nuez)

- ◆ Puesta en marcha de la planta de sidra en el marco del proyecto "Investigación y producción de sidra de calidad", ejecutado por Agropecuaria Punucapa S. A. Punucapa, Valdivia, 28 de mayo de 1998.
- ◆ Simposio en el marco de la consultoría "Alternativas de transformación del nopal y la tuna". Santiago, 24 al 26 de septiembre de 1998.

Con el objetivo de favorecer la amplia adopción de las innovaciones por parte del sector productivo agrario, la difusión es un componente prioritario en todas las iniciativas que FIA impulsa. Estas son algunas de las actividades de difusión, en el marco de Proyectos de Innovación, Giras Tecnológicas o Consultorías Especializadas, realizadas por los ejecutores o por la Fundación, en forma coordinada.





- ◆ Puesta en marcha del proyecto "Introducción de nuevas especies frutales como alternativa comercial para pequeños productores mapuches de la comuna de Lumaco", ejecutado por la Municipalidad de Lumaco y la Universidad de la Frontera, en el marco del Día Mundial de la Alimentación, convocado por FAO. Padre Las Casas, IX Región, 21 octubre 1998.
Diversas reuniones de presentación con agricultores, representantes de municipios y técnicos (9 y 16 de noviembre de 1998).
- ◆ Puesta en marcha del proyecto "Higiene alimentaria en la industria hortofrutícola de exportación" desarrollado por la Asociación de Exportadores. Santiago, 5 noviembre de 1998.

FRUTALES DE NUEZ

- ◆ Curso sobre manejo del nogal, en el marco del proyecto "Evaluación de nuevas alternativas de frutales de nuez y mejoramiento de la productividad del nogal y calidad de las nueces", desarrollado por INIA La Platina. San Esteban, Los Andes. 20 y 21 de agosto de 1998.

HORTALIZAS

- ◆ Proyecto "Desarrollo de tecnologías para la horticultura orgánica en dos áreas agropecuarias de la VII Región", ejecutado por la Facultad de Agronomía de la Universidad de Talca: jornada técnica para socios del Centro de Gestión de Pelarco. Marzo de 1998.
- ◆ "Evaluación técnica y económica de *Bombus terrestris* como polinizante de tomates en invernadero", desarrollado por Xilema S. A.: charla a agricultores de Limache y de Arica. 13 y 25 agosto de 1998.
- ◆ Seminario en el marco del proyecto "Desarrollo de una tecnología de producción e industrialización del pimentón orgánico para su exportación con certificación", a cargo de la Facultad de Agronomía de la Universidad Mayor. Santiago, 4 noviembre de 1998.
- ◆ Gira tecnológica en cultivos orgánicos a la costa oeste de Estados Unidos: 5 charlas sobre "Producción orgánica como alternativa de reconversión agrícola" en Concepción y Temuco.

OLIVICULTURA

- ◆ Actividad con motivo del término del proyecto "Nuevo sistema de propagación de variedades de olivos", ejecutado por Viverosur. Molina, VII Región. 15 de mayo de 1998.
- ◆ Seminario en el marco de la consultoría "Manejo de huertos y diseño de agroindustria olivícola en Cauquenes". Cauquenes, 7 de agosto de 1998.
- ◆ Seminario de difusión de la "Gira de capturas tecnológicas al sector olivícola del noroeste argentino". Huasco, 9 de septiembre de 1998.
- ◆ Seminario en el marco de la visita técnica de un especialista en olivicultura a la Región de Atacama. Huasco, 16 de diciembre de 1998.

VIÑEDOS

- ◆ Seminario en el marco de la consultoría "Manejo de suelo y riego en la producción de uva de mesa de calidad". Los Andes, 22 de octubre de 1998.



AREA PECUARIA

BOVINOS

- ◆ Gira tecnológica "Producción, industrialización y comercialización de leche en Dinamarca". 9 charlas en diversas localidades y ciudades de la Novena Región, con la asistencia de 380 personas.
- ◆ Seminario "Gestión en calidad microbiológica de la leche y productos lácteos a nivel predial e industrial", en el marco del proyecto desarrollado por Daniel González y Cía. Ltda. Chillán, 11 de diciembre de 1998.

CAMÉLIDOS

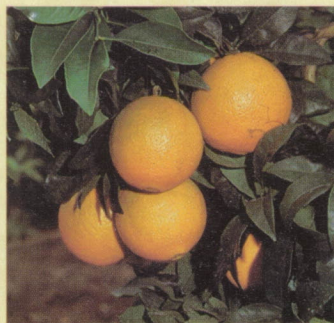
- ◆ Actividad proyecto "Repoblamiento con camélidos domésticos en el secano costero de la Sexta Región", desarrollado por INIA La Platina Subestación Hidango. Hidango, 24 de julio de 1998.
- ◆ Entrega de alpacas en el proyecto "Introducción de alpacas en la comuna de Pencahue", desarrollado por CRATE. 13 de noviembre de 1998.
- ◆ Seminario "Manejo sustentable de la vicuña y el guanaco", en el marco del proyecto "Estudio de la adaptación y manejo en semicautiverio del *Lama guanicoe* (guanaco) en la zona central de Chile", desarrollado por la Universidad Católica de Chile. Santiago, 18 y 19 de noviembre de 1998.

OVINOS

- ◆ Seminario en el marco de la consultoría "Avances y perspectivas de la lechería de oveja". Coyhaique, 1 y 2 de diciembre de 1998.

PRODUCCIÓN AVÍCOLA

- ◆ Puesta en marcha del proyecto "Sistema de comercialización para mercados selectos de huevos de campo" desarrollado por Cooperativa Campesina Chacay San Vicente Ltda. San Carlos, 20 de marzo de 1998.



ACTIVIDADES DE DIFUSIÓN EN EL MARCO DE PRODECOP-SECANO

- ◆ Proyecto "Desarrollo de técnicas hidropónicas de bajo costo a pequeña y mediana escala como alternativa agronómica para zonas de secano", ejecutado por la Universidad de Talca. Cursos de capacitación en enero y noviembre de 1998.
- ◆ Proyecto "Sistematización y validación de una propuesta de desarrollo sustentable y producción orgánica para el secano interior y costero de la VIII Región", ejecutado por el Centro de Educación y Tecnología (CET): diversos días de campo (un total de 12) en Portezuelo, Coelemu y Trehuaco, en abril, julio y octubre de 1998.
- ◆ Proyecto "Validación de sistemas hortícolas intensivos en microcuencas regadas para abastecer mercados locales con productos frescos y conservería artesanal", desarrollado por INIA La Platina. Diversos cursos de capacitación en conservería artesanal de productos hortícolas, en Navidad, La Estrella y Lolol. Entre junio y agosto de 1998.



- ◆ Proyecto "Recopilación, análisis y validación de propuestas productivas pecuarias para el secano interior" (VIII Región), desarrollado por la Universidad de Concepción. Día de campo de presentación del proyecto. 23 de octubre de 1998.
- ◆ Taller de validación de propuestas forestales en el marco de tres proyectos desarrollados por Infor: "Análisis y validación de propuestas forestales y agroforestales para el desarrollo del secano de las Regiones VI, VII y VIII, "Diversificación de alternativas de producción forestal y agroforestal para pequeños propietarios del secano" y "Ajuste y optimización de modelos productivos para el secano de la VI, VII y VIII Región. La Estrella (VI Región), 29 de octubre de 1998; Curepto (VII Región) 4 de noviembre de 1998 y Portezuelo (VIII Región), 11 de noviembre de 1998.



AREA GESTIÓN AGRARIA

- ◆ Puesta en marcha del proyecto "Centro Integrado de Gestión Agropecuaria" desarrollado por Cooperativa Campesina Chacay San Vicente Ltda. San Carlos, 20 de marzo de 1998.
- ◆ Puesta en marcha del Centro de Gestión de Los Angeles, proyecto ejecutado por la Sociedad Nacional de Agricultura. Los Angeles, 8 de mayo de 1998.
- ◆ Gira de captura de experiencias de centros de gestión europeos: charla en Chillán.
- ◆ Gira en técnicas de creación, gestión y administración de empresas agrícolas, para el desarrollo y fortalecimiento de empresas gestionadas por mujeres: 2 jornadas de información y difusión en Quillota y Santiago.
- ◆ Gira de captura en tecnologías técnico empresariales en el País Vasco y Francia: 15 charlas en diversas localidades de la Novena Región, con la asistencia de más de 600 personas.

AGROTURISMO

- ◆ Puesta en marcha del proyecto "Programa de desarrollo agroturístico en comunas de la Precordillera de la Región de la Araucanía" a cargo de la Asociación de Municipios Precordilleranos de la IX Región. Actividad desarrollada en el marco del Día Mundial de la Alimentación, convocado por FAO. Roble Huacho, comuna de Padre Las Casas, IX Región, 21 de octubre de 1998.



AREA FORESTAL

- ◆ Día de campo sobre Nogal en el marco del proyecto "Silvicultura de especies no tradicionales: una mayor diversidad productiva", ejecutado por el Instituto Forestal. Comuna de Retiro, Parral, 4 de junio de 1998.
- ◆ Charla técnica "Domesticación de especies nativas ornamentales de potencial uso industrial", en el marco del proyecto desarrollado por la Universidad de Talca. VII Región, noviembre de 1998.
- ◆ Gira tecnológica sobre silvicultura alternativa a Europa: tres charlas en la Décima Región.
- ◆ Gira tecnológica en producción y gestión de plantas forestales y ornamentales: 3 charlas en la IX Región.
- ◆ Gira tecnológica sobre silvicultura de especies forestales de alto valor: 2 charlas, en Santiago y Talca.



ASÍ FIA **IMPULSA** LA INNOVACIÓN

- ◆ RESCATE
Y APROVECHAMIENTO
DE **ESPECIES**
NATIVAS
- ◆ AGRICULTURA
ORGÁNICA
Y SUSTENTABLE
- ◆ MÁS **CALIDAD**
PARA LLEGAR
A LOS MERCADOS
- ◆ EL ROL DE
LA **GESTIÓN**
AGRARIA

RESCATE Y APROVECHAMIENTO DE ESPECIES NATIVAS

En 1998 FIA impulsó un conjunto de proyectos orientados a rescatar especies nativas, determinar su manejo productivo e impulsar así un aprovechamiento comercial que, junto con representar una nueva opción para los productores, asegure la protección y preservación del recurso. Es en el área de la floricultura donde se encuentra la mayoría de los proyectos que se orientan a rescatar y difundir especies particulares de nuestro país.

La iniciativa "Evaluación y multiplicación de orquídea nativa chilena (género *Chloraea*) para establecer las bases de un cultivo comercial en la VIII Región", iniciada en 1998, considera la domesticación y determinación del manejo productivo y reproducción de este recurso nativo presente en la zona de Los Ángeles. Además se realizan ensayos de reproducción en la Universidad de Talca y de manejo productivo en la Universidad Católica de Valparaíso y en Los Angeles.

En Osorno se inició en 1998 el proyecto "Tecnología y desarrollo en la producción comercial de helechos nativos", que aspira a crear un sistema de reproducción y cultivo. Actualmente se encuentra en la etapa de recolección del material y su objetivo es establecer un sistema de producción con miras a la exportación.

También se encuentra en marcha, en la VII Región, el "Rescate y multiplicación de bulbosas nativas de valor comercial", cuyo objetivo es formar un centro de propagación que sea capaz de producir semillas y órganos de reproducción vegetativa en calidad y cantidad para su domesticación. Se ha hecho la recolección del material de 20 especies nativas y se ha seleccionado los sitios con análisis de suelos y el estado de las plantas.

Buscando favorecer el desarrollo de una agricultura competitiva, diversificada y sustentable, FIA impulsó en 1998 un conjunto muy amplio de iniciativas. Entre ellas destacan algunas áreas de particular interés:

- ◆ El rescate y aprovechamiento de especies nativas
- ◆ El desarrollo de la producción orgánica y sustentable
- ◆ El mejoramiento de la calidad y la sanidad de los productos, para fortalecer su acceso a los mercados
- ◆ El apoyo a la gestión agraria, como herramienta fundamental para mejorar la competitividad



En esa misma zona, pero en el sector forestal, se ejecuta el proyecto "Domesticación de especies nativas ornamentales de potencial uso industrial" tendiente a domesticar las especies espino, peumo, matico, guindo santo y notro".

En el área pecuaria, se inició en 1998, en la Isla de Chiloé, el proyecto "Recuperación, preservación y multiplicación de la raza caballar chilota", que intentará revertir una situación compleja de extinción de una raza característica de esta zona geográfica, de la cual existiría un número aproximado de 250 ejemplares puros.

También en el Programa de Giras Tecnológicas se realizó una visita relacionada con el rescate de los recursos nativos. Se trata de la "Gira silvícola hacia Alemania, Francia y Suiza", cuyo objetivo fue conocer los logros de una silvicultura técnica en países modernos densamente poblados con poblaciones exigentes en cuanto al trato ambiental y actividades productivas y de servicios del bosque.



AGRICULTURA ORGÁNICA Y SUSTENTABLE

En producción orgánica se desarrollan cuatro proyectos: "Tecnologías para la horticultura orgánica en dos áreas de la VII Región" busca validar información para la producción comercial de espárragos y hortalizas orgánicas para la agroindustria (pimentón, tomate, brocoli, coliflor y maíz dulce). La iniciativa "Tecnología para la producción comercial de hortalizas orgánicas en la VIII Región" tiene como objetivo crear un sistema integral de producción orgánica que contempla la rotación de tomate, pimentón, lechuga, cebolla, ajo, acelga, poroto verde y arveja.

El proyecto "Producción e industrialización del pimentón orgánico para su exportación con certificación" ya ha concluido que es posible la producción orgánica de pimentón deshidratado con rendimientos iguales o superiores al cultivo tradicional y certificación como producto orgánico. Finalmente, a través del "Desarrollo de una organización de pequeños agricultores en productos hortofrutícolas orgánicos" un grupo de diez productores busca producir y vender espárragos, zapallo, frejoles y frambuesos orgánicos con certificación.

En esta área se desarrollaron también la gira "Captura tecnológica de cultivos orgánicos a la costa oeste de Estados Unidos", con el objetivo de conocer tecnologías orgánicas para potenciar la producción de rubros actualmente cultivados en Chile y de otros que presenten perspectivas interesantes; y la consultoría "Tecnología aplicada en la producción de miel orgánica", que buscaba entregar a productores de las Regiones IX y X técnicas que les permitan agregar valor a su producción mediante la elaboración orgánica, tipificación y envasado de la miel.

En esta área, FIA está impulsando iniciativas de producción orgánica y desarrollo de insumos orgánicos y métodos de control biológico de plagas que disminuyan el uso de químicos en la agricultura.





En este mismo tema, el Programa de Contratación de Consultores otorgó financiamiento para la venida de un especialista en "Multiplicación masiva de *Trichogramma* para el control biológico de plagas", en tanto que el Programa de Giras Tecnológicas aprobó la gira a Cuba "Producción comercial de entomopatógenos y antagonistas y su aplicación en la agricultura"; ambas iniciativas se realizarán en 1999.

En insumos biológicos, se inició el proyecto "Desarrollo de biofertilizantes para el cultivo del arroz en Chile", que estudiará las algas fijadoras de nitrógeno ambiental para evaluar las cepas más efectivas y preparar un fertilizante natural que permita reducir los costos de producción.

La "Evaluación técnica y económica de *Bombus terrestris* como polinizante de tomates en invernadero" estudia un abejorro que poliniza las flores y permite reemplazar el uso de hormonas. Se ha logrado ya una homogeneización en el tamaño de los tomates y un incremento del rendimiento en relación al uso de hormonas.

En control biológico de plagas, se inició la "Evaluación de formulaciones de microorganismos controladores de enfermedades y plagas en cultivos hortofrutícolas de importancia regional", que busca alcanzar un producto estable que pueda comercializarse como insumo para combatir naturalmente las plagas.

En materia forestal, se desarrolla el proyecto "Técnicas de producción de *Ibalia leucospoides*, controlador biológico de *Sirex noctilio*, avispa taladradora de árboles de *Pinus radiata*". El objetivo es contar con un agente para el control de esta avispa que, si bien aún no se encuentra en Chile, representa un riesgo potencial para 1,5 millones de hectáreas de la especie existentes en el país.

El proyecto "Producción industrial de *Trichogramma* spp. para el control de plagas agrícolas y forestales" busca desarrollar un parasitoide de los huevos de lepidópteros que atacan diversas especies frutales, forestales y de hortalizas, para ofrecer una alternativa de control natural de estos insectos.



MÁS CALIDAD PARA LLEGAR A LOS MERCADOS

El proyecto "Higiene alimentaria y su efecto en la industria hortofrutícola de exportación" considera proponer políticas y acciones para asegurar la exportación de productos sanos y en condiciones higiénicas garantizadas. Esta iniciativa reviste la máxima importancia comercial para que Chile pueda mantener y asegurar su favorable ubicación en la producción y comercio mundial de frutas y hortalizas frescas de calidad.

El proyecto "Sistema normalizado de producción y comercialización de un producto hortofrutícola" se orienta a generar un producto estándar, de la calidad requerida por el consumidor y con óptima presentación y embalaje. El proyecto, referido a tomates, servirá de modelo para fortalecer la comercialización de otros productos.

La iniciativa "Metodología rápida para la detección de Cyclospora como mecanismo asegurador de calidad y seguridad higiénica en la comercialización de berries" busca desarrollar un kit de detección rápida para garantizar un producto libre de este microorganismo, para mejorar su competitividad, especialmente en la exportación.

La iniciativa "Gestión en calidad microbiológica de leche y productos lácteos a nivel predial e industrial" busca mejorar la calidad bacteriológica de la leche cruda y productos lácteos, de modo que los productores mejoren su rentabilidad, aprovechando las bonificaciones por calidad que ofrecen las empresas compradoras.

El Programa de Contratación de Consultores financió también la venida al país de dos especialistas en "Análisis de Riesgos y Control de Puntos Críticos (HACCP)". Se trata de un sistema de control de riesgos en el proceso productivo, que representa un requisito para la certificación de calidad de productos alimenticios para los mercados norteamericano, canadiense, europeo y japonés.

La posibilidad de garantizar la calidad y sanidad de los productos agrícolas adquiere mayor importancia cada día, en la medida en que los mercados se tornan más exigentes, respondiendo a las demandas de los consumidores por productos seguros, más sanos y de calidad garantizada.

En esta área, FIA está impulsando diversos proyectos destinados a mejorar y asegurar la calidad y la sanidad de los productos agrícolas. En 1998 se financió asimismo una Consultoría en una tecnología para el control de riesgos en el proceso productivo.





FIA está impulsando también diversos proyectos para fortalecer el acceso a los mercados de productos agrícolas y pecuarios que han estado tradicionalmente presentes en la agricultura nacional y que hoy están siendo desarrollados para darles mayor valor agregado, aumentar su calidad o su productividad.

En horticultura, estas iniciativas apuntan al desarrollo de "Sistemas productivos del tomate agroindustrial, para mejorar la competitividad a través de grupos organizados" en la VI Región" y "Tecnificación del cultivo de la papa con pequeños productores, para mejorar la rentabilidad y la calidad del cultivo" en Orilla de Maule.

En frutales, se desarrollan las iniciativas "Producción y procesamiento de la papaya" en Cobquecura y "Producción agroindustrial de sidra de calidad", en Punucapa, Valdivia. Y en frutales de nuez, los proyectos "Nuevas alternativas de frutales de nuez y mejoramiento de la productividad y calidad de las nueces" en predios de pequeños productores de la V Región y "Producción y desarrollo tecnológico de la avellana chilena", que busca incorporar calidad exportable a productos comestibles.

En caprinos, tres iniciativas apuntan a agregar valor y calidad a productos tradicionales. Se trata de "Optimización productiva del queso de cabra, para la diversificación del producto", en la VII Región; "Aprovechamiento alternativo de la carne y leche de caprinos" en la IV Región y "Producción e industrialización de leche de cabra", en Lonquimay.

También en el área pecuaria, FIA está impulsando las iniciativas "Sistema de comercialización para mercados selectos de huevos de campo" y "Comercialización de la carne de rana producida en pequeños predios agrícolas", ambos en la Octava Región.

EL ROL DE LA GESTIÓN AGRARIA

En apoyo a la gestión, se inició en 1998 el proyecto "Implementación de una red de información agrícola de la VII y VIII Región", que ofrecerá a los productores servicios de información de mercado, técnica, comercial y de gestión y catálogo de recursos disponibles (de apoyo financiero, crediticio, oferta tecnológica y de capacitación), entre otros servicios. Y continuó el "Desarrollo de un sistema de incremento continuo de la competitividad de una organización campesina", en la IX Región, que busca mejorar la comercialización, aunar esfuerzos en materia de contabilidad y adquisición de insumos, e introducir el cultivo de nuevos productos.



En materia de centros de gestión, se puso en marcha en 1998 el "Centro de gestión innovativo para la agricultura de la IV Región", de Corpadeco, que pretende entregar servicios a productores de La Serena, Vallenar, Ovalle, Illapel y Salamanca. Este se suma a otros dos proyectos iniciados en 1997: los Centros de Gestión de la Cooperativa Campesina Chacay y de la SNA, ambos en la VIII Región.

El Programa de Giras Tecnológicas financió en 1998 cuatro iniciativas en gestión agraria, todas con destino a España y Francia.

FIA ha otorgado una importancia creciente al desarrollo de la gestión en el sector agrario como instrumento para aumentar la competitividad. El actual escenario económico, altamente globalizado, sitúa a la gestión agraria como un desafío central para que el sector pueda alcanzar niveles de competitividad que le otorguen mayor viabilidad y estabilidad en su inserción al mercado.

En este marco, FIA impulsó durante 1998 dos proyectos de apoyo al desarrollo de la gestión y tres proyectos orientados a la creación de centros de gestión; y aportó financiamiento para cuatro Giras Tecnológicas y una Consultoría en materia de gestión.

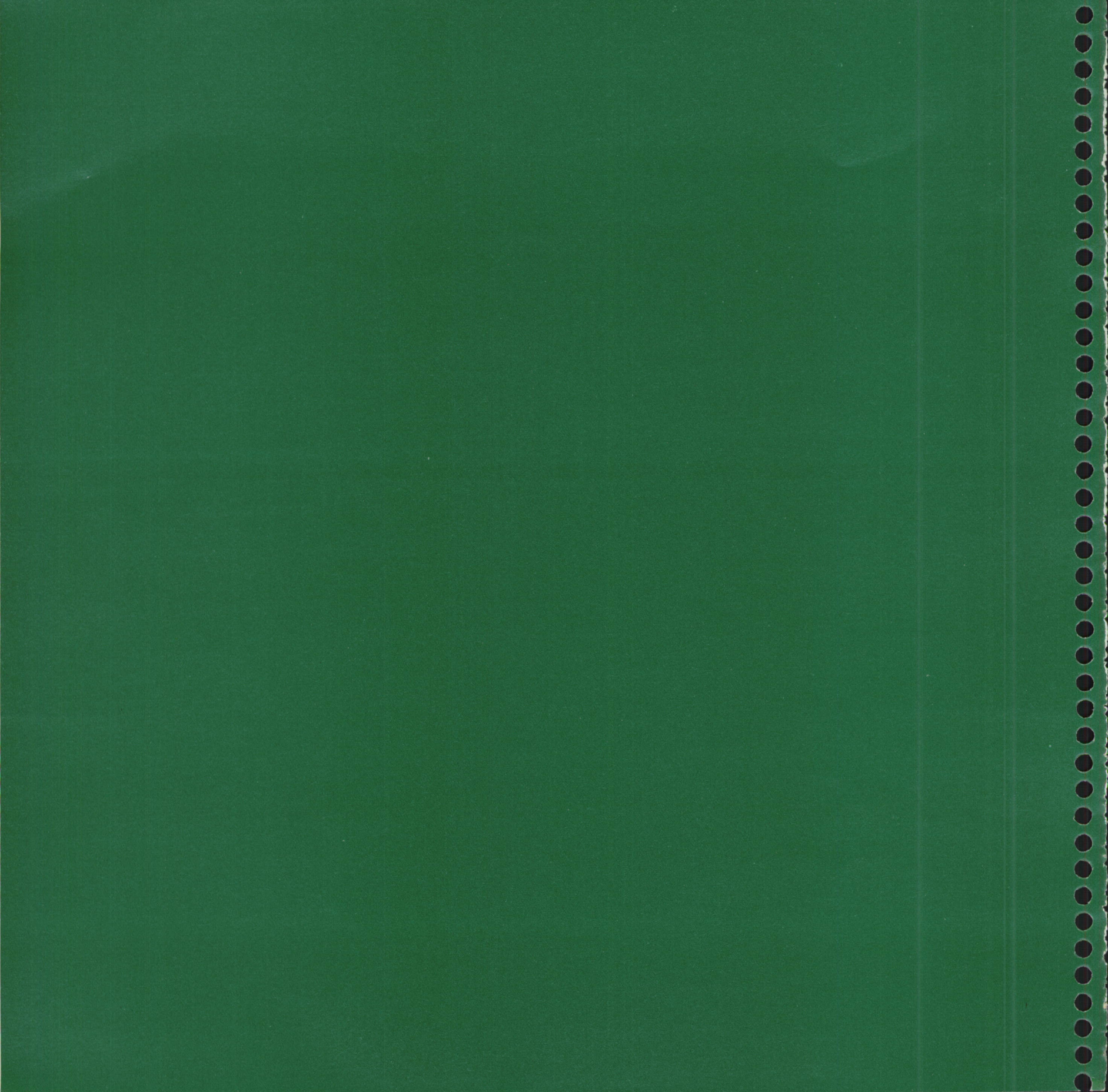


Una de ellas apuntó a la "Captura de técnicas para la creación, gestión y administración de empresas agrícolas para el desarrollo y fortalecimiento de empresas productivas gestionadas por mujeres", con participación de productoras, particularmente de los rubros hortalizas y floricultura, y profesionales de distintas Regiones.

Las otras giras estuvieron integradas por un grupo productores y profesionales de la X Región vinculados al Centro de Gestión Empresarial de Paillaco; un grupo de productores y profesionales de la IX Región cuyo interés se centraba en el mejoramiento de la gestión en ganadería de bovinos y en conocer experiencias en agroturismo; y un grupo de productores vinculados al Centro de Gestión de Los Angeles y profesionales de la VII Región, quienes conocieron diversos centros de gestión.

Asimismo, el Programa de Contratación de Consultores financió la venida al país de dos especialistas franceses en gestión agraria, quienes dictaron en enero el seminario "Gestión estratégica en agricultura: la experiencia en Francia y sus perspectivas en Chile".





PROYECCIONES
PARA 1999

PROYECCIONES PARA 1999

Durante 1999, la Fundación para la Innovación Agraria, como organismo articulador de los esfuerzos sectoriales en innovación, concentrará parte importante de su acción en ampliar la convocatoria a los diversos agentes del sector agrario, para el diseño conjunto de Estrategias de Innovación, y en fortalecer su labor de difusión.

Los programas de Innovación Agraria, de Giras Tecnológicas y de Contratación de Consultores tienen previsto mantener en operación sus instrumentos de financiamiento, ya consolidados, captando las propuestas de los distintos agentes del sector agrario a través de ventanilla abierta y de convocatorias con objetivos específicos. En el área de Estrategias de Innovación Agraria, como resultado del trabajo conjunto que se está desarrollando con representantes de los sectores productivo, académico e institucional, el objetivo es llegar a una Propuesta de Estrategia de Innovación para la mayoría de los rubros que se están abordando en este proceso, así como lograr los compromisos institucionales necesarios para emprender eficazmente las acciones propuestas.

Junto con ello, a través de esta línea de trabajo se espera mantener a futuro una instancia permanente de análisis con los actores involucrados, de manera de abordar en forma coordinada los diversos esfuerzos de innovación que el desarrollo de cada rubro vaya demandando.

En materia de difusión, los esfuerzos se concentrarán en ampliar los servicios de información, básicamente a través de la elaboración y distribución de folletos sobre las iniciativas que FIA impulsa y la mantención del informativo mensual Noticias FIA. Está prevista asimismo la creación dos nuevos informativos para rubros

A través de este conjunto de líneas de acción, FIA busca profundizar su esfuerzo por impulsar el desarrollo de la agricultura nacional, en conjunto con los productores y productoras de las diversas Regiones del país.



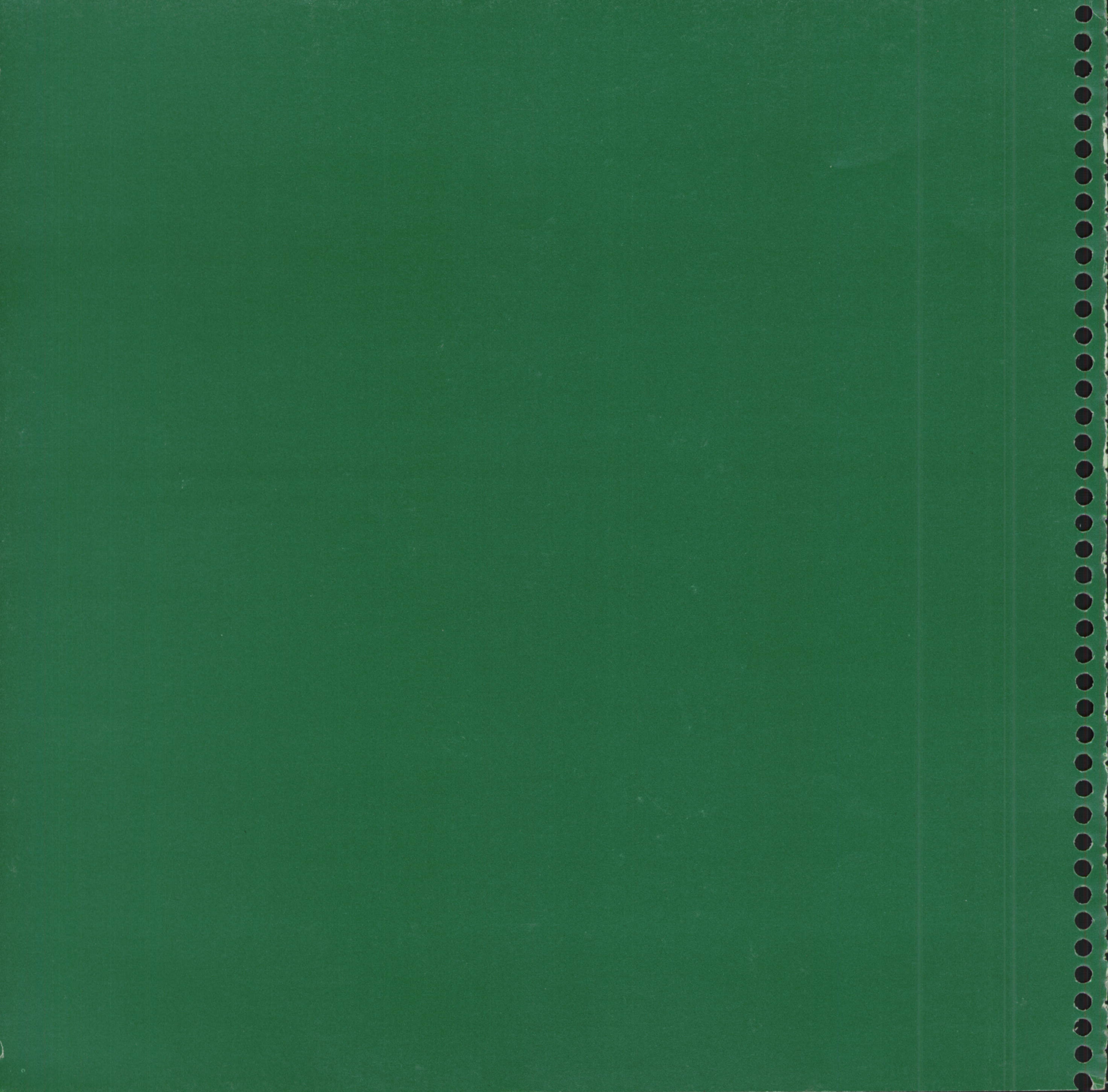
específicos, que se editarán trimestralmente, y el inicio de una línea de publicaciones, con las series Manuales para la Innovación y Estudios para la Innovación.

El Programa de Innovación Agraria, junto con la supervisión de los proyectos en curso y la captación de nuevos proyectos en los diversos rubros de la agricultura, convocará en 1999 a un Concurso de Proyectos en Gestión Agraria, en el marco del Programa de Gestión Agraria de FIA.

A través de este Programa, FIA ha concretado su apoyo a la gestión mediante el Financiamiento a Proyectos de Innovación, Giras Tecnológicas y Contratación de Consultores y, recientemente, mediante la articulación de los distintos actores del medio para el diseño de Estrategias de Innovación en esta área.

De este modo, FIA busca contribuir al fortalecimiento de la gestión agraria, que hoy, en el escenario económico altamente globalizado, representa un desafío central para que el sector pueda alcanzar niveles adecuados de viabilidad y estabilidad competitiva en su inserción en los mercados.

El Programa de Giras Tecnológicas realizará también una convocatoria para estimular la presentación de propuestas en algunas áreas específicas y continuará impulsando con particular interés las giras que se realicen dentro del país. De manera complementaria, se reforzará la coordinación de las actividades de difusión que los participantes en las giras realizan a su regreso al país, para asegurar así la efectiva difusión de los resultados de estas iniciativas.



BALANCE
DEL EJERCICIO
DEL AÑO 1998

Informe de los auditores independientes

Marzo 19, 1999

A los señores

Fundación para la Innovación Agraria

Hemos auditado el balance general de Fundación para la Innovación Agraria al 31 de diciembre de 1998 y el correspondiente estado de ingresos y gastos y de flujo de efectivo por el año terminado en esa fecha. La preparación de dichos estados financieros (que incluyen sus correspondientes notas) es responsabilidad de la administración de Fundación para la Innovación Agraria. Nuestra responsabilidad consiste en emitir una opinión sobre estos estados financieros, basada en la auditoría que efectuamos.

Nuestra auditoría fue efectuada de acuerdo con normas de auditoría generalmente aceptadas. Tales normas requieren que planifiquemos y realicemos nuestro trabajo con el objeto de lograr un razonable grado de seguridad de que los estados financieros están exentos de errores significativos. Una auditoría comprende el examen, a base de pruebas, de evidencias que respaldan los importes e informaciones revelados en los estados financieros. Una auditoría también comprende una evaluación de los principios de contabilidad utilizados y de las estimaciones significativas hechas por la administración de la Fundación, así como una evaluación de la presentación general de los estados financieros. Consideramos que nuestra auditoría constituye una base razonable para fundamentar nuestra opinión.

En nuestra opinión, los mencionados estados financieros presentan razonablemente, en todos sus aspectos significativos, la situación financiera de Fundación para la Innovación Agraria al 31 de diciembre de 1998 y los ingresos y gastos y el flujo de efectivo por el año terminado en esa fecha, de conformidad con principios de contabilidad generalmente aceptados.

Pablo Albertini T.
DELOITTE & TOUCHE

Balance General
al 31 de diciembre de 1998
(en miles de pesos)

ACTIVO	M\$	PASIVO Y PATRIMONIO	M\$
◆ CIRCULANTE		◆ CIRCULANTE	
Disponible	2.048.079	Cuentas por pagar	18.378
Documentos por cobrar	23.248	Administración de fondos de terceros:	
Deudores varios	3.847	Indap	822.966
		Subsecretaría del Ministerio de Agricultura	80.880
		Fondos comprometidos en proyectos	445.600
		Provisiones y retenciones	33.869
Total activo circulante	2.075.174	Total pasivo circulante	1.401.69
◆ FIJO		◆ PATRIMONIO	
Bienes raíces	160.522		
Instalaciones	17.985		
Muebles, máquinas y equipos de oficina	104.541		
Vehículos	75.843		
Otros activos fijos	114.265		
Activos fijos entregados en comodato	207.496		
Depreciación acumulada	(107.281)		
Activo fijo neto	573.371	Patrimonio	1.250.740
◆ OTROS ACTIVOS			
Garantías de arriendo	3.888		
TOTAL ACTIVO	2.652.433	TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	2.652.433

Las notas adjuntas son parte integrante de este estado

Estado de Ingresos y Gastos
por el año terminado el 31 de diciembre de 1998
(en miles de pesos)

◆ INGRESOS OPERACIONALES	M\$
Aportes por Ley de Presupuesto	2.734.722
Comisión por administración de fondos de terceros:	
Indap	98.680
Subsecretaría del Ministerio de Agricultura	8.661
Otros	6.501
Total ingresos operacionales	2.848.564
◆ GASTOS OPERACIONALES	
Aportes para proyectos	(1.210.988)
Aportes comprometidos de proyectos en curso	(410.333)
Gastos de personal	(492.823)
Gastos de administración	(436.879)
Depreciación	(49.386)
Otros	(7.359)
Total gastos operacionales	(2.607.768)
◆ SUPERAVIT OPERACIONAL	240.796
◆ OTROS INGRESOS (GASTOS)	
Ingresos financieros	115.251
Otros ingresos	121.525
Otros gastos	(91.895)
Diferencia de cambio	(1.341)
Corrección monetaria	(26.778)
◆ SUPERAVIT NO OPERACIONAL	116.762
◆ SUPERAVIT DEL AÑO	357.558

Las notas adjuntas son parte integrante de este estado

Estado de Flujo de Efectivo
por el año terminado el 31 de diciembre de 1998
(en miles de pesos)

	M\$
◆ FLUJO ORIGINADO POR ACTIVIDADES OPERACIONALES	
Superavit del año	357.558
Cargos (abonos) a resultados que no significan movimiento de efectivo	
Depreciación	49.386
Provisión de fondos de proyectos	401.697
Pérdida por venta de activo fijo	2.004
Castigos de activo fijo	87.957
Diferencia de cambio	1.341
Corrección monetaria	26.778
Aumento de activos operacionales	
Documentos por cobrar	23.791
Deudores varios	1.177
Otros activos	228
Aumento (disminución) de pasivos operacionales	
Cuentas por pagar	(44.998)
Administración de fondos de terceros	(308.431)
Fondos comprometidos en proyectos	(614.621)
Provisiones y retenciones	11.778
Total flujo neto negativo originado por actividades operacionales	(4.355)
◆ FLUJO ORIGINADO POR ACTIVIDADES DE INVERSIÓN	
Ventas de activo fijo	11.850
Compras de activo fijo	(212.177)
Total flujo neto negativo originado por actividades de inversión	(200.327)
◆ FLUJO ORIGINADO POR ACTIVIDADES DE FINANCIAMIENTO	
Cancelación de préstamos	(80.664)
◆ FLUJO NETO NEGATIVO TOTAL DEL AÑO	(285.346)
◆ EFECTO DE LA INFLACIÓN SOBRE EFECTIVO	(107.828)
◆ VARIACIÓN DE EFECTIVO Y EFECTIVO EQUIVALENTE DURANTE EL AÑO	(393.174)
◆ SALDO INICIAL DE EFECTIVO Y EFECTIVO EQUIVALENTE	2.441.253
◆ SALDO FINAL DE EFECTIVO	2.048.079
◆ INFORMACIÓN SUPLEMENTARIA	
Intereses percibidos	112.825

Las notas adjuntas son parte integrante de este estado

Notas a los Estados Financieros (en miles de pesos)

◆ 1. CONSTITUCIÓN DE LA FUNDACIÓN

La Fundación para la Innovación Agraria (FIA) es una Fundación de derecho privado sin fines de lucro constituida por Decreto Supremo N° 1609 de fecha 15 de Diciembre de 1981 del Ministerio de Justicia, que aprobó los Estatutos contenidos en la escritura pública de fecha 6 de Noviembre de 1981.

Las últimas reformas a dichos estatutos se encuentran contenidas en las escrituras públicas de fecha 24 de Mayo de 1996 y 17 de Octubre de 1996 y aprobadas por Decreto Supremo N° 1116 de fecha 31 de Octubre de 1996 del Ministerio de Justicia, publicadas en el Diario Oficial N° 35.617 de fecha 16 de Noviembre de 1996.

El objetivo principal de la Fundación es fomentar y promover la transformación de la agricultura y de la economía rural del país, financiando proyectos en las áreas agrícola, ganadera, forestal, agroforestal y dulceacuícola, orientando su actividad a todas las personas o instituciones, públicas o privadas, que en forma colectiva se dediquen a la innovación, producción o investigación con fines comerciales en las áreas mencionadas.

◆ 2. RESUMEN DE CRITERIOS CONTABLES APLICADOS

a. Bases de presentación

Los estados financieros se preparan de acuerdo con principios de contabilidad generalmente aceptados.

b. Corrección monetaria

Los estados financieros se corrigen monetariamente para registrar la variación en el poder adquisitivo de la moneda. Para ello se utiliza principalmente la variación del Índice de Precios al Consumidor (4,3 % en 1998).

c. Activo fijo y depreciaciones

Los bienes de activo fijo se presentan al costo de adquisición corregidos monetariamente. La depreciación se determina utilizando el método lineal y de acuerdo con la vida útil estimada de los bienes.

d. Vacaciones del personal

El costo de la vacaciones del personal se registra como gasto en el año en que se devenga el derecho.

e. Aportes para proyectos

Los gastos por aportes de proyectos se cargan a resultado de acuerdo al monto que se deberá cancelar en el año, de acuerdo a los contratos suscritos con los ejecutores.

f. Efectivo y efectivo equivalente

En el concepto de efectivo y efectivo equivalente del saldo inicial se incluyen depósitos a plazo con vencimiento hasta 90 días.

◆ 3. CORRECCIÓN MONETARIA

M\$

El detalle de la corrección monetaria (debitada) acreditada a resultados, es el siguiente:

Activo fijo	18.981
Otros activos -neto	221
Patrimonio	(36.823)
Cuentas de resultado	(9.157)

Pérdida por la variación en el poder adquisitivo del peso (26.778)

◆ 4. ACTIVOS FIJOS ENTREGADOS EN COMODATO

La Fundación, con el propósito de otorgar apoyo en la realización de los proyectos que financia ha entregado bienes de activo en comodato, siendo los más importantes los siguientes:

Proyecto	Bienes en comodato	M\$
9/94(b)	Pasteurizador de placas	11.057
C97-3P-003	Incubadora	12.458
C94-09-057	Scanner 100 LC Ecógrafo con monitor y accesorios	7.915
C97-2A-070	Cámara de frío para flores	9.979
V97/005	Equipo Dinamax	8.372
C98-1A-091	Camioneta Chevrolet Luv SU-7550	8.148
C97-2A-004	Camioneta Toyota Hilux cabina simple	6.778
C97-2A-094	Cosechadora, plantadora	8.151
C97-2A-047	Camioneta Nissan King cabina 2.4	6.089
C97-2O-123	Camioneta Toyota Hilux cabina simple SC-9982	5.407
C97-2A-008	Camioneta Luv doble cabina SY-7275	5.120
	Otros	118.022
Total		207.496

◆ 5. PATRMONIO

M\$

El patrimonio tuvo el siguiente movimiento:

Saldo a diciembre 31, 1997

856.359

Corrección monetaria

36.823

Superavit del año

357.558

Saldo a diciembre 31, 1998

1.250.740

◆ 6. GARANTÍAS RECIBIDAS

La Fundación ha recibido de los organismos ejecutores pagarés, boletas y pólizas de garantía vigentes al 31 de diciembre de 1998 por un importe de M\$ 772.584. Dichos documentos resguardan el fiel y oportuno cumplimiento de las obligaciones contraídas para la ejecución de los proyectos.









CENTRO DE DOCUMENTACION FIA
3 5625 00009 1978



DIA
Diseño de Avanzada
225 6113

Imprenta Colorama