

memoria

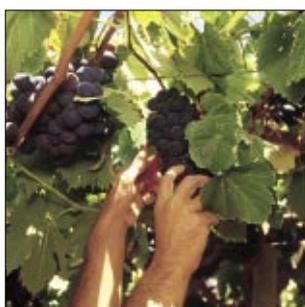
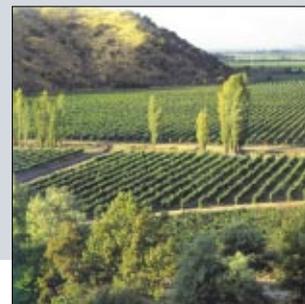
2007



FUNDACIÓN PARA EL DESARROLLO FRUTÍCOLA

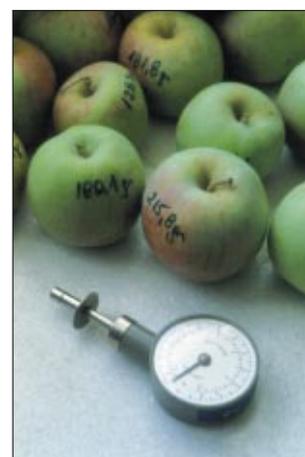
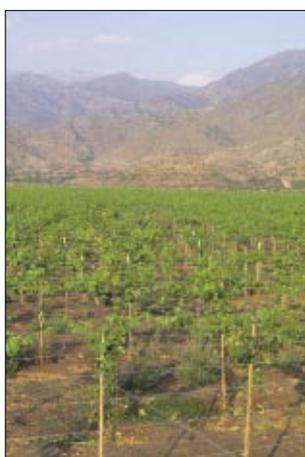
1992

# misión de FDF



Conforme a sus estatutos, la misión de FDF involucra tres pilares fundamentales:

- 1. Promover, desarrollar y articular investigación científica y tecnológica relacionada con las especies frutales, hortícolas y otras de origen vegetal.**
- 2. Contribuir al desarrollo y la aplicación de los avances científicos y tecnológicos que se obtenga en las áreas de producción, post-cosecha, calidad, distribución y servicios asociados.**
- 3. Canalizar la transferencia tecnológica y científica a través de diversos medios y realizar las asesorías relacionadas con los proyectos, servicios tecnológicos y programas que desarrolle”.**



1992



2007

Una nueva imagen corporativa nos identifica desde 2006. A través de ella, los conceptos de “crecimiento” y “desarrollo” proyectan nuestro quehacer en el ámbito frutícola hacia el futuro, orientándolo ahora hacia un contexto global.

En los primeros días de septiembre de 1992, un grupo de empresarios, directivos y ejecutivos de la industria frutícola de exportación resolvieron formar una institución tecnológica sin fines de lucro con el objeto de desarrollar en forma asociativa proyectos de I&D vinculados en una primera fase a la Calidad de sus productos y llegar al mercado con una oferta de Calidad estandarizada. Esta decisión de los Sres. Manuel Sánchez O., Jorge Masanés S., José Soler M., Mohamed Abugazaleh, Jonathan Bass R. y José M. Musalem S. fijó la partida de la Fundación para el Desarrollo Frutícola (FDF). La tarea de organizar la Fundación se encargó a quién fuera su primer Presidente, el Sr. Juan L. Domínguez C., destacado académico de la Pontificia Universidad Católica de Chile. La Fundación quedó constituida formal y legalmente el 5 de noviembre de 1992, fecha en que el Gobierno de Chile le otorgó su personería jurídica.

En sus quince años de labor en pro del desarrollo científico y tecnológico de la industria frutícola de exportación, FDF ha logrado un sólido posicionamiento tanto a escala nacional e internacional, a través del desarrollo de un gran número de proyectos de investigación y actividades de transferencia en áreas tan importantes como:

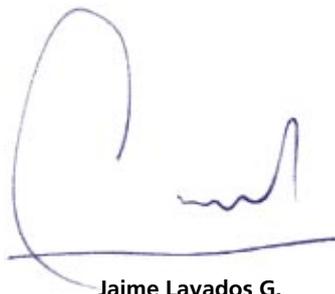
- Estándares de calidad y embalaje.
- Post-cosecha.
- Tratamientos cuarentenarios y apertura de mercados.
- Buenas Prácticas Agrícolas y de Manufactura.
- Biología y Control de Plagas cuarentenarias.
- Inocuidad alimentaria.
- Control de emisiones de Residuos Líquidos y Sólidos.
- Agro climatología.
- Trazabilidad.
- Biotecnología.

Hoy la Fundación cuenta con más de 40 empresas e instituciones asociadas, las que en su conjunto representan más del 70 % de las exportaciones de fruta fresca del país. Cabe destacar la reciente incorporación de instituciones de investigación y desarrollo incluyendo a la Universidad de Chile, la Pontificia Universidad Católica de Chile y la P. Universidad Católica de Valparaíso.

En el plano internacional, FDF participa en: el "Steering Technical Committee de EurepGAP" (hoy GLOBAL G.A.P.), desarrolla investigaciones conjuntamente con el SAG, para el USDA/APHIS, la autoridad fitosanitaria de la República Popular China (AQSIQ), Japón (MAFF), México (OVO) y otros países con los que Chile espera abrir mercados para las frutas y hortalizas chilenas. También caben destacar los proyectos realizados en colaboración con la Universidad de Cornell, Universidad de California (Davis), Instituto Biotecnológico de la India, y la Agencia Internacional para la Energía Atómica (IAEA) de la Naciones Unidas.

Si bien creemos que lo obrado es importante, la coyuntura actual por la que atraviesa la industria frutícola hace necesario redoblar los esfuerzos de FDF tendientes a apoyar la competitividad de la industria chilena, generando proyectos y programas de corto y mediano plazo que apunten a resolver problemas pertinentes asociados a la gestión y uso de las tecnologías al interior de las empresas, incorporación de nuevas variedades, mejoramiento de la productividad, fortalecimiento de las alianzas estratégicas entre empresas del *cluster* frutícola, universidades y grupos de investigación nacionales o extranjeros, entre otros.

Para concluir, y a nombre del Consejo Superior Directivo de la Fundación, quisiéramos agradecer muy sinceramente a todos nuestros socios por la confianza depositada, así como también a las autoridades de las instituciones gremiales de la industria, autoridades gubernamentales y a las universidades e institutos de investigación en sus esfuerzos en pos del desarrollo científico-tecnológico de la industria frutícola chilena.

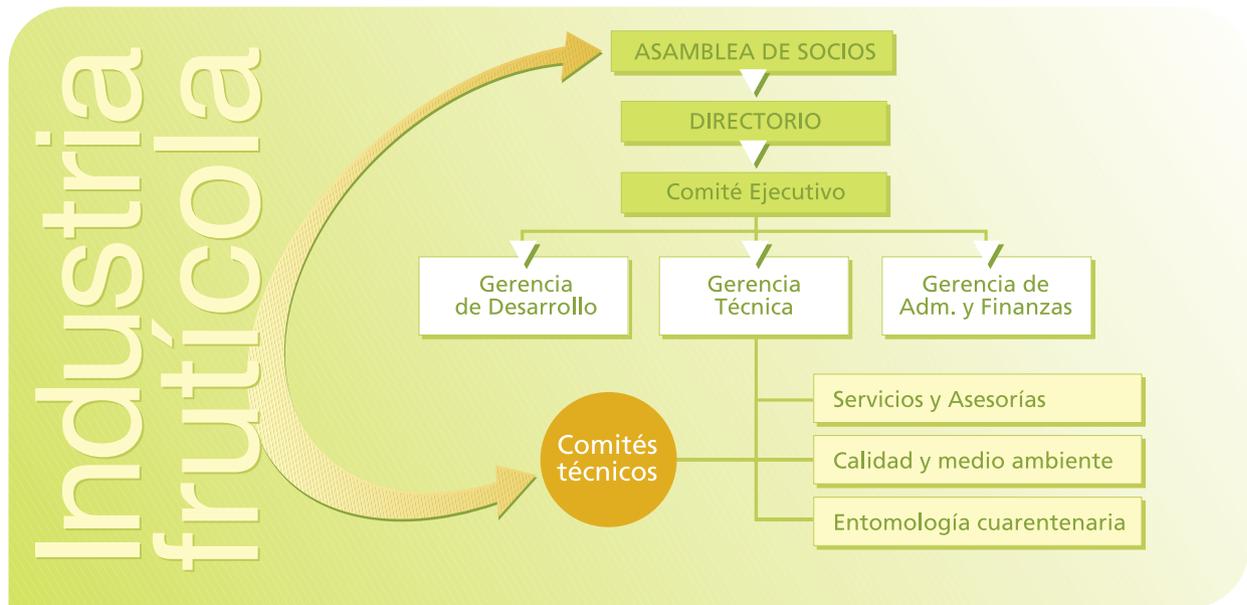


**Jaime Lavados G.**  
Presidente



palabras del  
**presidente**

# organigrama



## Consejo Superior Directivo 2007-2008

Presidente:	<b>Jaime Lavados Germain</b>
Vice-Presidente:	<b>Arturo Costabal Claro</b>
Secretario:	<b>Pablo Godoy Carter</b>
Tesorero:	<b>Jonathan Bass Roache</b>
Directores Titulares:	<b>Ronald Bown Fernández Enrique Urrejola González Claudio Contreras Poblete Alejandro Barros Aldunate Francisco Letelier Edwards Pablo Alessandrini Ibañez Andrés Pérez Valdés</b>
Directores Suplentes:	<b>Miguel Canala-Echeverría Vergara Felipe Errázuriz Irarrázabal Eugenio Silva Rozas Isaac Bon Vásquez Jorge Torres González</b>

## Personal Ejecutivo Principal

Director General:	<b>Edmundo Araya Abollo</b>
Gerente Técnico:	<b>Ricardo Adonis Ponce</b>
Gerente de Desarrollo:	<b>Edmundo Araya Abollo</b>
Gerente de Administración y Finanzas:	<b>Cristián Sepúlveda Rodríguez</b>
Jefe de Area Entomología Cuarentenaria:	<b>David Castro Da Costa</b>



# áreas

## Area de Entomología Cuarentenaria

### Proyecto destacado

**Nombre:**  
Desarrollo de sistemas de control de las principales plagas cuarentenarias [chanchitos blancos (*Pseudococcus viburni*), polillas (*Cydia pomonella* y *C. molesta*) y falsa araña roja de la vid (*Brevipalpus chilensis*)], en huertos frutales de exportación.

**Duración:**  
42 meses. Diciembre 2004 a mayo 2008

**Monto:** \$ 490.270.000

**Cofinanciamiento:** Innova Chile

**Objetivo principal:**  
Disminuir progresivamente los niveles actuales de presencia de las plagas cuarentenarias como polillas de la fruta y chanchitos blancos en las principales especies de exportación esto es, uvas, manzanas y frutas de carozo, con destino a USA, México, Colombia, Perú, Brasil y Lejano Oriente.  
Desarrollar e implementar, en los aspectos logísticos y operacionales, un sistema de certificación de huertos de baja prevalencia e inspección fitosanitaria SAG / USDA, bajo la modalidad de un "System approach" para el manejo de riesgo de *Brevipalpus chilensis* en uva de mesa y cítricos, como una alternativa viable al uso de bromuro de metilo como tratamiento cuarentenario.



Visita de la Presidenta de la República, Sra. Michelle Bachelet J. y del Ministro de Relaciones Exteriores, Sr. Alejandro Foxley, a los laboratorios del Area de Entomología Cuarentenaria - Abril de 2007

### OBJETIVOS

Desarrollar nuevas tecnologías de control de insectos y ácaros de importancia cuarentenaria en pre y post cosecha, para responder a las exigencias fitosanitarias que imponen los mercados.

### INFRAESTRUCTURA

#### 1) Laboratorio de Entomología Cuarentenaria.

En este Laboratorio se desarrollan crianzas artificiales de insectos y ácaros a gran escala para la ejecución de los ensayos de los proyectos de investigación y desarrollo.  
Cuenta con: lupas Olympus SZ61, microscopios (Leica DMLS 10x/20 y Ceti 16x/20), luz fría H6y3, platos calefactores Thermolyne Nuova y otros equipos menores.

#### 2) Laboratorio de Tratamientos Cuarentenarios.

En este laboratorio se desarrollan los ensayos con diversos fumigantes, ya sea para evaluar los tratamientos cuarentenarios exigidos por los países de destino o bien tratamientos de mitigación de la presencia de insectos en la fruta de exportación como asimismo la evaluación de los efectos de estos tratamientos en la calidad de las frutas.  
Cuenta con: cámara de fumigación 4,5 m<sup>3</sup>, equipada con sistema dosificador volumétrico y de refrigeración, horno SHEL LAB 1350 GX, cromatógrafo Perkin Elmer "Clarus 500", bolsas cromatográficas Cali Bond, jeringas cromatográficas (0,10 ml hasta 500 ml), sistema de registro y monitoreo de temperatura, cámaras herméticas de fibra de vidrio de 28,3 litros LABCONCO con sistema de recirculación de aire (ventilador) y con sistema de monitoreo de temperatura y concentración, cámaras de refrigeración, computador de estación ICE SYSTEM para almacenamiento y análisis de datos, equipos de seguridad (máscara autocontenida MSA, máscaras MSA con canister para gases), cilindros (Helio, Nitrógeno, Fosfina y Bromuro de Metilo).

#### 3) Laboratorio de Cromatografía de Etileno.

Este Laboratorio móvil es el único en su género en el país y da servicios a las empresas que almacenan diversas especies frutales (kiwis, manzanas, paltas, bananas y otras) y flores de corte, midiendo *in situ* los niveles de concentración de etileno, gas que según cada caso acelera la maduración de los productos, acortando su vida de post cosecha.  
Cuenta con: cromatógrafos Photovac 10S Plus (portables). Cilindros con patrones certificados de Etileno (10 ppb, 100 ppb y 5 ppm).

### SERVICIOS

#### Servicio análisis de etileno:

Servicio de análisis de etileno en cámaras de almacenamiento (frutas y flores de corte), en frutas (como una herramienta en la determinación de índice de madurez), hortalizas envasadas, etc. Apoyo técnico en investigaciones avanzadas respecto del análisis de este gas.

#### Análisis de detección de *Brevipalpus chilensis*:

Servicio para cualquier especie hospedera de este ácaro, como una forma de apoyar un manejo integrado en el huerto.

#### Certificación de baja prevalencia en huertos de Kiwi, Clementinas, Mandarinas y Tangerinas, para EEUU:

El objetivo de este servicio es detectar *Brevipalpus chilensis*, para determinar huertos de baja prevalencia, en estas especies de frutales, cuyo mercado de destino sea EEUU.

#### Certificación de baja prevalencia en huertos de Carozos y Pomáceas para México:

Servicio con el objetivo de detectar *Brevipalpus chilensis* para determinar huertos de baja prevalencia en estas especies de frutales, cuyo mercado de destino sea México.

#### Talleres de entrenamiento para la detección de insectos cuarentenarios:

Capacitación para profesionales y técnicos del área, con el objetivo de cumplir con los protocolos de exportación.



## Area de Calidad y Medio Ambiente

### Proyecto destacado

**Nombre:**

Implementación de un plan piloto de sistema de aseguramiento de inocuidad en productos hortofrutícolas

**Duración:**

27 meses. Diciembre 2006 a marzo 2009

**Monto total:** \$ 211.805.512

**Cofinanciamiento:** Fondo SAG

**Objetivo Principal:**

Evaluar y proponer mejoras a los sistemas de aseguramiento de la inocuidad en frutas y hortalizas frescas de exportación actualmente operativos en Chile, a través de:

- Su análisis,
- La evaluación de su funcionamiento y
- El desarrollo de un sistema de información que permita la administración de la información relacionada, considerando las opiniones y requerimientos de la industria, de los operadores del sistema, las instituciones de Gobierno y la legislación.

### Proyecto destacado

**Nombre:**

Actualización y difusión internacional de ChileGAP como base de la diferenciación de Chile como país proveedor de frutas y hortalizas frescas, inocuas y de calidad.

**Duración:**

10 meses. Febrero 2007 a noviembre 2007

**Monto total:** USD 24.454 y \$ 4.550.000

**Cofinanciamiento:**

Fondo de Promoción de Exportaciones Agropecuarias ProChile.

**Objetivo Principal:**

Apoyar la diferenciación de Chile como proveedor de frutas y hortalizas frescas, inocuas y de calidad mediante la actualización de ChileGAP y mediante su difusión hacia los principales actores de esta cadena comercial en Europa y los estados Unidos para ampliar su conocimiento y aceptación.

### OBJETIVOS

Identificar y analizar problemas, necesidades y oportunidades en conjunto con la Industria Hortofrutícola de Exportación, relacionados con el aseguramiento de la calidad y la reducción del impacto ambiental en packings y predios para desarrollar soluciones pertinentes aplicadas a través de programas, proyectos y/o servicios de clase mundial.

Establecer relaciones con instituciones de desarrollo, reguladoras y de fomento nacionales e Internacionales para implementar las estrategias pertinentes con alta calidad.

Mantener un sistema permanente de identificación y análisis de problemas, necesidades y oportunidades relacionados con el aseguramiento de la calidad y la reducción del impacto ambiental en la Industria Hortofrutícola.

### AMBITOS DE ACCION

El área de calidad y medio ambiente abarca tres ámbitos de interés para los socios y clientes de FDF:

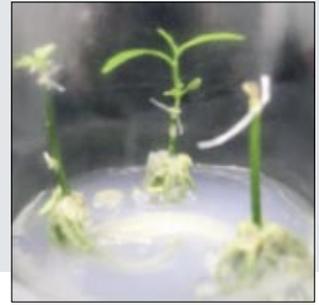
- **ChileGAP.** Desarrollo, mantención y administración del programa ChileGAP. (Secretaría Técnica)

- **Aseguramiento de Calidad.** Programas, proyectos y servicios relacionados con el aseguramiento de calidad en predios y packings, como es el caso de diagnósticos e implementación de BPM y HACCP etc.

- **Gestión Ambiental.** Programas, proyectos y servicios relacionados con el manejo de las variables ambientales en la industria frutícola, incluyendo racionalización energética.

### SERVICIOS

	Servicios
ChileGAP	- Diagnóstico e implementación del protocolo ChileGAP.
Aseguramiento de Calidad	- Diagnóstico e implementación de BPM, HACCP y BRC. - Diseño y ejecución de Programa de Desarrollo de Proveedores.
Gestión Ambiental	- Consultoría en uso eficiente del agua. - Regulación de la descarga de RILes. - Diagnóstico de uso eficiente de la energía en el packing. - Cursos de capacitación en producción limpia.



# Area de Desarrollo

## OBJETIVOS

Prospectar nuevas tecnologías, productos o servicios que permitan a la industria mejorar su competitividad en el mediano y largo plazo.

## ACTIVIDADES RELEVANTES

- 1) Articula y coordina proyectos de I+D+I para la Fundación, con los diversos fondos estatales, instituciones nacionales e internacionales.
- 2) Responsable de los Programas de Genómica y Biotecnología de la Fundación.
- 3) Organiza y participa en Seminarios, Talleres y otros de difusión científico-tecnológica y otros a nivel nacional e internacional.
- 4) Tiene a cargo la "antena tecnológica" de la Fundación, interactuando con: las Gerencias y Areas de FDF, empresas e instituciones nacionales e internacionales vinculadas con la investigación, desarrollo e innovación.



Imagen: Vision Robotics



Cosechadora de manzanas



Energía solar

## Proyecto destacado

**Nombre:**

Desarrollo de porta-injertos de cítricos tolerantes a la salinidad y otros estrés mediante transformación genética.

**Duración:**

48 meses. Enero 2005 a diciembre 2008

**Monto total:** \$ 317.338.000

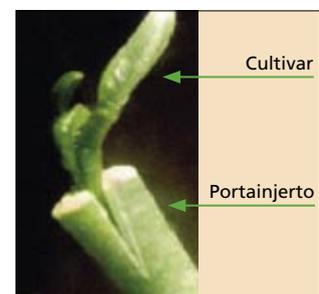
**Cofinanciamiento:** Innova-Chile, ASOEX

**Ejecutores:**

P. Universidad Católica de Chile y FDF

**Objetivo Principal:**

Obtener, registrar y patentar porta-injertos genéticamente modificados tolerantes a la salinidad y otros estrés abióticos, para diversas especies y variedades de cítricos.



# áreas

# áreas



## Area de Servicios y Asesorías

### OBJETIVOS

El área de servicios y asesorías nace para efectuar la transferencia tecnológica de los resultados de la investigación efectuada por FDF y otras instituciones. Sin embargo considerando que la industria requiere además de otros servicios adicionales, tales como programas de análisis de madurez, ensayos, pruebas de productos, etc. Esta área posee un amplio objetivo relacionado además de la difusión y transferencia, con el desarrollo de servicios de apoyo a la industria.

Como resultado de su contacto con los socios, esta área es la encargada de identificar las demandas de sus necesidades tecnológicas y proponer alternativas para satisfacerlas.

### ACTIVIDADES PRINCIPALES

#### 1) Difusión y Transferencia Tecnológica:

Durante los últimos tres años, FDF ha desarrollado alrededor de 50 cursos, talleres de trabajo y seminarios en temas de alta relevancia para el sector, con una convocatoria total por sobre las 3.000 personas. Entre los seminarios y cursos organizados por el área, podemos destacar, entre otros: Talleres prácticos sobre Manejo Integrado de Plagas, seminario nacional de trazabilidad en el sector hortofrutícola, seminario nacional avances en el control de pudrición ácida en vides, seminario taller de agricultura orgánica, taller regional de implementación de normas ambiental y de calidad certificables para el sector frutícola exportador, seminario nacional avances en el control de *Brevipalpus chilensis*, seminario internacional avances en inocuidad alimentaria, seminario nacional etileno: una visión actualizada para su control en cámaras de guarda, taller de actualización de normativas de RLEs, seminario nacional de avellano europeo, seminarios y talleres de biotecnología, etcétera.

En términos de transferencia tecnológica, FDF ha asistido a las empresas productoras y exportadoras a generar sus propios planes de incorporación de tecnología a través del diseño y ejecución de programas de misiones tecnológicas y visitas de expertos, entre las que podemos destacar: Gira técnica a huertos y plantas de empaque de pomáceas y cerezas en el estado de Washington, gira técnica-científica en manejo de pre y post cosecha de uva de mesa en el estado de California - USA, gira técnica en manejo de pre y post cosecha de las variedades de uva de mesa y paltos en el estado de California, gira tecnológica de prospección vitivinícola a China y Australia.

#### 2) Estudios y Programas:

Programas privados de investigación aplicada: En el actual contexto productivo, donde es imprescindible efectuar investigación tendiente a mejorar la productividad de los procesos, FDF pone a disposición de sus socios, su experiencia en la formulación y desarrollo de proyectos de investigación privada, ya sea mediante el uso de instrumentos de fomento o mediante financiamiento propio. FDF puede contribuir en la investigación requerida por sus socios en todas o algunas de las etapas que se señalan: preparar el proyecto, presentarlo a los instrumentos de cofinanciamiento, participar en aquellos aspectos técnicos de su experiencia y administrarlo, con la preparación de los informes técnico-financiero solicitado por los fondos concursables.

**Estudios privados sobre productos fitosanitarios:** FDF desde el año 1999 opera como estación experimental de plaguicidas reconocida por el SAG lo cual le ha permitido efectuar diversos estudios solicitados por fabricantes y distribuidores de productos fitosanitarios.

#### 3) Servicios de Análisis:

Servicios de toma de muestras y análisis microbiológicos y residuos de plaguicidas, toma de muestras y caracterización de RLEs, evaluaciones de higiene. Programas de madurez de uva de mesa, kiwis y naranjas.

### Proyecto destacado

**Nombre:**

Fortalecimiento de la capacidad de difusión y transferencia tecnológica: Nodo de difusión tecnológica en cítricos y paltos VI Región.

**Duración:** 12 meses.

**Monto total:** \$ 65.969.631

**Cofinanciamiento:** Innova Chile

**Objetivo principal:**

Apoyar el mejoramiento productivo para incrementar la productividad de las micro, pequeñas y medianas empresas agrícolas de cítricos y paltos de la Región del Lib. Bernardo O'Higgins, acorde a los requerimientos del mercado, a través de detección de necesidades técnicas y el desarrollo de Programas de difusión y transferencia de las mejores prácticas y tecnologías disponibles hacia el sector productor, generando una acción de puente entre la oferta y la demanda tecnológica.





# Sistema Agroclimático FDF-INIA-DMC

## OBJETIVO

Ofrecer a productores agrícolas, profesionales e investigadores, empresas exportadoras y público en general un servicio de información agroclimática procesada y oportuna unida a pronósticos fenológicos de cultivos, plagas y enfermedades que les permitan optimizar su gestión.

La alianza entre FDF, INIA y DMC para complementar sus redes de estaciones agro-meteorológicas, establece una operación conjunta a nivel nacional que permita al sector productivo disponer de información oportuna y estructurada en forma homogénea a fin de apoyar la aplicación de conceptos de alta precisión en el manejo agrícola. Este sistema está abierto a que otras instituciones o particulares integren sus estaciones a la Red, permitiéndoles posteriormente utilizar los programas de aplicaciones disponibles.

**Total de estaciones actualmente operativas: 116** (Proyección a inicios de 2008: 170)

## SERVICIOS DE LA RED

- Servicio de información agroclimática en línea.
- Informes agroclimáticos comparados.
- Informes agroclimáticos semanales.
- Pronóstico de Venturia y Oídio en manzano.
- Fenología de la Polilla de la Manzana (*Cydia pomonella*).
- Fenología de la manzana.
- Fenología de la uva de mesa.
- Estudios de zonas con aptitud frutícola.

www.agroclima.cl



La Fundación ha efectuado el que ha sido probablemente el mayor Programa de difusión y transferencia jamás efectuado en la industria hortofrutícola chilena. Durante 1998, nuestro país recibió la visita de un grupo de especialistas del *Food and Drug Administration* de Estados Unidos, quienes plantearon la necesidad de implementar Buenas Prácticas Agrícolas (BPA), en los procesos productivos de nuestros productos de exportación. Pronto se recibieron antecedentes que los supermercadistas europeos preparaban una demanda similar.

Frente a este escenario, que habría interrogantes sobre la situación de nuestro sector productivo para enfrentar estas demandas, la Fundación, por mandato de la *Chilean Fresh Fruit Association*, (CFFA), conformada por la Asociación de Exportadores de Chile A.G., ASOEX y la Federación de productores de fruta, FEDEFRUTA, desarrolló el programa de BPA de la industria, el cual planteaba cuatro tipos de actividades a lo largo de todo el país.

1. Desarrollar una Guía para la implementación de BPA a lo largo de toda la cadena productiva
2. Efectuar visitas de inspección a los predios para sensibilizar a los productores al hecho de enfrentar una auditoría a su gestión técnica y para elaborar un diagnóstico para cada uno de ellos, del estado de cumplimiento los requisitos solicitados en las BPA.
3. Preparar profesionales sobre este tema a fin que el país contase con un conjunto de futuros auditores y asesores en BPA
4. Desarrollar actividades de transferencia a través de casos prácticos de implementación, actividad en la cual se contó con la participación de INDAP.

Como resultado de este programa, participaron 3500 productores en las etapas de diagnóstico e implementación y se entregaron sobre las 2000 Guías para la implementación, quedando el concepto de BPA, y las razones para su cumplimiento, perfectamente internalizados en el sector exportador de fruta y en las principales instituciones relacionadas con la agricultura en Chile.

A medida que los mercados comenzaron a sofisticar sus demandas y a efectuar auditorías para la certificación de las BPA, nuestros productores se vieron enfrentados a dos o más auditorías durante al temporada, con criterios diferentes entre los diversos auditores, dependiendo tanto del mercado como de las políticas de cada empresa auditora o compradores. Esta situación condujo a un aumento insostenible de costos tanto de implementación como de certificación.

Por encargo de ASOEX, a fin de buscar principios para una armonización global de los estándares de BPA, fue desarrollado ChileGAP, estándar que busco desde sus inicios el desarrollo de un sistema de BPA que no sólo fuese armonizado con las demandas de los principales mercados. Además debía de ser reconocido para que su certificación fuese plenamente aceptada, lo cual se logró el año 2004, transformándose así en el primer Protocolo de BPA a nivel mundial en obtener el reconocimiento de dos mercados: de EUREPGAP para el mercado europeo y de Davis Fresh Technologies para el mercado estadounidense.

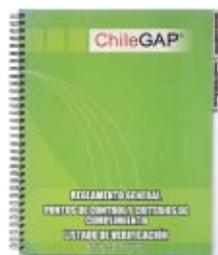
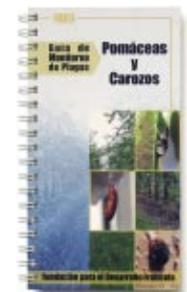
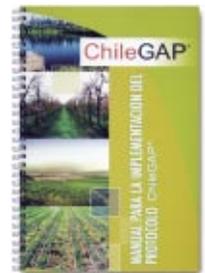
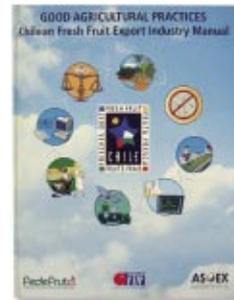
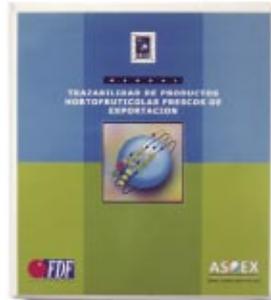
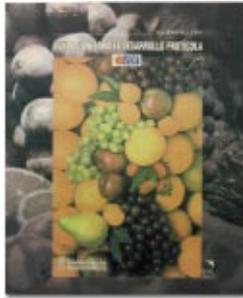
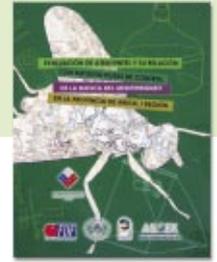
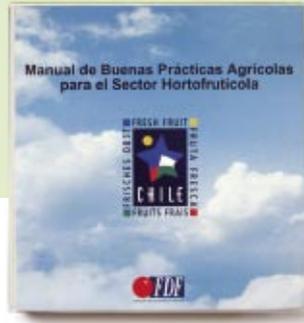
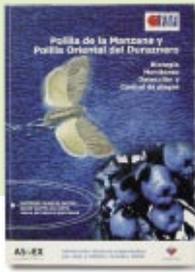
ChileGAP posee una serie de herramientas actualizadas, de apoyo para la implementación exitosa del estándar, entre lo que se cuentan Guías para el monitoreo de plagas (Acorde a los principios de MIP integrados en el nuevo estándar GlobalG.A.P), Manuales de trazabilidad, planillas para llevar los registros de campo, Modelos para las evaluaciones internas, Guías para la implementación, y el sistema de información para cada productor participante en la página web [www.chilegap.com](http://www.chilegap.com). No existe otro estándar de BPA en el mundo que pude demostrar el desarrollo de tal número de herramientas que contribuyen a facilitar el proceso de implementación para la certificación para los productores.

La firma de nuevos tratados de libre comercio, lo cual coincide con el desarrollo de nuevos estándares de BPA precisamente en esos países, nos hacen prever que en el futuro ChileGAP tendrá un rol preponderante en la armonización de nuevos estándares, cumpliendo su rol de contribuir mantener bajos costos de implementación y certificación, con un estándar del mas alto nivel de reconocimiento internacional.

GLOBALG.A.P.



# publicaciones



# SOCIOS



Empresas asociadas adherentes:

Universidades asociadas adherentes:



Universidad de Chile



PONTIFICIA UNIVERSIDAD  
CATOLICA  
DE VALPARAISO

Instituciones vinculadas a proyectos:



INNOVA CHILE



GOBIERNO DE CHILE  
FIA

pro|CHILE

FONDO SAG



GOBIERNO DE CHILE  
INIA



OTIC  
AGROCAP  
CAPACITACION SILVOAGROPECUARIA



GOBIERNO DE CHILE  
INDAP



# SOCIOS



## Resumen de proyectos de I+D+I (2006-2007)

Proyectos	Nº Proyectos	Total (M\$)
Terminados	6	\$ 330.826
En ejecución con cofinanciamiento público	8	\$ 1.637.818
En ejecución con financiamiento privado	22	\$ 321.956
<b>TOTALES</b>	<b>36</b>	<b>\$ 2.290.600</b>

NOTA: No incluye aportes No Pecuniarios por M\$ 550.000 app.

### Proyectos terminados

- 1) Proyecto infraestructura laboratorio de FDF. (FONTEC - CORFO)
- 2) Plan piloto de exportación de Chirimoyas a Estados Unidos, bajo un "System approach" (sin fumigación con bromuro de metilo). (ASOEX A.G.)
- 3) Dinámica poblacional y control de *Brevipalpus chilensis* en huertos de uvas / kiwis. (Fondo SAG - ASOEX A.G.)
- 4) Ensayo de evaluación de un fitoregulador para reducir caída de fruta en naranjo-pomelo en precosecha y caída de roseta en limones en post cosecha.
- 5) Promoción de ChileGAP en el mercado e instituciones relacionadas con la aplicación de las BPA de Europa y Estados Unidos. (FPEA - ProChile)
- 6) Alternativa y disposición para los residuos de Drencher de Pomáceas.

### Proyectos en ejecución

- 1) Desarrollo de sistemas de control de las principales plagas cuarentenarias [chanchitos blancos (*Pseudococcus viburni*), polillas (*Cydia pomonella* y *Cydia molesta*) y falsa araña roja de la vid (*Brevipalpus chilensis*)], en huertos frutales de exportación. (INNOVA-Chile y Asociación de Exportadores de Chile A.G.)
- 2) Estudio de medidas fitosanitarias en huerto para controlar *Brevipalpus chilensis* en embarques de uva de mesa con destino a los Estados Unidos de América. (Fondo SAG y Asociación de Exportadores de Chile A.G.)
- 3) Evaluación e incorporación de nuevas tecnologías para una mayor eficacia en la detección, control y exclusión de la mosca del mediterráneo (*Ceratitis capitata*). (Fondo SAG y Asociación de Exportadores de Chile A.G.)
- 4) Validación del uso de la fosfina como alternativa a bromuro de metilo. (FIA y Asociación de Exportadores de Chile A.G.)
- 5) Actualización y difusión internacional de ChileGAP. (FPEA - ProChile)





## Proyectos en ejecución



# proyectos

- 6) Desarrollo de porta-injertos de cítricos tolerantes a la salinidad y otros estrés abióticos mediante modificación genética (INNOVA-Chile)
- 7) Implementación de un plan piloto de un sistema de aseguramiento de inocuidad en productos hortofrutícolas. (Fondo SAG)
- 8) Nodo de difusión tecnológica en cítricos y paltos, sexta región. (INNOVA-Chile)
- 9) Plan piloto en uva de exportación a USA, bajo *system approach*, 2006/2007. (ASOEX A.G.)
- 10) ARP Limones: Revisión de listado de plagas y elementos de riesgo. (ASOEX A.G.)
- 11) Estudio de la eficacia de la Fosfina como fumigante aplicado a: cítricos, paltas, caquis y uva de mesa.
- 12) Fumigación con Fosfina en carozos para el control de *Cydia molesta* en embarques con destino a México. (ASOEX A.G.)
- 13) Estudios: a) Fumigación de carozos con bromuro de metilo; b) Fosfina más CO<sub>2</sub> y; c) Análisis de siete huertos representativos como críticos en cuanto a la prevalencia de plagas; con el objeto de obtener evidencias objetivas para el ingreso a México de embarques en destino. (ASOEX A.G.)
- 14) Fumigación de manzanas con bromuro de metilo y tolerancia de *Brevipalpus chilensis* en embarques con destino a México. (ASOEX A.G.)
- 15) Tratamientos con Dióxido de Cloro para la plaga *Brevipalpus chilensis*. (ASOEX A.G.)
- 16) Manual de Buenas Prácticas Laborales (BPL) para Indap. (ASOEX A.G. e Indap)
- 17) Test de eficacia para determinar el estado más resistente de *Brevipalpus chilensis* a la fumigación con bromuro de metilo. (ASOEX A.G.)
- 18) Evolución de la temp. ambiental y de pulpa de Uva de Mesa desde su despacho en Chile y hasta su fumigación con bromuro de metilo en Estados Unidos. (ASOEX A.G.)
- 19) Evaluación del potencial climático del terruño, producción de estilos de vino y modelo predictivo de fenología de la vid vinífera en los sectores Andino, Valle y Pacífico de Curicó.
- 20) Estudios para el Nodo Frutícola Región del Maule.
- 21) Evaluación de efectividad de SO<sub>2</sub> aplicado en fase líquida sobre *Brevipalpus chilensis*.
- 22) Programa de madurez del Kiwi temprano con destino a mercado coreano. (ASOEX A.G.)
- 23) Certificación de huertos de baja prevalencia de *Brevipalpus chilensis* en caquis. (Varias empresas participantes)
- 24) Programa de madurez de naranja con destino a mercado coreano. (Varias empresas participantes y ASOEX A.G.)
- 25) Mejora de la gestión productiva y comercial de las variedades de arándanos en la Región del Bío-Bío por medio de la utilización de un modelo predictivo de la fenología del cultivo y de la aplicación de información agroclimática. (INNOVA-Chile)
- 26) Desarrollo e implementación de ChileGAP para varias empresas.
- 27) Programa de Desarrollo de Proveedores (PDP) para varias empresas.
- 28) Proyecto de regularización de RILes para 297 empresas frutícolas.
- 29) Consultoría de eficiencia energética para varias empresas.
- 30) Tasa de sorción de bromuro de metilo en pallets para exportación.

## Balance General

al 30 de junio de 2007 y el 31 de diciembre de 2006\*

ACTIVOS	31/12/06 \$ M	30/6/07 \$ M	PASIVOS	31/12/06 \$ M	30/6/07 \$ M
<b>ACTIVO CIRCULANTE</b>			<b>PASIVO CIRCULANTE</b>		
Disponible	18.039	38.216	Obligaciones con Bancos	0	0
Depósitos a Plazo	242.662	367.537	Cuentas por Pagar	16.584	9.186
Cuotas Sociales por Cobrar	61.086	118.959	Provisiones	72.782	72.453
Cuentas por Cobrar	77.077	185.247	Retenciones	11.471	12.912
Otros Circulantes Varios	13.438	18.289	Anticipos para Proyectos en ejecución	114.310	241.209
<b>Total Activo Circulante</b>	<b>412.301</b>	<b>728.248</b>	<b>Total pasivo Circulante</b>	<b>215.147</b>	<b>335.760</b>
			Ingresos Diferidos Cuotas Sociales		98.928
<b>ACTIVO FIJO</b>			<b>PATRIMONIO</b>		
Muebles Útiles y Equipos	94.565	103.631	Total Patrimonio	318.178	433.688
Vehículos	66.968	89.911			
Instalaciones	33.324	34.257			
Menos:					
Depreciación Acumulada	-73.833	-87.671			
<b>Total Activo Fijo Neto</b>	<b>121.024</b>	<b>140.128</b>			
<b>TOTAL ACTIVOS</b>	<b>533.325</b>	<b>868.376</b>	<b>TOTAL PASIVOS Y PATRIMONIO</b>	<b>533.325</b>	<b>868.376</b>

\*Balance al 31/12/2006, auditado por: Chau, Tapia y Ortega Ltda.

## Estado de Resultados

	30/6/07 \$ M	31/12/07 \$ M
<b>INGRESOS</b>		
Cuotas Sociales	162.383	369.726
Ingresos por venta de proyectos y servicios	373.468	621.934
Otros Ingresos varios	18.775	7.563
<b>Total Ingresos</b>	<b>554.626</b>	<b>999.223</b>
<b>EGRESOS</b>		
Remuneraciones	276.010	517.434
Gastos Generales	24.808	44.699
Gastos Operacionales	117.028	279.469
Depreciación y Provisiones	24.280	41.106
<b>Total Egresos</b>	<b>442.126</b>	<b>882.708</b>
<b>Resultados No Operacionales</b>	<b>3.010</b>	<b>-4.225</b>
<b>EXCEDENTE DEL EJERCICIO</b>	<b>115.510</b>	<b>112.290</b>



Av. Pedro de Valdivia 0193 - Ofic. 22,  
Providencia, Santiago de Chile  
Tel. +(56) (2) 231 6094  
Fax. +(56) (2) 231 7270

[www.fdf.cl](http://www.fdf.cl)  
[www.chilegap.com](http://www.chilegap.com)  
[www.agroclima.cl](http://www.agroclima.cl)  
[www.citricosypaltos.cl](http://www.citricosypaltos.cl)