

**FORMULARIO PARA LA PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA**FOLIO DE
BASES

276

CÓDIGO
(uso interno)

C98-1-A -040

1. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO**NOMBRE DEL PROYECTO:**

Desarrollo de una Metodología rápida para la detección de Cyclospora, para ser utilizada como mecanismo de prevención, asegurador de calidad y seguridad higiénica en la comercialización de berries.

Línea de Innovación:

MP

Area:

A

Región(es) de Ejecución:

Metropolitana

Fecha de Inicio:

1 Sept 1998

Fecha de Término:

31 Oct 1999

DURACIÓN:

14 meses

AGENTE POSTULANTE:

Nombre : Asociación de exportadores de Chile A.G.

Dirección : Cruz del Sur 133 Piso 2 Las Condes - Area Metropolitana

RUT : 82.475.900- 6

Teléfono : 206 6604

Fax: 206 4163

REPRESENTANTE LEGAL DEL AGENTE POSTULANTE:

Nombre: Ronald Bown F.

Cargo en el agente postulante: Presidente

RUT:

Firma:

COSTO TOTAL DEL PROYECTO
(Valor real)

:

26.602.024

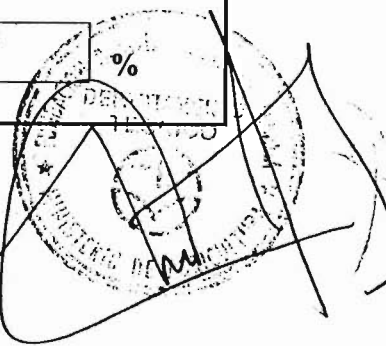
FINANCIAMIENTO SOLICITADO
(valor real)

:

18.487.416

69,5

%





2. EQUIPO DE COORDINACIÓN Y EQUIPO TÉCNICO DEL PROYECTO

2.1. Equipo de coordinación del proyecto

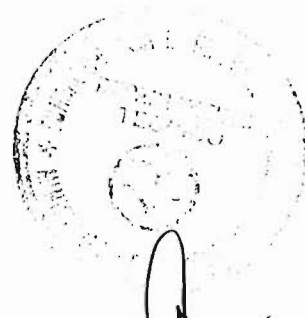
(presentar en Anexo A información solicitada sobre los Coordinadores)

COORDINADOR DEL PROYECTO

NOMBRE Miguel Canala Echeverria	RUT	FIRMA
AGENTE Asociación de Exportadores de Chile A.G.		SIGLA Asoexport
CARGO ACTUAL Gerente de Operaciones		CASILLA 10096 Centro
DIRECCIÓN Cruz del Sur 133 Piso 2 . Las Condes A.Metropolitana Chile		CIUDAD Santiago
FONO 206 6604	FAX 206 4163	E MAIL asoex@netup.cl

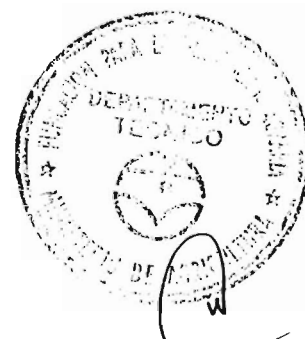
COORDINADOR ALTERNO DEL PROYECTO

NOMBRE Edmundo Araya A	RUT	FIRMA
AGENTE Fundación para el Desarrollo Frutícola		SIGLA FDF
CARGO ACTUAL Director General		CASILLA 253 Buin
DIRECCIÓN Sargento Aldea 305 Buin. Región Metropolitana, Chile		CIUDAD BUIN
FONO 821 5995 - 6	FAX 821 6004	E MAIL fdf@interaccess.cl



2.2 . Equipo Técnico del Proyecto

Nombre Completo y Firma	RUT	Profesión	Especialidad	Dedicación al Proyecto (%/año)
Romilio Espejo		Bioquímico	Microbiología	15
Karol Grutner		Bioquímico	Bioingeniería	34
Ana María Godoy		Ing. Civil Bioquímico	Ingeniería de procesos y desarrollo	7
Edmundo Araya		Estadístico-Mat.(MSc)	Diseño experimentos	6
Verónica Muñoz		Ing Agronomo	Microbiología y postcosecha	10
Patricio Talbot		Ing Administr Empresas		1



3. BREVE RESUMEN DEL PROYECTO

El proyecto busca resolver la incertidumbre respecto al posible grado de contaminación (o ausencia) del parásito patógeno *Cyclospora* en berries a través del desarrollo de una metodología rápida especialmente desarrollada para la detección de este organismo en estos frutos.

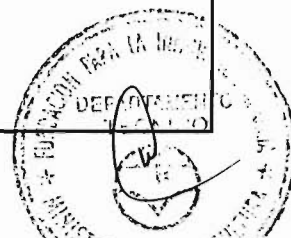
Este patógeno se ha reportado mundialmente como causante de intoxicaciones debido al consumo de frambuesas contaminadas con él, causando grandes daños económicos a la agricultura de los productivos de los países cuestionados (Ej. México y Guatemala)

El problema radica en que los métodos actuales, (basados en coprocultivos), son adecuados para el análisis de enfermos, quienes poseen una gran cantidad de ooquistes de *Cyclospora* en el medio a ser analizado. En el caso de frutas, en que las posibles concentraciones del organismo son bajas, el método no es aplicable para controles de rutina.

Adicionalmente la metodología actualmente en uso, ha sido desarrollada desde un punto de vista clínico, basándose en observaciones microscópicas, las cuales requieren analistas muy entrenados en cuanto a la diferenciación de ooquistes de *Cyclospora* y en apreciación de coloraciones, cuyas reacciones se ven interferidas por las pigmentaciones naturales de los berries.

Estos aspectos serán solucionados en la metodología a ser desarrollada en este proyecto, la cual podrá ser utilizada por los productores y exportadores de frambuesas como un método rutinario de control de calidad y de esta forma, asegurar al mercado y a las instituciones de control, que las berries producidas en Chile cumplen con este aspecto de Seguridad Higiénica y que éste ha sido adecuadamente monitoreado.

El contar con una metodología rápida es primordial para poder identificar potenciales áreas productoras de frutas con problemas y poder tomar acciones preventivas adecuadas antes del envío de estas frutas al consumidor.



IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA A RESOLVER

Recientemente, desde 1996 se han reportado un número creciente de casos de infecciones en Estados Unidos y Canadá, originados por el consumo de frutas frescas, entre las cuales se cita a las frambuesas como posible fuente de *Cyclospora*.

Los berries, debido a la forma de su cultivo y cosecha, se encuentran particularmente expuestos a la contaminación por diversos microorganismos, entre los cuales destaca el caso de *Cyclospora cayetanensis* como uno de los de mayor complejidad desde el punto de vista de salud del consumidor.

Relevancia especial merece el hecho que los métodos analíticos existentes a nivel de control rutinario, requieren la interpretación de un experto con experiencia en la identificación de formas de *Cyclospora* al microscopio. Adicionalmente su identificación primaria se basa en colorimetría, por lo cual en el caso de los berries y debido a su pigmentación, no es posible indicar con certeza la presencia de contaminación.

Estudios recientes efectuados en Chile, han requerido el envío de muestras a laboratorios de referencia a Atlanta, Estados Unidos para la confirmación de la presencia de este microorganismo.

Este proyecto permitirá contar con una metodología rápida y precisa para el control en terreno de este contaminante y poder así tomar adecuadamente medidas de precaución sanitaria en aquellas producciones que sean detectadas con problemas.

Como resultado de este proyecto, se eliminará la incertidumbre y se reducirá el nivel de riesgo sanitario de las exportaciones de berries que efectúa Chile, dado que las empresas productoras y empacadoras de berries frescos, contarán con una metodología que les permitirá enfrentar en forma científica y comprobable, las exigencias de los países más desarrollados en esta materia.



5. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

5.1 Antecedente 1

A la fecha se han reportado dos casos de *Cyclospora* en Chile, uno de ellos en un paciente en Concepción y el otro en un paciente en la ciudad de Antofagasta.

Esto echa por tierra la creencia de la no-existencia de *Cyclospora* en el país. Si bien el número de casos a la fecha es muy bajo, el aumento de su incidencia no es descartable.

Adicionalmente debe preocuparnos que este microorganismo haya sido detectado en dos regiones de Chile muy separadas geográficamente entre ellas.

Uno de los casos mencionados ha sido reportado en la publicación científica *Parasitología Al Día*, 21: 129-132, utilizando como Key words las palabras *Cyclospora cayetanensis*; Cyclosporiasis; Human case; Chile.

Asimismo esta investigación fue confirmada mediante análisis efectuados en CDC de Atlanta, Georgia, Estados Unidos y en el Hospital for Tropical Diseases de Londres.

Esto puede contribuir a que Chile aparezca involucrado como país con antecedentes de *Cyclospora* y arrastrar nuestras exportaciones de berries a ser clasificadas como de riesgo.

5.2 Antecedente 2

En 1996 un número importante de consumidores, alrededor de 850 personas, fue afectado por un brote de *Cyclospora* en Estados Unidos cuyo común denominador era el consumo de frambuesas provenientes de Guatemala.

Si bien no se comprobó que las frambuesas de ese país estaban contaminadas, los principales mayoristas han recomendado no comprar frambuesas desde Guatemala, arrastrando a otras especies como moras.

Es así como a la fecha, alrededor de 400 productores de Guatemala se han visto forzados a salir del negocio por falta de mercado.

Guatemala no estaba preparada para enfrentar este problema, y después de la situación ya expuesta, la industria se ha organizado para comenzar a determinar el riesgo de sus huertos.

5.3 Antecedente 3

La determinación inicial de *Cyclospora* se efectúa en base a tinciones con distintos colorantes y a una apreciación microscópica de la forma y tamaño que requieren la presencia de personal experto en esta materia.

La apreciación microscópica de las coloraciones indicadas, se basa en la tinción de los ooquistes de Cyclospora en colores que varían del naranja al rosado y rojo dependiendo del tipo de colorantes utilizados.

Desgraciadamente estas técnicas se ven alteradas por la pigmentación en colores similares que naturalmente contienen los berries en forma abundante.

La confirmación, se recomienda efectuarla en laboratorios de referencia con la debida tardanza en obtener la respuesta.

Por el conjunto de características mencionadas, la técnica utilizada no es fácil de interpretar por el personal relacionado con Control de calidad de la industria de berries, lo cual hace difícil el control y prevención de contaminaciones eventuales por Cyclospora.

5.4 Justificación

Actualmente, al no ser posible una fácil detección de este microorganismo, la llegada desde Chile de sólo un pequeño lote de berries contaminados con Cyclospora a un mercado externo, cualquiera que este sea, pondrá en riesgo toda la industria exportadora de este subsector, tal como ha sucedido con el caso de Guatemala.

El proyecto desarrollará una técnica de fácil aplicación para la detección de Cyclospora, basado en las técnicas que actualmente utilizan los laboratorios de referencia, acelerada mediante la aplicación de nuevos conceptos analíticos.

La técnica desarrollada, al ser aplicada oportunamente en diversos estados de madurez de la fruta, puede transformarse en una excelente herramienta preventiva, a fin de determinar posibles ocurrencias de contaminación antes de la cosecha y envío de la fruta a los mercados.

Esta detección no sólo tiene valor desde el punta de vista neto de la producción agrícola. Adicionalmente se podrá evaluar, indirectamente a través de la sanidad de las frutas, posibles fuentes de contaminación o manejos inadecuados de residuos sanitarios no agrícolas, que estén afectando al agua de riego

6.MARCO GENERAL DEL PROYECTO

El proyecto se enmarca en la nueva política que ha diseñado el Ministerio de Agricultura respecto a la necesidad de asegurar la Inocuidad de los productos agrícolas para todos los mercados.

Para ese efecto se han celebrado diversas reuniones al mas alto nivel para analizar este tema, siendo de interés prioritario tanto para las autoridades gubernamentales, como para el sector productor y exportador al mercado de los Estados Unidos de América.

Es bien sabido que dicho país impondrá en el año 1998 nuevas regulaciones sobre la Inocuidad de los productos agrícolas (Food Safety Issue) incluyendo la implantación de sistemas de aseguramiento de calidad y de control de puntos críticos (HACCP) tanto a sus productores como a los países exportadores a ese mercado.

Al respecto existe gran volumen de información oficial escrita y páginas Web en Internet del Gobierno de los Estados Unidos. Particularmente el Sr.Agregado Agrícola de la Embajada de Chile en Washington ha participado en importantes reuniones en Chile con el sector productor y exportador analizando este tema.



7. UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL PROYECTO

(Anexar además un plano o mapa de la ubicación del proyecto)

Una parte importante de este proyecto, radica en trabajo de laboratorio, el cual será ejecutado en las instalaciones del Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos, INTA de la Universidad de Chile, localizado en Macul 5540, Santiago.

El trabajo de determinación de variedades y localidades a utilizar en la etapa de validación, así como la toma de muestras de las diversas áreas productoras será ejecutado por FDF, cuyas instalaciones se encuentran ubicadas en Sargento Aldea 305, Buin, Región Metropolitana.

En la parte de validación del proyecto se utilizarán frambuesas y frutillas provenientes de diversos huertos de las regiones V a la IX incluyendo el Area Metropolitana, los cuales serán determinados por FDF de acuerdo a las temporadas de producción en las distintas localidades.

8. OBJETIVOS DEL PROYECTO

8.1. GENERAL:

Contribuir a asegurar la exportación y comercialización de berries, en particular frutillas y frambuesas frescas libres de contaminación por *Cyclospora*, cumpliendo así con los requisitos de calidad e Inocuidad Alimentaria que exigen los países más desarrollados en esta materia, particularmente los Estados Unidos de América.

Contribuir además a mejorar la calidad higiénica de los cultivos de berries, al posibilitar la detección oportuna de contaminación por *Cyclospora* en cualquier zona productora del país y poder identificar problemas de manejo de residuos no agrícolas, que afectan la calidad sanitaria del agua de riego

8.2 ESPECÍFICOS:

8.2.1 Determinar y desarrollar un sistema para detección rápida de *Cyclospora* en berries a fin que los diversos productores y embaladores puedan contar con información oportuna, adecuada y confiable respecto al grado de Inocuidad de sus productos antes de comercializarlos.

8.2.2 Transferir a los agentes productivos la metodología desarrollada para su implementación práctica y efectiva como sistema de Control Sanitario de sus productos.

9. METODOLOGÍA Y PROCEDIMIENTOS

9.1 Desarrollo de la técnica de análisis

La técnica a desarrollar se basa en la aplicación del método más sensible hasta ahora conocido, llamado PCR. Este consiste en aumentar millones de veces, por técnicas bioquímicas, un gene específico del microorganismo para su posterior identificación por técnicas convencionales.

La técnica para detección de *Cyclospora* basada en este método, ya ha sido desarrollada para el diagnóstico de infección en humanos por análisis de las heces (1). Sin embargo, en estas muestras la *Cyclospora* se encuentra en cantidad varios ordenes de magnitud superior a la esperada en productos agrícolas contaminados, lo que hace necesario aumentar la sensibilidad de la metodología para poderla aplicar al control en alimentos. Adicionalmente es necesario hacer más específica esta técnica, debido a que en su forma actual también detecta otro parásito, *Eimeria*, la cual infecta animales pero no humanos (2,3). La presencia de *Eimeria* por contaminación con heces de animales arrojaría falsos positivos.

El desarrollo se realizará en las siguientes etapas:

1. Implementación de la detección de *Cyclospora* según la técnica ya descrita. Se incluye aquí el engorroso trámite de obtener las muestras de los parásitos y la obtención de reactivos específicos para este PCR.

2. Determinación de la sensibilidad de la técnica implementada, determinando el número mínimo de microorganismos detectables.

3. Discriminación entre *Cyclospora* y *Eimeria* por hibridación o RFLP.

4. Determinación de la sensibilidad del método en frambuesa y frutillas contaminadas artificialmente. Esta etapa incluye la selección de las condiciones adecuadas para extraer los parásitos contaminantes en soluciones de lavado.

5. Perfeccionamiento de la técnica para aumentar su sensibilidad. Se buscarán condiciones y reactivos más adecuados para el PCR y la detección del producto.

6. Verificación de la sensibilidad de la técnica perfeccionada

7. Informe final describiendo la técnica y su adecuación para el análisis de frambuesa y frutillas contaminadas

1. Pieniazek, N.J., et al. PCR confirmation of infection with *Cyclospora cayetenensis*. *Emerg. Infect. Dis* 2 :357-359(1996).

2. Relman D. et al. Molecular phylogenetic analysis of *Cyclospora*, the human intestinal pathogen, suggests that it is closely related to *Eimeria* species. *J. Inf. Dis.* 173 :440-445(1996).

3. Jinneman K et al. Differentiation of *Cyclospora* sp and *Eimeria* spp. Using PCR and RFLP. *Laboratory Information Bulletin LIB N° 4044*. U.S. Food and drug Administration.



9.2 Verificación del método.

A fin de verificar la reproducibilidad y sensibilidad del método desarrollado, éste será aplicado a muestras que serán tomadas durante la temporada de cosecha de frambuesas y frutillas entre Diciembre y Marzo de 1999, de acuerdo al siguiente esquema:

	Diciembre	Enero		Febrero		Marzo		
Muestras región	V	Metrop.	VI	Metrop.	VI	VI	VII	IX
Frambuesas	10	5	5	5	5	5	5	3
Frutillas	10	5	5	----	----	----	----	----
Total	20	10	10	5	5	5	5	3

En el caso de frambuesas, de cada huerto se tomará una muestra la cual estará compuesta por 4 kilos cada vez, lo cual equivale a dos cajas, utilizándose así un total de 86 cajas provenientes de diferentes zonas del país.

En el caso de frutillas, la muestra corresponderá a 5 kilos cada vez, lo cual equivale a dos cajas por muestreo, ocupándose un total de 40 cajas

Las muestras serán tomadas por personal técnico de FDF, de acuerdo a un calendario que se establecerá quincenalmente según las condiciones de la temporada.

Las muestras serán transportadas refrigeradas a menos de 10 °C al laboratorio del INTA donde se efectuará el análisis de Cyclospora

Para determinar la sensibilidad del método, parte de cada una de estas muestras serán inoculadas con Cyclospora en los laboratorios del INTA

Este esquema se ha diseñado para determinar el comportamiento y sensibilidad de la técnica desarrollada frente a las diversas condiciones de cultivo y a la utilización de distintos tipos de aguas de regadío.



El procedimiento a seguir para el desarrollo de esta metodología y su análisis se puede graficar en la siguiente figura:

Determinar los reactivos y equipos necesarios

Conseguir cepa de Cyclospora para utilizarla como estándar

Implementar ensayos de método PCR para probar la metodología

Análisis de los resultados y retroalimentación a la metodología ensayada

Ejecución tests de sensibilidad en muestras de frambuesas y frutillas contaminadas in Vitro

Ejecución de tests de validación en muestras de distintas variedades de frambuesas y frutillas de diversas zonas del país

Análisis de resultados

Ajustes a la técnica y
Elaboración de los procedimientos definitivos

Implementación laboratorio para
Control rutinario. Capacitación personal

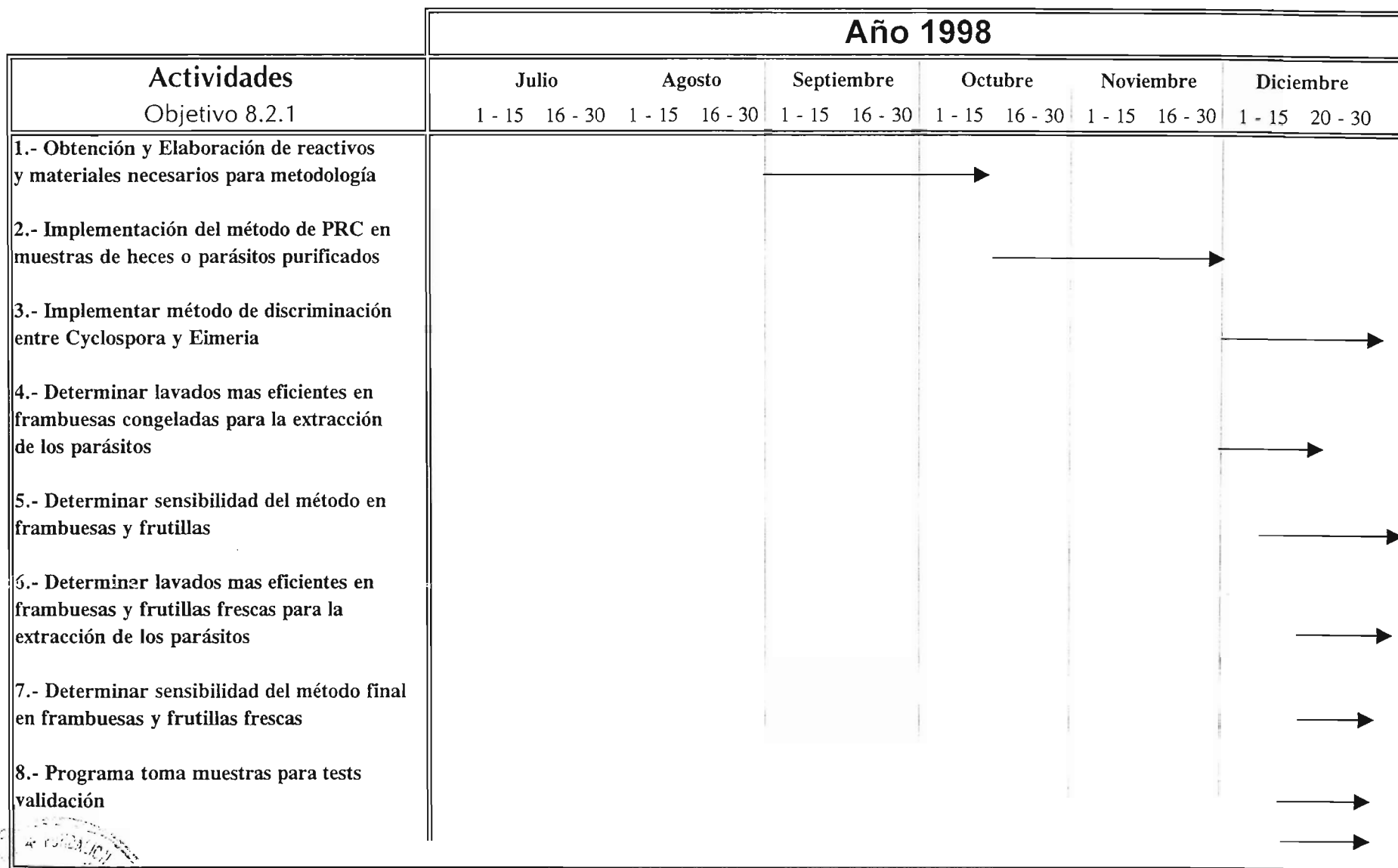
10. ACTIVIDADES DEL PROYECTO

AÑO 1998

Objetivo especif. N°	Actividad N°	Descripción	Fecha Inicio	Fecha Término
8.2.1	1	Obtención y Elaboración de reactivos y materiales necesarios para metodología	1 Sept.	15 Oct. 98
	2	Implementación del método de PCR en muestras de heces o parásitos purificados	15 Oct.	30 Nov. 98
	3	Implementar método de discriminación entre <i>Cyclospora</i> y <i>Eimeria</i>	15 Oct.	20 Dic.
	4	Determinar lavados mas eficientes en frambuesas congeladas para la extracción de los parásitos	30 nov.	20 Dic.
	5	Determinar sensibilidad del método en frambuesa y frutillas	20 Dic.	30 Dic.
	6	Determinar lavados mas eficientes en frambuesas y frutillas frescas para la extracción de los parásitos	15 Dic.	30 Dic.
	7	Determinar sensibilidad del método en frambuesa y frutillas frescas	20 Dic.	30 Dic.
	8	Programa toma muestras para tests validación	15 Dic.	30 Dic.



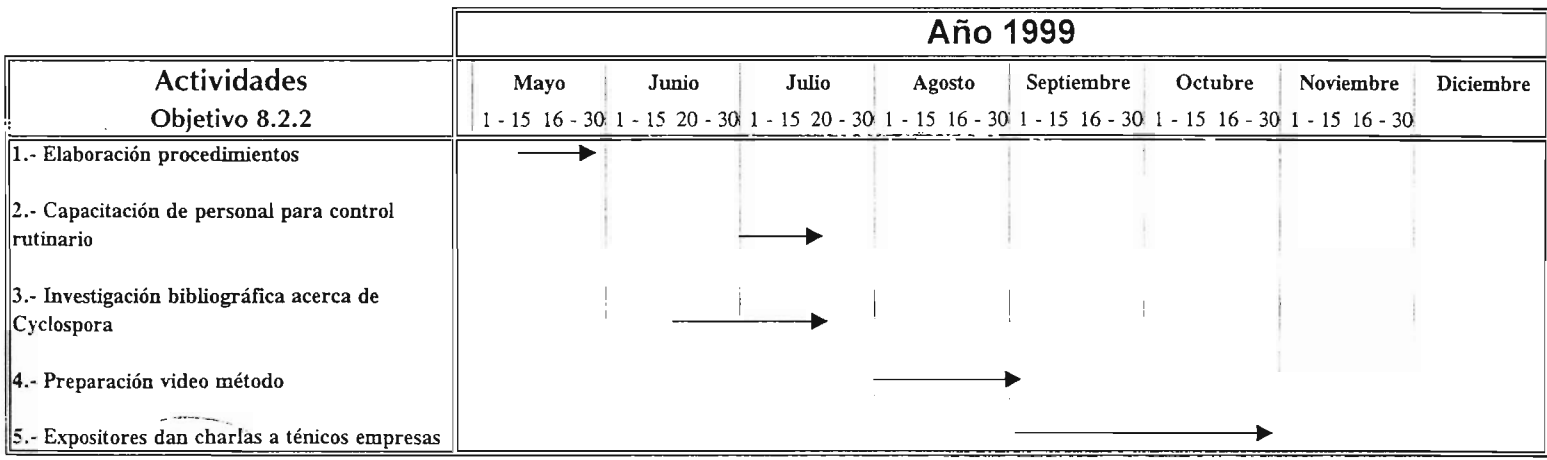
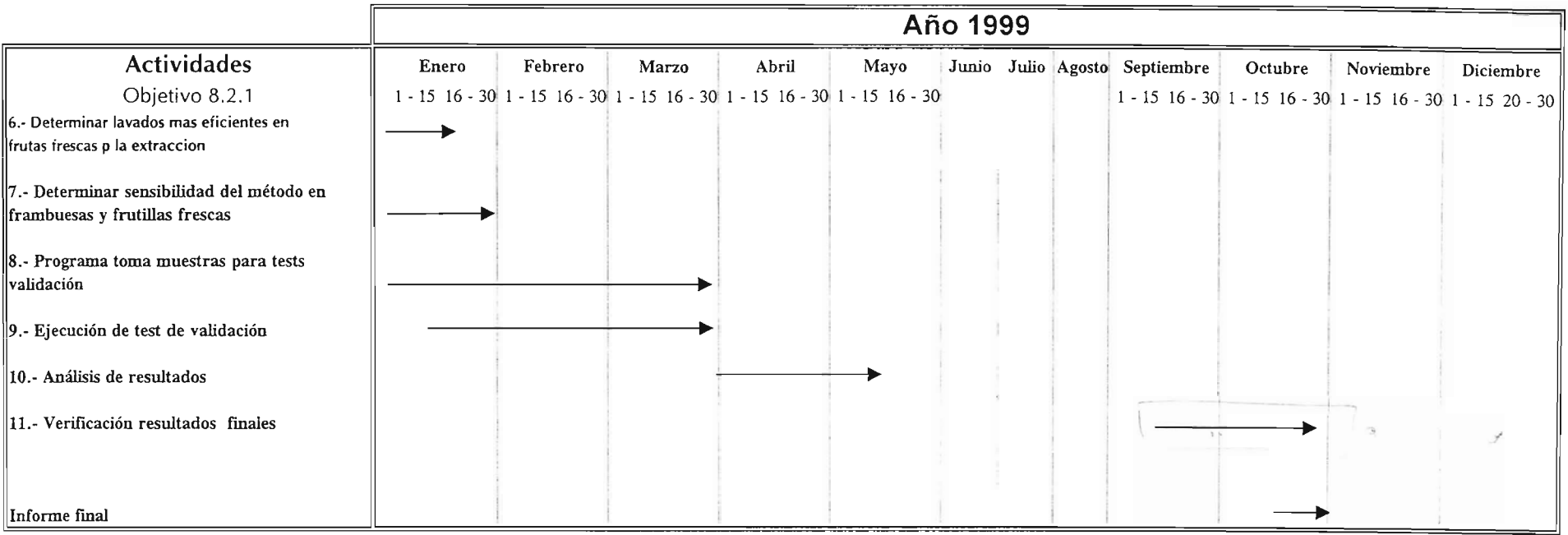
10.- Carta Gantt



10. ACTIVIDADES DEL PROYECTO (adjuntar Carta Gantt mensual)
AÑO 1999

[illegible]

10.- Carta Gantt





11. RESULTADOS ESPERADOS E INDICADORES

11.1 Resultados esperados por objetivo

[illegible]

11.2 Resultados esperados por actividad

Obj. Esp.	Activid.	Resultado	Indicador	Meta	Parcial	
8.2.1	8.2.1.1	Reactivos, equipos y cepas necesarios	Tener equipos, reactivos, cepas disponibles.	Reactivos y equipos disponibles	Oligonucleotidos para PCR, disponibles	30 Sep. 1998
8.2.1	8.2.1.2	Método PCR implementado	Número de análisis efectuados	50 ensayos como máximo	30 ensayos	30 Nov98
8.2.1	8.2.1.3	Discriminación posible entre Cyclospora y Eimeria	Ensayos realizados	Rectificación o confirmación de método	Cuadro comparativo resultados	20 Dic. 1998
8.2.1	8.2.1.4	Extracción de Cyclospora desde muestras de frambuesa congelada	Ensayos realizados	30 ensayos como máximo	10 ensayos	10 Dic. 1998
8.2.1	8.2.1.5	Sensibilidad del método, conocida	Ensayos con frambuesa congelada	30 repeticiones	20 repeticiones	15 nov. 1998
8.2.1	8.2.1.6	Extracción de Cyclospora desde frambuesa y frutillas frescas	Ensayos realizados	30 ensayos como máximo	20 ensayos	10 dic. 1998
8.2.1	8.2.1.7	Sensibilidad del método conocida y verificada en frambuesa y frutillas frescas	Ensayos con frambuesa fresca	30 repeticiones	20 repeticiones	30 dic. 1998
8.2.1	8.2.1.8	Programa toma muestras Conocido	Programa documentado	Sitios y días a muestrear establecidos	programa escrito y concordado	15 dic. 1998
8.2.1	8.2.1.9	Test de validación ejecutados	Número de test ejecutados	30 tests	15 tests	20 Feb99
8.2.1	8.2.1.10	Análisis de resultados	Comparaciones escritas de resultados		Cuadro de análisis de resultados	30 Abril 1999
8.2.1	8.2.1.13	Verificación final método	Informe final			30 Oct. 1999
8.2.2	8.2.2.1	Elaboración de procedimientos	Avance en redacción de metodología	Procedimiento escrito en forma adecuada para cualquier laboratorio	Borrador terminado para revisión INTA y FDF	7 Mayo 1999
8.2.2	8.2.2.2	Capacitación de personal para control	personal capacitado	Al menos 2 personas	2 personas capacitadas	8 jul. 1999
8.2.2	8.2.2.3	Investigación bibliográfica acerca de Cyclospora				1 julio
8.2.2	8.2.2.4	Preparación vídeo método		Vídeo terminado para exhibición	Grabaciones ejecutadas	20 ag.
8.2.2	8.2.2.5	Expositores dan charlas a técnicos empresas	Charlas	4 empresas capacitadas	2 empresas capacitadas	1 oct.

12. IMPACTO DEL PROYECTO

12.1. Económico

El principal impacto del proyecto radica en asegurar la calidad higiénica e inocuidad de los productos de la industria productora y exportadora de berries.

En efecto, la metodología que este proyecto desarrollará, se podrá utilizar en controles rutinarios para verificar la ausencia de *Cyclospora* en los diferentes lotes de fruta a ser despachados a los mercados (interno o externo), o verificar por zonas productivas la ausencia de este patógeno.

Asimismo, a través de esta técnica y en la medida que las diversas empresas utilicen la metodología desarrollada, se podrá demostrar frente a eventuales problemas que ocurran en los mercados, que la fruta chilena no se encuentra contaminada con *Cyclospora*.

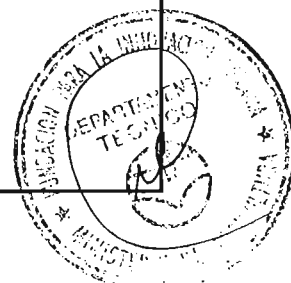
De acuerdo a los actuales niveles de exigencia de inocuidad y seguridad higiénica, los principales compradores, basan sus decisiones en el nivel de prevención demostrable utilizado por los productores y embaladores de fruta.

El uso de la metodología desarrollada a través de este proyecto podrá proveer de la documentación necesaria que demuestre que

Las diferentes partidas han sido analizadas

No poseen contaminación por *Cyclospora* en niveles detectables.

El impacto de no ejecutar el proyecto puede ser tan considerable como el futuro de los productores y de la industria procesadora de berries, tal como ocurrió con los productores guatemaltecos al no poder comprobar en forma previa a la exportación, la ausencia o presencia de *Cyclospora* en sus productos.



12.2. Social

En el evento que ocurriese un problema en el mercado por presencia o aún por sospecha de contaminación de *Cyclospora* en los berries chilenos, se generaría un importante problema de desocupación o pérdida de ingresos en la fuerza de trabajo que depende de esta actividad.

Otro efecto social positivo radica en la seguridad que al controlar las frutas se está controlando indirectamente la calidad de las aguas utilizadas en regadío.

En aquellos casos en que pudiese encontrarse *Cyclospora*, se contará con la identificación de aguas contaminadas y las autoridades contarán con información adecuada para prevenir riesgos a la salud de la población.

Hoy en día este patógeno se detecta solamente cuando las personas ya han sufrido la enfermedad y no es posible identificar mayormente la fuente de contagio.

Al contar con el método desarrollado en este proyecto, el sector rural involucrado en la producción de berries, de ser necesario, podrá controlar fácilmente la calidad higiénica de sus aguas.



13. EFECTOS AMBIENTALES

13.1. Descripción

El proyecto puede tener un efecto ambiental positivo, en la medida que en algún momento se detecte *Cyclospora* en algún lote de berries.

A partir de esta información se podrá trazar la zona de proveniencia del foco, facilitando a las autoridades sanitarias para que puedan controlar el eventual brote de *Cyclospora* y finalmente lograr una mayor calidad higiénica del medio ambiente involucrado.

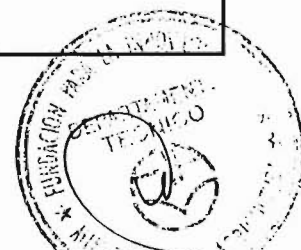
A través del control que se efectúe de berries, indirectamente se estará monitoreando la presencia del patógeno en las aguas de riego, y por tanto su presencia en otros cultivos con un indudable efecto en cuanto al control sanitario.

13.2. Acciones propuestas

El proyecto no generará efectos ambientales adversos, motivo por el cual no cabe considerar acciones a proponer en esta sección.

13.3. Sistemas de seguimiento

El proyecto no considera sistemas de seguimiento, pero al contar con el método de detección de *Cyclospora*, otros proyectos de innovación agraria (Establecimiento de Puntos Críticos de Control por ejemplo) deberán incluirlo.



14. COSTOS TOTALES DEL PROYECTO: CUADRO RESUMEN

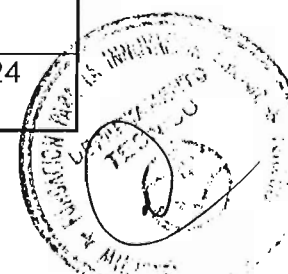
A. VALORES NOMINALES

Ítem de Gasto	AÑO 1998	AÑO 1999	AÑO 2000	TOTAL
Sub contrato INTA	8.338.236	6.485.290		14.823.526
Toma de muestras en terreno	163.800	675.315		839.115
Material a hacer un muestreo	122.853	787.147		910.000
Comunicaciones, fotocopias, papelería.	60.000	150.000		210.000
Personal profesional FDF	615.276	1.538.190		2.153.466
Personal incremental FDF	672.000	1.680.000		2.352.000
Administración FDF	354.460	453.550		808.010
Financiamiento Preparación propuesta	852.550	---		852.550
Transferencia	---	2.359.290		2.359.290
Imprevistos	182.220	455.550		637.770
TOTAL	11.361.395	14.584.332		25.945.727



14. COSTOS TOTALES DEL PROYECTO: CUADRO RESUMEN B. VALORES REALES

Ítem de Gasto	AÑO 1998	AÑO 1999 (4,5%)	AÑO 2000	TOTAL
Sub contrato INTA	8.338.236	6.777.130		15.115.366
Toma de muestras	163.800	705.703		869.503
Material a hacer un muestreo	122.853	822.569		945.422
Comunicaciones, fotocopias, papelería.	60.000	156.750		216.750
Personal profesional FDF	615.276	1.607.408		2.222.684
Personal Incremental FDF	672.000	1.755.602		2.427.602
Administración FDF	354.460	473.960		828.420
Financiamiento Preparación propuesta	852.550	---		852.550
Transferencia	--	2.465.457		2.465.457
Imprevistos	182.220	476.050		658.270
TOTAL	11.361.395	15.240.629		26.602.024

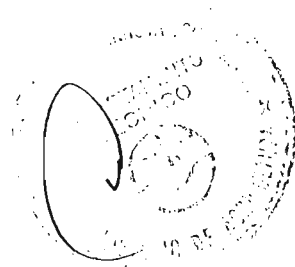


15. FINANCIAMIENTO DEL PROYECTO

15.1. Aportes de contraparte: Cuadro Resumen

A. VALORES NOMINALES

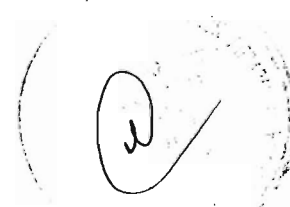
Ítem de Gasto	AÑO 1998	AÑO 1999	AÑO 2000	TOTAL
Sub contrato INTA	1.500.000	1.500.000		3.000.000
Personal profesional FDF	615.276	1.538.190		2.153.466
Personal incremental FDF	-----	168.000		168.000
Imprevistos	182.220	455.550		637.770
Material a hacer un muestreo	122.853	787.147		910.000
Administración FDF	354.460	453.550		808.010
Comunicaciones, fotocopias, papelería.	60.000	150.000		210.000
TOTAL	2.834.809	5.052.437		7.887.246



15.1. Aportes de contraparte: Cuadro Resumen

B. VALORES REALES

Item de Gasto	AÑO 1998	AÑO 1999	AÑO 2000	TOTAL
(4,5%)				
Sub contrato INTA	1.500.000	1.567.500		3.067.500
Personal profesional FDF	615.276	1.607.408		2.222.684
Personal Incremental FDF	-----	175.560		175.560
Imprevistos	182.220	476.050		658.270
Material a hacer un muestreo	122.853	822.569		945.422
Administración FDF	354.460	473.960		828.420
Comunicaciones	60.000	156.750		216.750
TOTAL	2.834.809	5.279.797		8.114.606



15.2. Aportes de contraparte: criterios y métodos de valoración (EN VALORES NOMINALES)

1.- Sub Contrato INTA:

La Asociación de Exportadores de Chile, A.G. aportará en dinero el 20,2% del valor cobrado por INTA para realizar el trabajo de investigación en laboratorio, lo cual equivale a 3.000.000 de pesos en valores nominales.

Este aporte será distribuido en partes iguales cada año calendario del proyecto

2.- Personal profesional FDF

Se ha considerado sólo el personal profesional que participará en diversos aspectos de este proyecto.

El cálculo de costo mensual se desglosa como se indica:

E Araya	8 horas /mes	\$ 14.444,4 hora	\$ 115.555 mes
Jefe lab. FDF	14 horas / mes	\$ 2.063,5 hora	\$ 28.802 mes
P Talbot	2 horas /mes	\$ 4687,5 hora	\$ 9.375 mes

Sub total \$ 153.819 mes.

Duración proyecto 14 meses \$ 2.153.466 Total

3.- Imprevistos

A tal efecto se ha considerado una cifra aproximada de sólo un 2,5 % del costo total del proyecto

4.- Material a hacer un muestreo

En las etapas de sensibilidad y verificación del método, se utilizará el siguiente material:

86 cajas de frambuesas, las cuales se han considerado a valor promedio de mercado temporada 1998 de 20 dólares la caja de 2 kilos, lo cual equivale a \$ 782.600.

40 cajas de frutillas, las cuales se han considerado a un precio promedio de mercado de 7 dólares la caja de 2,5 kilos, lo cual equivale a \$ 127.400

5.- Administración

Se ha considerado un valor aproximadamente de 3% como gastos de administración del proyecto.

6.- Comunicaciones, fotocopias, papelería.

Por estos conceptos se ha cargado a este proyecto, un 1 % aproximadamente de los gastos normales de FDF



15.3. Financiamiento Solicitado al FIA: Cuadro Resumen

A. VALORES NOMINALES

Ítem de Gasto	AÑO 1998	AÑO 1999	AÑO 2000	AÑO 2001	TOTAL
Sub contrato INTA	6.838.236	4.985.290			11.823.526
Toma de muestras	163.800	675.315			839.115
Transferencia de resultados		2.359.290			2.359.290
Personal incremental FDF	672.000	1.512.000			2.184.000
Financiamiento elaboración propuesta	852.550	---			852.550
TOTAL	8.526.586	9.531.895			18.058.481

15.3. Financiamiento Solicitado al FIA: Cuadro Resumen
B. VALORES REALES

Ítem de Gasto	AÑO 1998	AÑO 1999 (4,5%)	AÑO 2000	TOTAL
Sub contrato INTA	6.838.236	5.209.630		12.047.866
Toma de muestras	163.800	705.703		869.503
Transferencia de resultados		2.465.457		2.465.457
Personal incremental FDF	672.000	1.580.040		2.252.040
Financiamiento Preparación propuesta	852.550	---		852.550
TOTAL	8.526.586	9.960.830		18.487.416

Q

15.4. Financiamiento solicitado al FIA: criterios y métodos de valoración (EN VALORES NOMINALES)

1.- Sub Contrato INTA

El desglose informado por INTA para el desarrollo de la técnica es el siguiente :

Horas R Espejo	540	\$ 10.000	hora	5.400.000
Horas K Grutner	1215	\$ 3.333,33	hora	4.050.000
Reactivos				1.350.000
Materiales				900.000
Uso equipos INTA				900.000
Adm. INTA				2.223.529

TOTAL 14.823.529

2.- Toma de muestras:

Este aporte será efectuado en trabajo efectuado por personal de FDF.

Esta valorización incluye viajes a los recintos, tiempo del personal, gasolina y entrega de las muestras en laboratorio de INTA

Para ser considerado este aporte, se ha calculado a los valores de costo

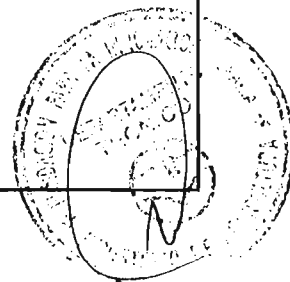
Item	Valor	V y VI Región	Metropolitana	VII Región	IX Región
Personal	\$ 1.875 hora	\$ 7.500	\$ 3.750	\$ 9.375	\$30.000
Gasolina	\$ 23 Km	300km \$ 6.900	150 Km \$ 3.450	460 Km \$ 10.580	1400K \$32.200
Peaje	\$ 1.600 viaje	\$ 1.600	--	\$ 3.200	\$ 4.800
materiales	\$ 380 viaje	\$ 380	\$ 380	\$ 380	\$ 380
Alimentación	\$ 2.000 por colación			\$ 2.000	\$ 8.000

SUBTOTAL \$ 16.380 \$ 7.580 \$ 25.535 \$ 75.380

Nº muestras 35 15 5 3
Nº muestreos 25 10 5

TOTAL \$ 409.500 \$ 75.800 \$ 127.675 \$ 226.140

TOTAL 839.115



3.- Transferencia de resultados

La preparación de manuales y material expositivo ha sido calculada de acuerdo al siguiente cuadro:

Preparación material 80 HH V Muñoz	\$ 3.437,5 hora	\$ 275.000
Diseño originales para publicación. 40 pág.		\$ 300.000
Manuales 50 unidades a \$ 1500 cada uno		\$ 75.000
Charlas 16 HH V Muñoz	\$ 3437,5 hora	\$ 55.000
Viaje a charlas (Reg. V VI VII IX y Metrop.)	\$ 30858 Prom.	\$ 154.290
Preparación, edición y traspaso a CD rom vídeo didáctico sobre metodología		\$1.500.000
TOTAL		\$2.359.290

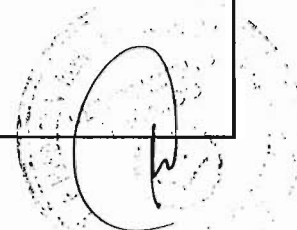
4- Personal incremental FDF

Asesor externo 12 horas /mes	\$ 14.000,0 hora	\$ 168.000 mes
Financiamiento FIA 13 meses		\$ 2.184.000
Total		\$ 2.352.000

El mes de Octubre de 1999 será financiado por Asoexport

5.- Elaboración del proyecto

Dada las características del tema y su relación con seguridad alimentaria, la preparación del proyecto ha sido especialmente contratada, para lo cual se ha cancelado la suma de 60 UF al día 14 de Abril, lo cual equivale a \$ 852.550, según consta en fotocopia de boleta de prestación de servicios de terceros que se adjunta en anexo C



16. ANÁLISIS ECONÓMICO DEL PROYECTO

16.1. Criterios y supuestos utilizados en el análisis

Por la naturaleza del proyecto, consideramos que no es posible efectuar un análisis económico de él.

Los beneficios del proyecto radican en contribuir a la seguridad higiénica de la Industria exportadora de frambuesas, frutillas y berries en general.

Cumpliendo con los parámetros de alta relevancia en el mercado mundial actual respecto a seguridad higiénica, Chile podrá continuar exportando a mercados como Estados Unidos y Europa.

Análisis de la situación sin proyecto:

Al no contar con un método acelerado y aplicable a frutillas, frambuesas y otros berries, la Industria no puede monitorear el estado sanitario de sus producciones en cuanto a *Cyclospora*. Asimismo en un futuro muy cercano, no podría implementar sistemas de control de puntos críticos de contaminación (HACCP) y que será una de las exigencias que impondrán los países industrializados.

Al no poder demostrar la ausencia del patógeno, el país puede ser cuestionado por los Organismos de Control norteamericanos o europeos, o por el mercado, situación que ha afectado a la Industria en Guatemala y México durante los últimos dos años.



16.2. Flujo de Fondos del Proyecto e Indicadores de Factibilidad

16.2. Flujo de Fondos del Proyecto e Indicadores de Factibilidad

I. PROYECCIÓN SITUACIÓN SIN PROYECTO

ITEM	AÑOS DE LA PROYECCIÓN					
	1	2	3	4	5	6
1. ENTRADAS						
Subtotal Entradas						
2. SALIDAS						
2.1. Inversiones						
2.2. Gastos de Operación						
2.3. Otros						
Subtotal Salidas						
3. BENEFICIOS NETOS TOTALES (1-2)						
VAN (12%)						
TIR						



**II. PROYECCIÓN SITUACIÓN CON PROYECTO**

ITEM	AÑOS DE LA PROYECCIÓN					
	1	2	3	4	5	6
1. ENTRADAS						
Subtotal Entradas						
2. SALIDAS						
2.1. Inversiones						
2.2. Gastos de Operación						
2.3. Otros						
Subtotal Salidas						
3. BENEFICIOS NETOS TOTALES (1-2)						
VAN (12 %)						
TIR						



III. FLUJO DE FONDOS DEL PROYECTO						
ITEM	AÑOS DE LA PROYECCIÓN					
	1	2	3	4	5	6
1. SUBTOTAL ENTRADAS SIN PROYECTO						
2. SUBTOTAL ENTRADAS CON PROYECTO						
3. ENTRADAS TOTALES (2-1)						
4. SUBTOTAL SALIDAS SIN PROYECTO						
5. SUBTOTAL SALIDAS CON PROYECTO						
6. SALIDAS TOTALES (5-4)						
7. BENEFICIOS NETOS INCREMENTALES DEL PROYECTO (3-6)						
8. BENEFICIOS NETOS TOTALES CON PROYECTO (2-5)						
9. BENEFICIOS NETOS TOTALES CON PROYECTO DESPUÉS DEL IMPUESTO						
VAN (12%)						
TIR						



17. RIESGOS POTENCIALES DEL PROYECTO

17.1. Técnicos

No se aprecian riesgos técnicos en el desarrollo de este proyecto

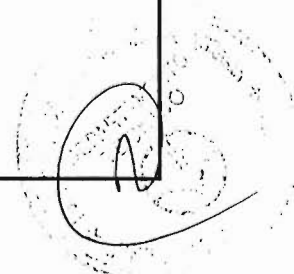
17.2. Económicos

Dadas las características del proyecto, que busca desarrollar un método de laboratorio aplicable en control rutinario, no se perciben riesgos económicos.

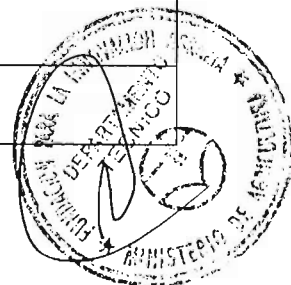
17.3. Gestión

Dadas las características del proyecto, la posición de las instituciones participantes (INTA-U.de Chile y FDF) no se perciben riesgos de gestión.

17.4. Otros



17.5. Nivel de Riesgo y Acciones Correctivas

[illegible]

18. ESTRATEGIA DE TRANSFERENCIA DE RESULTADOS

Los resultados que de este proyecto se obtengan, estarán disponibles para la totalidad de la Industria Productora y exportadora de berries del país.

Sin embargo, si bien el método a desarrollar tendrá características de método rápido, requerirá alguna instrumentación específica de laboratorio.

Por lo anterior, se considera como una parte muy importante en cuanto a transferencia de resultados, efectuar la capacitación de personal de INTA y FDF para que ambas instituciones puedan otorgar servicio de monitoreo a las empresas interesadas.

De esta manera se contará con un núcleo de profesionales capacitados en efectuar esta técnica, quienes tendrán a su cargo tanto la responsabilidad de ejecutar los análisis que la Industria pueda requerir, así como también, continuar capacitando a otros profesionales para mantener el método permanentemente disponible.

A este objeto, se dispondrá al menos de dos técnicos capacitados en cada institución, a fin de tener capacidad de ejecución del análisis en cualquier momento.

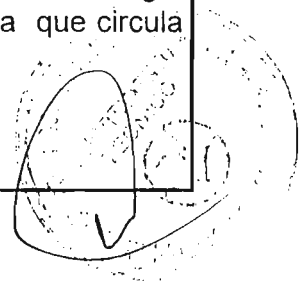
También como actividad de transferencia de resultados del proyecto, se contempla la realización de un video explicativo de la técnica, el cual podrá ser utilizado como material de consulta in situ por los diversos interesados.

Asimismo la Fundación de Desarrollo Frutícola, FDF, elaborará un Manual y efectuará talleres de práctica del método desarrollado, para divulgar la existencia de la metodología y para capacitación de técnicos y personal de las empresas productoras y exportadoras de berries en diversas regiones del país.

Estos talleres tendrán como objetivo:

- Informar acerca de las potenciales fuentes de contaminación por Cyclospora.
- Recomendaciones de manejo en cosecha y post cosecha para evitar su presencia en el producto terminado
- Difundir la existencia de una metodología rápida para determinación de Cyclospora, la cual puede utilizarse como método de control rutinario.
- Enseñar los aspectos teóricos de la técnica desarrollada, a fin que las empresas puedan tener personal capacitado si desean implementar el análisis en sus propios laboratorios.
- Contribuir permanentemente a la interpretación de los resultados de los análisis que las diversas empresas puedan solicitar a FDF o INTA

Independientemente de lo anterior, la comunidad científica y productora nacional será informada de los riesgos asociados a Cyclospora y de la disponibilidad de esta metodología a través de publicaciones generales a efectuar en el suplemento La Temporada que circula en todo el país junto a la Revista del Campo de el Mercurio



19. CAPACIDAD DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO^{IV}

19.1. Antecedentes y experiencia del agente postulante

La Fundación para el Desarrollo Frutícola, FDF, fue creada con dos objetivos principales:

- Impulsar el desarrollo de la estandarización de la calidad en la Industria frutícola
- Transferir y aplicar los resultados de la actividad científico-tecnológica a la Industria frutícola

Durante cinco años de vida, FDF ha desarrollado el programa de calidad más grande e importante y de más larga continuidad, contribuyendo así al actual estado de desarrollo de la industria frutícola chilena.

Ha establecido convenios y desarrollado proyectos con diversas Universidades, Institutos y Organismos del Estado.

Entre los proyectos ya desarrollados y en ejecución, se pueden indicar los siguientes:

Control de *Brevipalpus chilensis* en uva de mesa.

Prospección de *Brevipalpus chilensis* en uva de mesa proveniente de diferentes regiones del país.

Comportamiento de la temperatura del kiwi en diferentes envases para su exportación a Japón.

Fumigación con bromuro de metilo de kiwis embalados en bolsas microperforadas

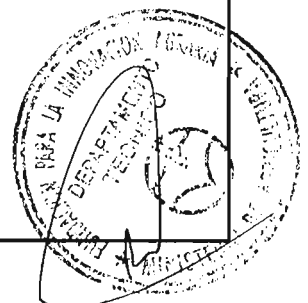
Sistema de pronósticos de cosecha en frutales de exportación.

Reutilización del bromuro de metilo en cámaras de fumigación de frutas.

Diseño y evaluación de bandejas para el embalaje de carozos de exportación.

Modificación tecnológica del manejo de la cosecha y post cosecha de manzanas cv R Gala, Fuji y Braeburn

Fumigación de carozos y manzanas con bromuro de metilo como requisito para ingresar al mercado de Japón.



19.2. Instalaciones físicas, administrativas y contables

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

El método será desarrollado en el Laboratorio de Bioingeniería del Instituto de Nutrición y Tecnología de Alimentos de la Universidad de Chile, INTA. Este laboratorio cuenta con la infraestructura adecuada para el trabajo con microorganismos, principalmente a nivel molecular.

Este laboratorio, de aproximadamente 75 metros cuadrados cuenta con el siguiente equipamiento:

Baños termoregulados, incubadores con y sin agitación, centrifugas, microcentrífuga, refrigerador/congelador, equipo y fuente de poder para electroforesis analítica y de secuenciación, secador de geles, bomba de vacío, aparato para hibridación, microscopio de epifluorescencia, medidor de oxígeno para determinación de respiración, termociclador para PCR, computadores y accesos a red y otros equipos menores.

El Departamento posee servicios comunes de esterilización, y lavado, pieza fría, pieza temperada, cuarto oscuro, centrifugas, ultacentrifugas, balanzas, congeladores a -70°C y -20°C .

El Instituto cuenta con servicios de fotografía, dibujo, biblioteca etc.

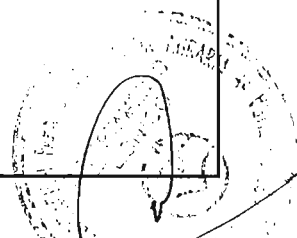
INTA posee amplia experiencia en el desarrollo y manejo exitoso de proyectos de variada índole.

FDF, ha realizado numerosas investigaciones en el campo de la fruticultura, contando con un equipo de amplia experiencia en muestreos microbiológicos y en la adecuada mantención de las muestras.

2. Capacidad de gestión administrativo-contable.

FDF, cuenta con un departamento de contabilidad en el cual se desempeña un Ingeniero Comercial y un contador, quienes participan en el control de los proyectos.

Este departamento prepara y controla todos los aspectos financieros y contables tanto para el control interno como para la elaboración de informes externos y ha participado en el control de todos los proyectos que la Fundación ha desarrollado y que han sido auditados por instituciones como FIA, FDI-Corfo, Fontec-Corfo, Fondef.



20. OBSERVACIÓN SOBRE POSIBLES EVALUADORES

Nombre	Institución	Cargo	Observaciones

No tenemos observaciones sobre esta materia

Presupuesto oficial FIA Proyecto Cyclospora.

FLUJO TOTAL REAJUSTADO

(Valores Reales)

ITEM	Sep-98	Oct-98	Nov-98	Dic-98	Ene-99	Feb-99	Mar-99	Abr-99	May-99	Jun-99	Jul-99	Ago-99	Sep-99	Oct-99	TOTAL
PERSONAL PROFESIONAL	153,819	153,819	153,819	153,819	160,740	160,740	160,740	160,740	160,740	160,740	160,740	160,740	160,740	160,748	2,222,684
PERSONAL INCREMENTAL	168,000	168,000	168,000	168,000	175,560	175,560	175,560	175,560	175,560	175,560	175,560	175,560	175,561	175,561	2,427,602
SUBCONTRATO INTA	2,084,559	2,084,559	2,084,559	2,084,559	677,713	677,713	677,713	677,713	677,713	677,713	677,713	677,713	677,713	677,713	15,115,366
MATERIAL MUESTRA	0	0	0	122,853	385,132	190,190	247,247	0	0	0	0	0	0	0	945,422
MUESTREO	0	0	0	163,800	125,191	125,191	455,321	0	0	0	0	0	0	0	869,503
TRANSFERENCIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	821,819	821,819	821,829	2,465,467
ADMINISTRACIÓN	88,615	88,615	88,615	88,615	47,396	47,396	47,396	47,396	47,396	47,396	47,396	47,396	47,396	47,396	828,420
COMUNICACIONES	15,000	15,000	15,000	15,000	15,675	15,675	15,675	15,675	15,675	15,675	15,675	15,675	15,675	15,675	216,750
IMPREVISTOS	45,555	45,555	45,555	45,555	47,605	47,605	47,605	47,605	47,605	47,605	47,605	47,605	47,605	47,605	658,270
PREPARACIÓN PROP.	852,550	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	852,550
TOTAL	3,408,098	2,555,548	2,555,548	2,842,201	1,635,012	1,440,070	1,827,257	1,124,689	1,124,689	1,124,689	1,124,689	1,946,508	1,946,509	1,946,527	26,602,034

FLUJO ASOCIACIÓN EXPORTADORES REAJUSTADO

ITEM	Sep-98	Oct-98	Nov-98	Dic-98	Ene-99	Feb-99	Mar-99	Abr-99	May-99	Jun-99	Jul-99	Ago-99	Sep-99	Oct-99	TOTAL
PERSONAL PROFESIONAL	153,819	153,819	153,819	153,819	160,740	160,740	160,740	160,740	160,740	160,740	160,740	160,740	160,740	160,748	2,222,684
PERSONAL INCREMENTAL														175,560	175,560
SUBCONTRATO INTA	375,000	375,000	375,000	375,000	156,750	156,750	156,750	156,750	156,750	156,750	156,750	156,750	156,750	156,750	3,067,500
MATERIAL MUESTRA	0	0	0	122,853	385,132	190,190	247,247	0	0	0	0	0	0	0	945,422
MUESTREO					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TRANSFERENCIA					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ADMINISTRACIÓN	88,615	88,615	88,615	88,615	47,396	47,396	47,396	47,396	47,396	47,396	47,396	47,396	47,396	47,396	828,420
COMUNICACIONES	15,000	15,000	15,000	15,000	15,675	15,675	15,675	15,675	15,675	15,675	15,675	15,675	15,675	15,675	216,750
IMPREVISTOS	45,555	45,555	45,555	45,555	47,605	47,605	47,605	47,605	47,605	47,605	47,605	47,605	47,605	47,605	658,270
PREPARACIÓN PROP.					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	677,989	677,989	677,989	800,842	813,298	618,356	675,413	428,166	428,166	428,166	428,166	428,166	428,166	603,734	8,114,606

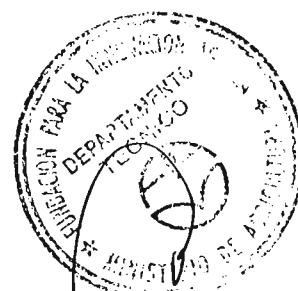
FLUJO FIA REAJUSTADO

ITEM	Sep-98	Oct-98	Nov-98	Dic-98	Ene-99	Feb-99	Mar-99	Abr-99	May-99	Jun-99	Jul-99	Ago-99	Sep-99	Oct-99	TOTAL
PERSONAL PROFESIONAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PERSONAL INCREMENTAL	168,000	168,000	168,000	168,000	175,560	175,560	175,560	175,560	175,560	175,560	175,560	175,560	175,560		2,252,040
SUBCONTRATO INTA	1,709,559	1,709,559	1,709,559	1,709,559	520,963	520,963	520,963	520,963	520,963	520,963	520,963	520,963	520,963	520,963	12,047,866
MATERIAL MUESTRA															
MUESTREO				163,800	125,191	125,191	455,321	0	0	0	0	0	0	0	869,503
TRANSFERENCIA					0	0	0	0	0	0	0	821,819	821,819	821,819	2,465,457
ADMINISTRACIÓN															
COMUNICACIONES															
IMPREVISTOS															
PREPARACIÓN PROP.	852,550														852,550
TOTAL	2,730,109	1,877,559	1,877,559	2,041,359	821,714	821,714	1,151,844	696,523	696,523	696,523	696,523	1,518,342	1,518,342	1,342,782	18,487,416



ANEXO A

ANTECEDENTES DEL EQUIPO DE COORDINACIÓN Y EQUIPO TÉCNICO DEL PROYECTO



CURRICULUM VITAE RESUMIDO

NOMBRE : EDMUNDO R. ARAYA ABOLLO
R.U.T. :
FECHA DE NAC. : 14 de abril de 1947
DOMICILIO : Av. Las Condes 14.700 Depto. 302. Lo Barnechea
Santiago - Chile
FONO/FAX : (562)-242 32 74
Títulos : Ing. Matemático - U. de Chile (1972)
Master Estadística-Matemática - CIENES (1977)

EXPERIENCIA ACADEMICA

DOCENCIA

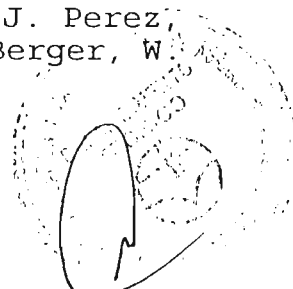
1972 Ingresa como Jefe de Trabajos en el Depto. de Ciencias Básicas de la Facultad de Agronomía de la U.de Chile, donde desempeña docencia en Cálculo, Álgebra y Probabilidades.

1978 a fecha A su regreso del Post-grado asume como Profesor en el Departamento de Producción Agrícola-Area de Fruticultura, dictando cursos de Estadística Aplicada, Computación y colaborando en algunas asignaturas profesionales tanto en pre y post-grado. Estas labores las desarrolla hasta la fecha, sólo en forma parcial, ya que desde 1987 tiene sólo nombramiento de tiempo parcial.

1980 a 1982 Dictó la asignatura Diseño y Análisis de Experimentos en la Facultad de Agronomía de la U. Católica de Valparaíso.

INVESTIGACION

Ha participado en proyectos de investigación, congresos científicos nacionales e internacionales, publicaciones en revistas nacionales y extranjeras con diversos investigadores (E. Saavedra, J. Perez, M. Kogan, L. Campos, B. Razeto, F. Sudzuk, A. Lizana, H. Berger, W. Luzio, J. Garrido)

A handwritten signature in dark ink is written over a circular, faded stamp. The signature appears to be 'E. Araya' or similar. The stamp is mostly illegible but seems to contain some text around the perimeter.

Ha dirigido quince tesis de grado para Ingeniero Agrónomo y una de Magister en Bio-estadística. Actualmente dirige dos tesis de Post grado y tres de pregrado en la Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales de la Universidad de Chile.

Ha dirigido proyectos de investigación y desarrollo tecnológico en: Pronósticos de cosecha en frutales, Bases de datos Bibliográficos, Bases de datos sobre tenencia de la tierra (Ex-Cora y Archivo Indígena Nacional), Sistemas de gestión agropecuaria .

Ha dictado charlas, conferencias y otros en diversos eventos nacionales o en el extranjero relativos a los temas de investigación y Sistema de Calidad.

PERFECCIONAMIENTO

Ha seguido diversos cursos tanto en Chile como en el extranjero sobre Computación y Modelos Estadísticos aplicados a la Biología.

Ha seguido cursos y seminarios sobre Mejoramiento de la Calidad y Productividad, Aseguramiento de la Calidad, Normas ISO 9000 y

Auditorías de Calidad.

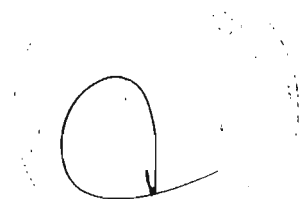
EXPERIENCIA PROFESIONAL

Asesor de la Gerencia de Desarrollo Agrícola de CORFO desde 1979 a 1984 en los proyectos de Pronósticos de cosecha de manzanas. Participó en la misión al USDA a USA donde durante un mes participó en los programas de pronósticos de cosecha de cítricos, manzanas y duraznos.

Desarrolló parte del Sistema de Gestión Agrícola de FAO en 1982 en Roma durante seis meses.

Ha desarrollado software agrícola para diversas instituciones o empresas como: ODEPA (Min.Agricultura), CORFO, OEA (IICA), EMPACK, UTC S.A., FRUTECNIA y TASC (Francia).

Asesor de la Gerencia de Producción de U.T.C. S.A. desde 1984 a 1987 en el desarrollo de sistemas de pronósticos de producción y calibres de manzana.



Desde 1987 a septiembre de 1992 trabajó en la Gerencia Técnica de UTC S.A. donde desarrolló e instaló tanto en Chile como USA el Sistema de Información de Calidad de la empresa. Asimismo supervisó y diseñó diversas investigaciones y ensayos de post-cosecha.

Desde 1991 a la fecha es miembro del Comité Técnico de la Asociación de Exportadores de Chile A.G.

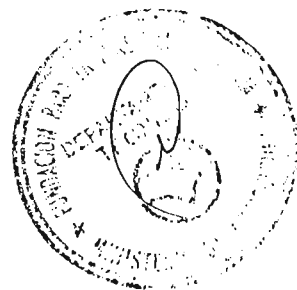
Desde 1992 a la fecha se desempeña como Director General de la Fundación para el Desarrollo Frutícola.

IDIOMA EXTRANJERO

Lee, escribe y habla inglés .

OTROS DE INTERES

Miembro de la Soc. Chilena de Estadística, la Soc. Chilena de Control de la Calidad y American Statistical Association .



CURRICULUM VITAE (Abril, 1996)

NOMBRE: ROMILIO ESPEJO TORRES

FECHA DE NACIMIENTO: 25 de agosto de 1939

PAIS: Chile

NACIONALIDAD: Chileno

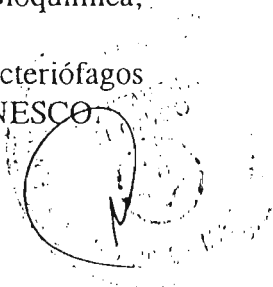
GRADO: Licenciado en Bioquímica,
Universidad de Chile.

POST-GRADO Y POSICIONES TEMPORALES

Enero 1963 - Enero 1965	Post-doctoral research fellow. Division of Biology, California Institute of Technology, Pasadena, California, U.S.A.
Enero 1967 - Agosto 1967	Post-doctoral research fellow. Division of Biology, California Institute of Technology, Pasadena, California, U.S.A.
Agosto 1967 - Noviembre 1967	Research Associate, Department of Biology. University of California in Riverside, California, U.S.A.
Enero 1969 - Agosto 1970	Senior post-doctoral research fellow. Division of Biology, California Institute of Technology.
Diciembre 1973 - Febrero 1975	Senior post-doctoral research fellow. Division of Biology, California Institute of Technology.
Febrero 1975 - Febrero 1976	Visiting Associate Professor, Department of Microbiology, University of Alabama in Birmingham, Birmingham, Alabama, U.S.A.

DESIGNACIONES ESPECIALES

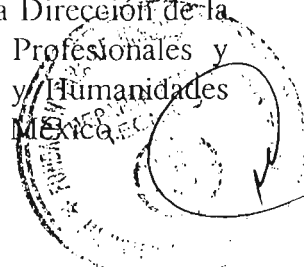
Abril 1976	Consultor UNESCO, Departamento de Bioquímica, Universidad del Valle, Cali, Colombia.
Julio 1976	Profesor Cursos Internacionales sobre Bacteriófagos auspiciado por OEA, ICRO, UNESCO, Universidad del Valle, Cali, Colombia.



1980 - 1983	Miembro del "Steering Committee" del "Scientific working group on viral diarrhoeas: Microbiology, epidemiology, immunology and vaccine development". The Diarrhoeal Disease Control Programme. Organización Mundial de la Salud.
1980 - 1983	Miembro del Sub-Comité de Enfermedades Infecciosas y Parasitarias del Programa Nacional Indicativo de Salud del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.
1981 - 1984	Miembro del Comité Permanente de Aspectos de Laboratorio del Programa de Lucha contra las Enfermedades Diarreicas. Organización Panamericana de la Salud.
1984-1988	Investigador Nacional, Nivel 3 (nivel máximo) del Sistema Nacional de Investigadores de México.
1992 - 1996	Miembro del Consejo Directivo del Fondo Nacional de Desarrollo Tecnológico y Productivo,
1993 - 1995	Miembro del Consejo asesor de la Presidencia del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, CONICYT.

POSICIONES PERMANENTES

Enero 1965 - Agosto 1976	Profesor Asistente, Departamento de Microbiología y Parasitología, Facultad de Medicina, Universidad de Chile.
Enero 1966 - Enero 1970	Profesor Asociado de Microbiología Departamento de Microbiología, Facultad de Ciencias, Universidad de Chile.
Agosto 1976 - Septiembre 1978	Investigador Titular "A", Instituto de Investigaciones Biomédicas, Universidad Nacional Autónoma de México, D.F.
Septiembre 1978 - Septiembre 1981	Investigador Titular "B", Instituto de Investigaciones Biomédicas, Universidad Nacional Autónoma de México, México, D.F.
Septiembre 1981 - Octubre 1988	Investigador Titular "C", (nivel académico máximo) Instituto de Investigaciones Biomédicas, Universidad Nacional Autónoma de México, México, D.F.
Septiembre 1978 - Octubre 1988	Profesor de Asignatura en Virología Dirección de la Unidad Académica de los Ciclos Profesionales y Postgrado del Colegio de Ciencia y Humanidades Universidad Nacional Autónoma de México.



Septiembre 1982 - Febrero 1987	Jefe del Departamento de Biología Molecular, Instituto de Investigaciones Biomédicas, Universidad Nacional Autónoma de México, México, D.F.
Marzo 1988 - Presente	Profesor, Centro de Estudios Científicos de Santiago, Santiago, Chile.
1990 - Presente	Profesor Titular, Facultad de Medicina, Universidad de Chile.
1990 - 1996	Investigador, Gerencia de Investigación y Desarrollo, Sociedad Minera Pudahuel.
1996-Presente	Profesor Titular. Instituto de nutrición y tecnología de los Alimentos. Universidad de Chile

LINEAS DE INVESTIGACION DESARROLLADAS.

Biología de los Bacteriofágos. Facultad de Medicina, Universidad de Chile y Division of Biology, California Institute of Technology. 1963-1972. Las principales contribuciones en esta línea consistieron en el descubrimiento y caracterización del bacteriofago PM-2. Este es un virus de bacterias aislado de aguas de mar en Chile. Fue el primer bacteriofago descrito conformado por una membrana típica. Contiene además un genoma constituido por un DNA circular cerrado. Estas dos propiedades descubiertas por mí, hicieron que este virus se utilizara en muchos laboratorios del mundo tanto para el estudio de membranas como para el de DNAs circulares. La bacteria huésped, también aislada de agua de mar en Chile, contiene una enzima llamada nucleasa BAL-31, utilizada en Biología Molecular. El nombre BAL-31 se debe al nombre que originalmente di, el que fue posteriormente cambiado por investigadores norteamericanos a *Alteromonas espejiana*.

Biología de los Rotavirus. Instituto de Investigaciones Biomédicas de la Universidad Nacional Autónoma de México. 1976-1988. Las principales contribuciones en esta línea fueron la elucidación del mecanismo de activación de estos virus por tripsina, y la determinación de la función de los distintos genes que conforman su genoma. Un aporte tecnológico importante fue el desarrollo de un "Kit" de diagnóstico para rotavirus. Este "kit" es llamado "rotaforesis" en México y "rotagel" en Chile.

Biología de los Virus de la Inmunodeficiencia Humana. Departamento de Microbiología de la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile. Director del Proyecto contratado como profesor por el Centro de Estudios Científicos de Santiago desde Marzo, 1988 hasta Marzo, 1990. Contratado como Profesor Titular de la Facultad de Medicina desde Septiembre de 1988 a 1995.

Biología de *Thiobacillus ferrooxidans*, relevante en la Lixiviación bacteriana. Instituto tecnológico de Corporación de Fomento, Chile, 1973. Facultad de Ciencias Físicas, y Matemáticas de la Universidad de Chile. Investigador contratado por el Proyecto respectivo, auspiciado por el PNUD. Marzo - Diciembre de 1987. Investigador 1/2 jornada, Gerencia de Investigación y Desarrollo, Sociedad Minera Pudahuel, Chile, 1990 - Presente. La principal

contribución en esta línea ha sido tecnológica y como parte de un grupo. Consiste en el desarrollo del proceso BTL. Este proceso se aplica actualmente en tres minas-plantas chilenas, con una producción total de 100,000 toneladas de cobre al año. Las inversiones realizadas en Chile en estas plantas supera los 700 millones de dólares. Estas tres minas-plantas chilenas son las primeras y únicas en el mundo que basan su producción en la lixiviación bacteriana exclusivamente. Han habido además contribuciones importantes en aspectos básicos que aparecen en la lista de publicaciones, realizadas con apoyo principal de varios proyectos FONDECYT. Actualmente se continúa esta línea con el proyecto FONDECYT 1961216, aprobado por tres años a partir de 1996.

Recientemente se ha iniciado la extensión de los estudios biotecnológicos a diversos tipos de fermentaciones utilizadas en la industria de alimentos.

FORMACION DE NUEVOS ACADEMICOS:

Carlos Arias y Susana López, Investigadores del Centro de Ingeniería Genética y Biotecnología, Universidad Nacional Autónoma de México. Graduados de Doctores en Investigación Biomédica bajo la dirección del suscrito.

Fernando Puerto y Alba Loroño, Profesores de la Universidad de Yucatán, México. Graduados de Magister bajo la dirección del suscrito.

Luis Padilla, Investigador del Centro de Investigaciones del Instituto Mexicano del Seguro Social. Graduado de magister bajo la dirección del suscrito.

Tesis dirigidas en el Instituto de Investigaciones Biomédicas de la UNAM:

8 Tesis de Licenciatura, 4 de Magister y 2 de Doctorado:

Desde el retorno a Chile he dirigido las siguientes tesis : Licenciatura de David Escanilla, Instructor de la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile. de Magister de Aldo Gaggero, profesor asistente de la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile. Doctorado de José Pizarro, profesor de la Facultad de Medicina Veterinaria de la Universidad de Chile.

Doctorado de Mónica Vásquez, profesora del Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos de la Universidad de Chile.

DOCENCIA - CURSOS

Microbiología. Curso de Microbiología para estudiantes de Biología. (Programa de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Chile, niveles licenciatura y doctorado). Microbiología en Programa de ingeniería Civil en biotecnología de la facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas.

Virología. Escuela de Medicina, Universidad de Chile, estudiantes de Medicina, Instituto de Investigaciones Biomédicas, Universidad Autónoma de México.

Virología Avanzada. Escuela de Medicina, Facultad de Ciencias, Universidad de Chile. Instituto de Investigaciones Biomédicas, Universidad Nacional Autónoma de México, Cursos Internacionales de Virología.



Director de dos cursos internacionales de Virología organizados en el mismo Instituto; con estudiantes latinoamericanos y profesores de jerarquía internacional.

DISTINCIONES

- 1978 Bacteria descubierta y originalmente llamada por mí *Pseudomonas* BAL 31, nombrada *Alteromonas Espejiana* por P. Bouman y Col. (Int. J. of Syst. Bacteriol. 28: 217-222, 1978). texto dice "Group J. is named *Alteromonas Espejiana* sp. nov. (es'pe.ji-a'na. M.L. adj. espejianus of Espejo; named for R. T. Espejo a chilean microbiologist).
- 1982 Placa de plata otorgada en "First International Conference on the impact of viral diseases on the development of Latin American Countries and the Caribbean Region" que dice: "R. Espejo and Instituto Investigaciones Biomédicas, México, for their contribution to the field of Virology. March 24 1982. Fundacao Oswaldo Cruz, Guilardo Martins Alves - President".
- 1982-1985 Integrante de la Comisión Dictaminadora del Centro de Investigación sobre Ingeniería Genética y Biotecnología de la UNAM.
- 1983-1985 Miembro del Comité Técnico Asesor del Consejo Directivo del Programa Universitario de Investigación Clínica de la UNAM.
- 1984-1985 Integrante de la Comisión Dictaminadora del Centro de Investigación sobre Fijación de Nitrógeno de la UNAM.

MIEMBRO DE LAS SIGUIENTE SOCIEDADES

American Society of Microbiology
Sociedad de Biología de Chile
Sociedad de Microbiología de Chile
Instituto de Ingenieros de Minas de Chile

PUBLICACIONES

Estos trabajos tienen mas de 1000 citas en el Science Citation Index.

1. Contreras, G., Ohlbaum, A., Espejo, R., Mery, E., Toha, J.
Oligomerization of ribomononucleotides by gamma radiation. Biochem. Biophys. Acta. 61: 718-727 (1962).

Nombre: Carol Victoria Grüttner Ramírez.

Fecha de Nacimiento: 28 Abril 1972

Rut :

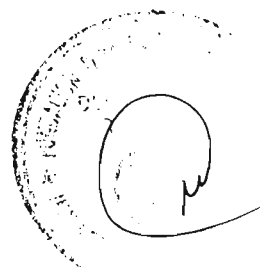
Teléfono: 2181296

Dirección: Teresa Comas 2118, Vitacura, Santiago.

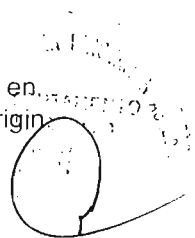
Graduada de la Carrera de Bioquímica en 1998 Universidad Católica de Valparaíso.

Licenciatura y título en trámite.

Experiencia:	1998	Proyecto de detección de contaminación midiendo ATP.
	1998	Universidad de Chile, INTA Laboratorio de Bioingeniería. Práctica profesional.
	1997	Universidad Católica de Valparaíso. Profesor ayudante de cátedra de Bioquímica Experimental.
	1992 - 1995	Delegada de la Universidad Católica de Valparaíso en la Asociación Nacional de Estudiantes de Bioquímica, ANEB.
	1992	Comisión organizadora IX Congreso Científico Nacional de estudiantes de Bioquímica, Pontificia Universidad Católica de Chile.
	1993	Comisión organizadora X Congreso Científico Nacional de estudiantes de Bioquímica, Universidad Austral de Chile.
	1994	Comisión organizadora XI Congreso Científico Nacional de estudiantes de Bioquímica, Universidad Católica de Valparaíso.
	1995	Comisión organizadora XII Congreso Científico Nacional de estudiantes de Bioquímica, Universidad de Santiago de Chile.



Formación:	1988	Licencia Secundaria
	1989 - 1990	Universidad Católica de Norte Ingeniería Civil Plan Común.
	1991 - 1997	Universidad Católica de Valparaíso Bioquímica, cuyo plan de estudios conducen a la obtención del grado de Licenciado en Bioquímica y al Título de Bioquímico.
Publicaciones Nacionales:	1997	Tesis conducente al Título de Bioquímico "Calcio intracelular y progresión de la meiosis en células espermatogénicas de rata". Universidad Católica de Valparaíso, Laboratorio de Fisiología celular Bioquímica.
Seminarios y Congresos:	1991	Universidad de Chile, Asistente al VIII Congreso Nacional de Estudiantes de Bioquímica.
	1992	Pontificia Universidad Católica de Chile, Organización y Asistencia al IX Congreso Nacional de Estudiantes de Bioquímica
	1992	Universidad de Santiago de Chile, Conferencia: "Biotecnología: una realidad del presente".
	1993	Universidad Austral de Chile, Organización y Asistencia al X Congreso Nacional de Estudiantes de Bioquímica.
	1993	Universidad Católica de Valparaíso, Participación en la Primera Jornada de Contaminación Urbana.
	1994	Universidad Católica de Valparaíso, Organización y Asistencia al XI Congreso Nacional de Estudiantes de Bioquímica.
	1995	Universidad de Santiago de Chile, Organización XII Congreso Nacional de Estudiantes de Bioquímica.
Otros:		Conocimiento de microscopía de Fluorescencia.
		Conocimiento de PC a nivel de usuario en programas como Windword, Excel y Origin



CURRICULUM VITAE



Nombre : **ANA MARIA GODOY DE LA VEGA**
Fecha de nacimiento : 15 de Noviembre de 1954
RUT :
Dirección : Quillota 1313, Viña del Mar
Fono domicilio : 032-973289
Profesión : Ingeniero Civil Bioquímico

ESTUDIOS REALIZADOS

1961-1968 : Colegio María Auxiliadora
1969-1972 : Liceo de Niñas de Viña del Mar
1973-1980 : Escuela de Ingeniería Bioquímica.
Universidad Católica de Valparaíso
Otros : Sistemas Computacionales
Idioma : Ingles

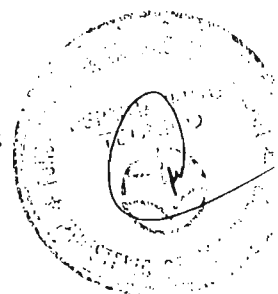
EXPERIENCIA PROFESIONAL

1998 **AGRICOLA DIANA-** Asesoría
Implementación de un laboratorio de microbiología.
Determinación de metodología requerida, equipos y
evaluación de costos.

1997 a Mayo 1998 **MAESTRANZA IQUIQUE-** Ingeniero de ventas
Atención y desarrollo del sector Pesquero, introducción
en el mercado de un generador de aire caliente, equipo
desarrollado por la empresa para controlar la emisión de
olores a la atmósfera.

1996 **PROAGRO S.A. de S.V.** México - Asesoría
Proyecto Agrícola orientado a la producción para
mercado interno y exportación de ensaladas y hortalizas
frescas. Desarrollo de productos, determinación de envases
y aditivos apropiados, planes de manejo y control de
proceso desde el punto de vista control microbiológico.

RODRIGO FERNANDEZ Ltda - Asesoría
En formulación de productos y determinación de costos y
precios de un packing de envasado de vegetales y ensaladas
frescas.



1993-1995

D&S S.A. - Jefe de Proyectos.

Establecimiento de metodología de operación, normas técnicas y de control de calidad, en Central de Acopio y Distribución de frutas y hortalizas. Administración de Florette: packing de envasado de hortalizas y elaboración de ensaladas frescas; creación y exhibición en salas de ventas de nuevos productos. Contacto, relación, negociación y decisión de precios con proveedores de equipos, materiales y materia prima. Elaboración de programas computacionales para control de inventarios y de precios. Manejo de abastecimiento y stock en las cámaras de almacenamiento de hortalizas y frutas envasadas

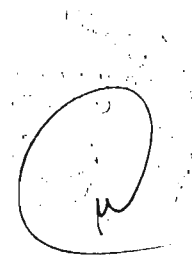
1985-1993

EXPORTADORA CHIQUITA FRUPAC Ltda - Jefe

Departamento de Investigación y Desarrollo

Realización de estudios a mediano y corto plazo en pre y post cosecha de frutas de exportación, embalaje, proceso y transporte entre los que se destacan:

- Evaluación del efecto de diferentes dosis de radiación ionizante sobre la calidad comercial de una gran variedad de frutas, orientados a determinar su uso como tratamiento alternativo a la fumigación con Bromuro de metilo (1985-1989) /
- Estructuración de modelos matemáticos que permiten predecir los fenómenos de deshidratación y transferencia de calor en post cosecha en uva Thompson S, Flame S. Y Perlette (1986-1987) /
- Estudio de la eficiencia de operación de carpas térmicas para el transporte de la fruta desde el packing hasta el puerto (1987)
- Evaluación económica preliminar de una planta para producir ácido giberélico en Chile (1988) /
- Estudio de alternativas diferentes al hidrocóoling para el manejo de espárragos (1988-1989)
- Participación en el programa para predecir la madurez apropiada de cosecha de las manzanas destinadas a atmósfera controlada. Elaboración de programa computacional para manejar los datos requeridos utilizados por producción y control de calidad (1988-1993)



- Evaluación del efecto del almacenamiento en atmósfera controlada sobre la calidad comercial de manzanas Delicious y Granny Smith, así como también de la evolución de daños en éstas. (1988-1992)
- Desarrollo y soporte técnico del programa de almacenamiento y transporte marítimo en contenedores de atmósfera controlada, método orientado a extender la vida útil de la fruta y mejorar la calidad final en destino en espárragos, frambuesas frutos de carozo, uva y kiwis (1989-1993)
- Estudio del efecto del sistema de embalaje y condiciones de operación sobre el grado de mojamiento de la uva y material de embalaje a su arribo a USA. (1989)
- Evaluación del uso de absorbedores de etileno, generadores de anhídrido sulfuroso y almacenamiento en atmósfera modificada sobre la vida útil de frambuesas variedad Heritage. (1989)
- Evaluación de la madurez de cosecha apropiada en uva Black Seedles para lograr un menor índice de partidura de granos y defectos, durante un periodo de almacenamiento prolongado. (1989)
- Estudio de la aplicación de ácido giberélico para aumentar el raleo químico en uva Thompson S. (1989-1993)
- Acidificación de agua para preparación de pesticidas Efecto del pH en la estabilidad de algunos pesticidas (1990-1991)
- Efecto de aplicaciones de primafresh y aplicaciones foliares de diferentes fuentes de Calcio sobre la vida útil en post cosecha de nectarines y duraznos (1991-1993)
- Efecto de distintos sistemas de embalaje y encerado sobre la perdida de peso y vida útil de nectarines, duraznos y peras. (1991-1992)
- Kiwis: uso de New pad en kiwis. Relación peso volumen. Efecto de la fecha de aplicación de CPPU sobre el calibre. Lavado en postcosecha de kiwis manchados por la lluvia. Efecto de la temperatura y

tiempo de almacenamiento preembalaje sobre la vida útil. (1991-1992)

- Magnitud de los impactos en las máquinas de embalaje y su efecto sobre el índice de machucones en la fruta.

Asesoría a otras empresas pertenecientes al grupo económico:

1988- 1989

MADERAS CAUQUENES- Asesoría

Evaluación de diferentes condiciones de proceso y factores predisponentes a la curvatura y alteración de las dimensiones requeridas de tablillas y cabezales. Evaluación de diferentes fungicidas. Elaboración de curvas de humedad de equilibrio de cabezales (1988-1989)

1989

LA MARMITÈ- Asesoría

Evaluación técnica de los procedimientos y propuesta para satisfacer planes de una futura ampliación.

Comisiones de servicio al exterior.

1988

PROEM -Fresno, California:

Puesta en practica del protocolo experimental para ser presentado a la EPA, vinculado al desarrollo de un generador de cloro. Coordinación de los trabajos efectuados en el packing de Richland Sales y BSK Laboratories.

1991 y 1992

CHIQUITA -Philadelphia: Coordinación de los trabajos de desarrollo realizados en Chile y en U.S.A, relacionados con el transporte en contenedores de atmósfera controlada.

1985

PESQUERA OCEANICA – Asesorias en:

- Distribución y evaluación de los secadores de la planta.
- Diseño de los equipos de lavado de gases

1983

PESQUERA GUANAYE - Asesoría

Evaluación proteica de la harina de pescado

1982-1985

COMITE DE INDUSTRIALES PESQUEROS DE IQUIQUE

Control de Contaminación atmosférica para las pesqueras Coloso, Eperva, Guanaye, Iquique, Indo y Tarapaca

SEMINARIOS Y CURSOS:

- 1995 : Seminario “ Conceptos y Técnicas Modernas de una Gestión Ambiental Exitosa”. Escuela de Ingeniería Bioquímica U.C.V.
- 1994 : Seminario “ Manejo y Utilización de Residuos Sólidos”. Escuela de Ingeniería Bioquímica U.C.V.
- 1993 : Diploma “ Gestión de Empresas para Ingenieros”. Escuela de Ingeniería Industrial Universidad de Chile. Anual
- 1988 : Curso Regional “ Tecnología de Irradiación de alimentos” Comisión Chilena de Energía Nuclear
- 1986 : Taller para América latina y el caribe, “ Uso de Radiación como Tratamiento Cuarentenario”. Comisión Chilena de Energía Nuclear.

EXPERIENCIA DOCENTE

- 1981 Ayudante de Investigación, escuela de Ingeniería Bioquímica. U.C.V. ✓
- 1980 Ayudante de laboratorio de Bioingeniería, escuela de Ingeniería Bioquímica U.C.V. ✓
- 1979 Ayudante de la cátedra Estadística y diseño de experimentos, escuela de Ingeniería Industrial U.C.V. ✓

TRABAJO DE INVESTIGACION

- 1980 Lixiviación bacteriana de minerales de cobre. Estudio de la influencia de la velocidad de recirculación en la productividad de columnas de percolación. Efectuado para el programa de desarrollo y tecnología de materiales de la OEA

PROYECTO DE TITULO

- 1981 Evaluación técnica económica de una planta para producir Acetona y Butanol por fermentación, para su instalación en Chile.

Junio 1998



C U R R I C U L U M V I T A E

I.- Antecedentes Personales:

Nombre : Verónica Paz Muñoz Alarcón

Cédula Identidad :

Nacionalidad : Chilena

Fecha de Nacimiento : 25 de Septiembre de 1964

Estado Civil : Soltera

Dirección : Monseñor Escrivá de Balaguer 5963 - Vitacura

Teléfono : 218 54 36

II.- Antecedentes Académicos:

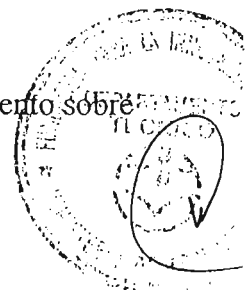
Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales - Universidad de Chile.

Grado Académico : Licenciada en Ciencias Agrarias.

Título : Ingeniero Agrónomo (1992).

Mención : Fruticultura.

Tesis : Efecto del estado de madurez y temperatura de pre-almacenamiento sobre la calidad de nectarines Flame Kist y L-316.



Cursos y Seminarios : Mayo 1998

Universidad Tecnológica Metropolitana.
Aplicación del Análisis de Riesgos y Puntos Críticos (HACCP)

: Abril 1998

Seminario técnico de Salmonella y presentación del Sistema BIND para Salmonella en 22 hrs. Arquimed-IDEX.

: Noviembre 1997

Métodos Rápidos y Automatización en Microbiología
Workshop Internacional - Fundación Chile

: Agosto 1997

Análisis de Problemas Emergentes en Contaminación de Alimentos
Centro de Extensión Interdisciplinaria

: Octubre 1991

Curso teórico-práctico para formar inspectores de fumigación y muestreo de carozos, pomáceas. SAG.

: Abril 1991

Introducción al uso y programación de microcomputadores. Manejo MS-DOS, bases de datos (DBSE), Planillas Electrónicas (QUATTRO PRO, LOTUS 123 y SUPER CAL 4), procesadores de texto (WS 4, WS 5.0).
Universidad de Chile. Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales.

III.- Investigación:

Julio 1998

: Obtención de parámetros técnicos relacionados con la
**(Higiene Alimentaria, FIA – FUNDACIÓN PARA EL
DESARROLLO FRUTICOLA).**

Noviembre 1992

: Presentación en XLII Congreso Agronómico. "Efecto de la temperatura de pre-almacenamiento en nectarines Flame Kist y L-316.

Enero - Marzo 1991

: Coinvestigador Proyecto CORFO - Universidad de Chile.
Efecto del estado de madurez y temperatura sobre la calidad de nectarines Flame Kist y L-316.
Exportadora frutas Naturales de Chile Ltda. Los Lirios.



Octubre 1988 - Marzo 1989 : Coinvestigador alumno Proyecto Fondecyt.
Efecto del uso de sales sobre el crecimiento y maduración en uva de mesa var. Sultanina. Aplicación de Acido giberélico y sales;
determinación de sólidos solubles, acidez, pH y diámetro de bayas.
Fundo el Mariscal.

IV.- Antecedentes Laborales:

FUNDACION PARA EL DESARROLLO FRUTICOLA (1995 a la fecha).

Participé en la evaluación del Pre-Proyecto de Norma de Calidad de Nectarines del INN (1998)

Jefe Laboratorio Microbiología (1997 - 1998)

El principal propósito de este cargo fue diseñar e implementar un laboratorio de Microbiología destinado principalmente al análisis de muestras de frutas, aguas y manipuladores.

Para ello adapte técnicas de análisis tradicional a la nueva metodología de análisis mediante el uso de métodos rápidos.

Realice manuales de muestreo microbiológico adaptados a la Industria Hortofrútica junto con manuales de métodos rápidos de análisis aplicados a la industria frutícola.

Participé directamente en la capacitación de profesionales y técnicos en las técnicas de muestreo microbiológico.

Efectúe visitas a empresas frutícolas para determinar basado en el sistema HACCP los posibles puntos críticos de contaminación.

Técnico Análisis cromatográfico (1997)

Durante este período efectúe monitoreos y análisis de etileno en Kiwis, Manzanas y Paltas a Empresas Exportadoras Frutícolas mediante el uso de Cromatografo portátil en las regiones V y Metropolitana.

Auditor de Normas de Calidad de Productos y Materiales de Embalaje a empresas socias de F.D.F. (1995 - 1996 - 1997)

Realice auditorías de calidad a Empresas Exportadoras Frutícolas en la Región Metropolitana, evaluando las siguientes especies: Kiwis, Nectarines, Duraznos, Uva de Mesa, Ciruelas, Cerezas, Damascos y Peras.

Participe en la evaluación de tablas de color para la fruta de exportación en conjunto con la Asociación de Exportadores de Chile.

Desarrollé el manual de procedimientos de auditores de calidad junto con planillas de evaluación de parámetros de calidad y condición.



CIREN - CORFO

Catastro Frutícola (1992 - 1993 - 1994 - 1995).

Asesor - Consultor en la actualización del catastro frutícola.

Durante estos períodos realice encuestas a productores y empresas para actualizar el catastro frutícola en las regiones V, Metropolitana, VI y VII.

INPRO SERVICES (Noviembre - Marzo 1995)-(Diciembre - Mayo 1994)-(Enero - Abril 1993)

Efectúe labores de Control de Calidad de distintas especies, en Centrales Frutícolas como en “Packing” Satélites de la Empresa Agrofrío-Región Metropolitana.

AGROTRES Ltda (Marzo - Septiembre 1994)

Asesoría técnica en Diseño y Mantenimiento de Jardines. Participé en la creación de esta Empresa realizando principalmente mantenimiento de jardines.

INDUS Agrícola (Mayo-Julio 1994) - (Mayo-Junio 1993)

Asesoría y ventas de Productos H. Lee M. realicé ventas de productos agrícolas para jardines en el Home Center.

SIEMEL S.A. (Octubre-Noviembre 1993)

Control de Calidad de Cerezas en la Central Frutícola ubicada en Pudahuel.

Ayudante alumno de la Cátedra de Bioquímica (Marzo1987-Agosto 1991)

Ayudantías y correcciones de Pruebas de esta Cátedra en la Universidad de Chile, Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales.

Verónica Muñoz A.



CURRICULUM VITAE



1. ANTECEDENTES PERSONALES

Nombre : Patricio Alberto Talbot Ojeda
Carnet Identidad :
Fecha Nacimiento : 2 de Enero de 1957
Nacionalidad : Chilena
Situación Militar : En regla
Estado Civil : Casado
Profesión : Ingeniero de Ejecución en Administración de Empresas.
Domicilio : Domingo Faustino Sarmiento Nro. 310, depto. 41, Ñuñoa, Santiago.
Fonos : 209 99 38 (Domicilio)
211 75 22 (Mensajes)

2. ANTECEDENTES DE ESTUDIOS

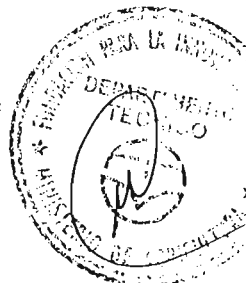
1971-1974 : Colegio Patmos, Enseñanza Media Completa, Viña del Mar.
1975-1978 : Universidad Católica de Valparaíso. Ingeniería Comercial.
1983-1988 : Universidad de Santiago - Inacap. Ingeniería en Administración de Empresas (Mención Finanzas).
Proyecto de Título aprobado con distinción por la USACH.
Práctica Profesional realizada en Empresa de Asesorías Comerciales "Sorecor, Ingenieros Consultores", en área de evaluación de proyectos.

3. ANTECEDENTES LABORALES

Sept. 97 a la fecha : Desarrollo independiente de la profesión.
Mayo 95 -Agosto 97 : AGRICOLA INDUSTRIAL LO VALLEDOR AASA S.A., Santiago.
Ingeniero de Estudios en Departamento de Estudios y Gerencia Comercial.

Principales funciones:

Análisis e informes estadísticos, presupuestos, estudios de costos, evaluación de propuestas, desarrollo de soluciones específicas a problemas del rubro, informes de gestión, manuales de procedimientos, análisis comerciales.



Abril 93 - Abril 95 : AGENCIA DE ADUANAS MEWES LTDA., Santiago.
Asesor de Jefatura Comercial.

Principales funciones:

Análisis cartera comercial, políticas de seguimiento a clientes y controles administrativos, evaluación de rendimientos, confección de propuestas, informes estadísticos y gráficos, análisis de cuentas, cobranzas y presupuestos.

Agosto 90 - Marzo 93 : TEXTIL "DE SILVA DISEÑOS LTDA.", Santiago.
Jefe Administrativo.

Principales funciones:

Negociaciones comerciales (Bancos, proveedores, clientes), factoring, leasing, seguros, flujos de caja, créditos, controles administrativos, manejo de valores.
Subrogancia Gerente del Area.

1988-1990 : EMPRESA LITOGRAFICA "VERA Y GIANNINI", Santiago.
Asistente Gerencia Administración y Finanzas.

Principales funciones:

Proyecciones e informes financieros y estadísticos, operaciones bancarias, conciliaciones, facturación, costeo industrial, cotizaciones.

1979-1983 : EMPRESA NAVIERA "CIA. PORTUARIA TALCAHUANO LTDA.". Santiago,
Relacionador Público.

Principales funciones:

Atención funcionarios internacionales y labores técnicas en recintos aduaneros y aeropuertos.

4. CURSOS

Marzo 1995 : Curso de Microsoft Office para Windows (D.O.S., Words, Excell). Infoland, Santiago.
Manejo de planillas de cálculo Lotus 1-2-3, Quattro y Excell; Word Perfect, Write, Flow.



- Nov/Dic 88 : Lotus 1-2-3.
Centro de Estudios Computacionales "Ofiplan Ltda."
Santiago.
- 1980-1982 : Inglés.
Instituto Chileno-Norteamericano de Cultura. Santiago.
5. DISPONIBILIDAD : Inmediata.
6. PRETENSION DE RENTA LIQUIDA :
7. REFERENCIAS : Sr. René Vera Giannini.
Gerente Administración y Finanzas "Vera y Giannini S.A."
Fonos: 5567894-5
- Sr. Elio Cecconi P.
Jefe Area Comercial "Agencia Mewes Ltda."
Fonos: 6394016-017
- Sr. Pedro Cruzat R.
Gerente de Créditos y Cobranzas
"Agric. Industrial Lo Valledor AASA S.A."
Fono: 6833003.
- Sr. Carlos Spoerer C.
Contralor General
"Agric. Industrial Lo Valledor AASA S.A."
Fono: 6833003.
- Sr. Juan Carlos Vidal F.
Gerente de Personal
"Agric. Industrial Lo Valledor AASA S.A."
Fono: 6833003

Patricio Talbot Ojeda

Santiago, Julio de 1998



ANTECEDENTES TECNICOS EQUIPO INCREMENTAL F.DF.

CURRICULUM VITAE

ANTECEDENTES PERSONALES

Nombre : Ricardo Adonis Ponce

Fecha nacimiento : 10 marzo 1954

Teléfono : 857 4756

Estado Civil : Casado , 4 hijos.

Dirección : Parque San León de Nos . Casa 41 . Nos

ANTECEDENTES ACADÉMICOS

Título : Ingeniero Agrónomo

Mencion Ciencias de Alimentos y Agroindustrias

Universidad de Chile

Cursos y seminarios de variada índole : Cursos de software:
Windows, Lotus 123, Word, FreeLance,
Manage Pro, Lotus Notes.

Programa de Interacción Administrativa

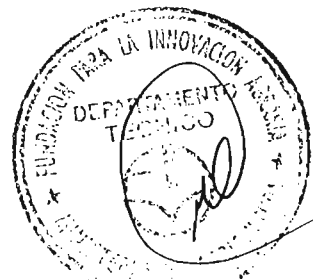
Los 7 hábitos de un ejecutivo eficaz

Medición de Calidad a nivel de Consumidores
British American Tobacco

Miembro del Comité de Especialistas Unilever en
salsas de tomates .

Workshop acerca de tomato sauces
Amsterdam, Holanda. 1997

Idiomas : Inglés . Habla y escribe bien.



ANTECEDENTES LABORALES

CONSORCIO AGROINDUSTRIAL DE MALLOA S.A.
fecha

1979 - a la

Asistente de Jefe de Produccion
1980

1979 -

A cargo de la planta en los turnos de tarde y noche.

Jefe de Control de Calidad
1985

1980 -

Durante el ejercicio de este cargo, mis principales responsabilidades fueron el manejo técnico de la planta y desarrollar y comenzar la aplicación de estándares y criterios de calidad comercial, en contraposición a los criterios teóricos utilizados hasta ese momento.

Subgerente Desarrollo de Productos y Control de Calidad

1986 - 1990

Al asumir este cargo, fue mi decisión estructurar esta Subgerencia en dos areas independientes.

Area Desarrollo de productos

Al ser adquirida Malloa por Chiletabacos, se decide impulsar el área de Desarrollo de Productos como parte de la estrategia de expansión de mercado de Malloa .

El principal propósito del cargo respecto a esta área, radicó en acelerar el lanzamiento al mercado de nuevos productos. Para ello se formó un Comité de Desarrollo de Productos, en el cual lideré el área técnica.

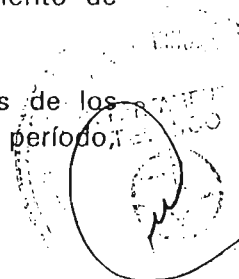
Como resultado de lo anterior, el equipo que dirigí desarrolló quince nuevos productos, los cuales fueron lanzados al mercado en un período de tres años.

Area Control de Calidad

En esta área, fueron de mi responsabilidad directa, todas las materias relacionadas con Calidad, tanto internamente en la compañía como externamente frente a los clientes

Desarrollé y establecí formalmente en las dos plantas de la empresa , todos los aspectos de calidad desde la recepción de materias primas hasta los sistemas de seguimiento de producto en el mercado .

Fui responsable de implantar en las operaciones productivas los requerimientos de los diversos clientes que, debido a la gran actividad de exportaciones durante este período, alcanzaban a más de 70 países.

A handwritten signature in dark ink is written over a circular stamp. The stamp contains some illegible text and a central emblem. The signature appears to be a stylized name, possibly 'M. S.' or similar.

Para ello administré una dotación de profesionales, supervisores y personal de terreno que ascendía hasta 100 personas durante la temporada alta.

A través de un fuerte trabajo en equipo logramos excelentes resultados, administrando la Calidad de un volumen de 70 000 Tons de productos diversos, a satisfacción de los clientes.

Subgerente de Aseguramiento de Calidad :

1991 - 1995

El principal propósito de este cargo radicó en liderar la Gestión de Calidad en la compañía a fin de mantener un alto nivel de calidad y seguridad en los diversos productos elaborados, los cuales debían ser alcanzados por las tres plantas de la Empresa, a pesar que éstas se encontrasen separadas físicamente y correspondiesen a administraciones diferentes.

Las metodologías y estándares desarrollados durante este período conformaron la base de aplicación del sistema HACCP en las diversas plantas.

Establecí específicamente el sistema HACCP en la planta de salsas de Tomates, en la línea de espárragos y en la línea de ketchup.

Elaboré los Manuales de Calidad para todos los productos elaborados por la empresa, a fin de preparar el sistema de calidad y las Plantas elaboradoras en los sistemas requeridos por las normas Iso de la serie 9000

Establecí métodos que permitiesen conocer nuestros productos y los de la competencia bajo la óptica de Retail.

Creé y mantuve un sistema de seguimiento de la calidad de los productos de la competencia a fines de analizar en conjunto con Marketing las acciones necesarias a ejecutar en nuestros productos desde el punto de vista de calidad

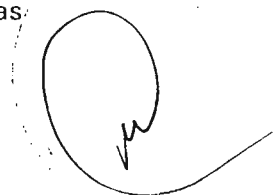
Efectué un trabajo detallado para adaptar en forma unificada productos y empaques a los requisitos legales de los diversos países y asegurar su cumplimiento.

Desarrollé las especificaciones técnicas de todos los insumos, con el objetivo de comenzar la auditoría de proveedores y establecer programas de calidad Certificada.

Junto con lo anterior fui responsable de desarrollar y mantener la relación técnica con clientes claves para Malloa tales como Mc Donald's, Pizza Hut, Del Monte, Kagome, Hellmann's (Argentina), incluyendo análisis y negociación de las bases técnicas de los contratos

Dada la gran interacción existente entre la Compañía y estos clientes, las plantas se encontraban sometidas a auditorías de calidad efectuadas regularmente.

Era mi responsabilidad asegurar que Malloa fuese aprobada en cada una de ellas.



Como parte del proyecto de crecimiento de Malloa en el mercado, me correspondió diseñar completamente los nuevos procesos de fabricación de salsas de tomate y ketchup, así como también fijar los criterios constructivos relacionados con higiene y seguridad de producto.

Desarrollé el sistema de recepción de reclamos de clientes establecido como línea 800 , y la metodología para el seguimiento interno de la solución a estos reclamos

Fruto directo de mi Gestión en esta area es la alta calidad percibida por el consumidor en los productos de la empresa

Gerente de Desarrollo de Productos
1997.

1996 a 1º Nov

Al adquirir Unilever a Malloa, se determina la necesidad de enfatizar el trabajo de innovación, a fin de mantener el liderazgo de ésta en el mercado .

Para ello debí implementar y luego administrar el sofisticado sistema de innovación de Unilever en Malloa, para lo cual fue necesario un alto grado de interacción personal con diversas compañías de Unilever en Chile y en el exterior.

El sistema se basa en fomentar y mantener operativos equipos de trabajo multidisciplinarios en los diversos proyectos, lo cual requirió de mi cargo un exhaustivo trabajo de control y seguimiento de las diversas acciones relacionadas con cada desarrollo .

El principal fruto de mi trabajo puede definirse como la capacidad de acelerar el proceso de innovación, acortando el periodo entre la gestación de una idea y su lanzamiento al mercado.

Es así como en este período desarrollé 8 innovaciones, tales como :

- Válvula dosificadora en ketchup.
- Procesos para eliminar preservantes en mermeladas y ketchup.
- Incorporación de tapas de fácil apertura en salsas de tomates.
- Desarrollo de procesos y envases de vidrio para salsas de tomates.
- Aplicación del concepto de plantas unificadas.

Estas innovaciones fueron lanzadas al mercado en el transcurso de un año , gracias a mi visión personal respecto al rol de los proveedores y al énfasis en el compromiso de los equipos de trabajo.

Durante este período administré, bajo mi absoluta responsabilidad, una cartera de 25 proyectos de innovación , los cuales involucraban aspectos de productos y fórmulas, envases , empaques y nuevas líneas de productos.



Otras actividades

Viajes y Misiones técnicas

Año	País	Compañía	Periodo	Objetivo
1979	Ecuador	Trobana	15 días	Auditor de calidad planta procesadora bananos Solucionar higiene
1980	USA	Cantisano Foods	7 días	Auditor calidad de arrivo primer embarque pasta tomates Malloa envasada a granel Estudio aptitud concentrado tomates Malloa para elaborar salsas estilo americano
1986	Sud Africa	Willards Foods	7 días	Proyecto sabores para jugos de frutas naturales
1990	Japón	Kagome Foods	10 días	misión técnica parte del convenio de asiistencia técnica entre ambas compañías Aplicación Calidad total sus fundamentos especificaciones Kagome para posterior aplicacion en Malloa
1990	USA	Varias plantas	15 días	Mision técnica para seleccionar equipos para nueva línea aseptica de concentrado de tomates
1990	USA	Mc Donald's y proveedores	5 días	Conocer sistema medición de calidad y auditorías que deben ser implementados en Malloa para comenzar a ser proveedores de Mc Donald's. Se visitan plantas Golden State Foods y Mullins Co
1992	Japón	Kagome Foods	10 días	Misión técnica conocer sistema mejoramiento continuo para luego ser aplicado en Malloa. Estudio de la aplicación directa del concepto de Food Safety en las líneas de producción . Se visitan las 4 plantas que posee Kagome en diversos puntos de Japón Negociar bases técnicas para renovación contrato concentrado de tomates Aplicación del concepto de Food Safety a los envases
		Kawasaki steel		
1994	Alemania	Interpack	5 días	Análisis nuevos equipos envasado. Investigación materiales y equipos para retort pouch
1994	Japón	Kagome Foods	10 días	Misión técnica para optimizar procesos de ketchup. Analizar envasado de salsas de tomates en retort pouch . Analizar conceptos de Hygienic processing
1996	Alemania	Interpack	5 días	Búsqueda y análisis nuevas tecnologías para envasado ketchup en doypak y salsas de tomates en cajas de cartón asépticas
1996	Italia	Cirio y FERIA de Parma	2 días	Conceptos salsa de tomates frescas. Conceptos de clasificacion salsas de tomates para buscar nuevas oportunidades. Aplicar matrices de clasificación de productos para estudios de mercado en Chile
1996	USA	Mc Donald's y proveedores. Ragú (3 plantas)	5 días 5 días	Investigar sistemas de envasado de ketchup para eliminar preservantes. Tratamientos térmicos. Higiene de proceso Sistemas de clasificación de salsas de tomates desde la perspectiva del consumidor.
1996	Inglaterra	Plantas Unilever	5 días	Tecnología para envasado salsa de tomates en vidrio. Conocer aplicación sistema desarrollo de productos Unilever Analizar concepto de Product Safety empleados en plantas Unilever Conocer detalles funcionamiento y organizacion de los sistemas de calidad en plantas multirubros
1996	México	Plantas Unilever	5 días	Conocer detalles funcionamiento y organización de los sistemas de calidad y desarrollo de productos en plantas multirubros.
1997	Holanda	Unilever Research Center	5 días	Estudiar compatibilidad productiva de ketchup y mayonesa Participación como miembro del comité de expertos de salsas de tomates en Workshop tecnologías utilizadas por Unilever

Diversos otros viajes al Cono Sur de Latinoamérica , efectuando charlas y demostraciones de capacitación a los distribuidores de Malloa para apoyar a marketing en la estrategia de posicionar la marca en el segmento de calidad superior y para conocer a la competencia local.

Normas y Reglamentos

1992 Miembro del comité de trabajo del Instituto Nacional de Normalización que elabora la norma Chilena 1500 respecto al rotulado de productos alimenticios

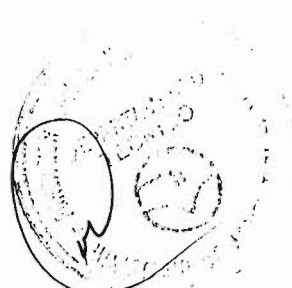
1993 Designado como único representante de la Industria en el comité de trabajo del Ministerio de Salud para elaborar el Reglamento Sanitario de los Alimentos finalmente publicado en 1996



ANEXO B

ANTECEDENTES DEL AGENTE POSTULANTE

(SEPARATA APARTE, POR TRATARSE DE PAPELES LEGALES EN TAMAÑO OFICIO)



A A A A A A

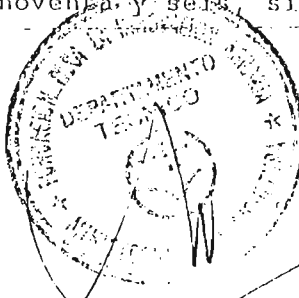
A C T A

A A A A A A

SESIÓN DE DIRECTORIO N° 107/96 DE LA
ASOCIACIÓN DE EXPORTADORES DE CHILE A.G.

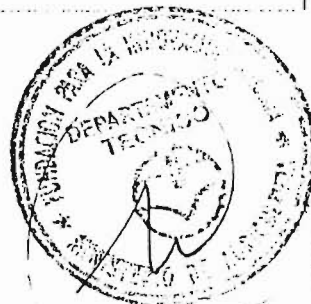
A A A A A A

En Santiago de Chile, a doce de julio de mil novecientos noventa y seis, ante mí, IVÁN TORREALBA ACEVEDO, chileno, casado, abogado y Notario Público Titular de la Trigésima Tercera Notaría de Santiago, cédula nacional de identidad número tres millones cuatrocientos diecisiete mil novecientos noventa guión cinco, domiciliado en calle Huérfanos número novecientos setenta y nueve, oficina quinientos uno, Comuna de Santiago, comparece don CARLOS COURT ASTABURUAGA, chileno, casado, abogado, cédula nacional de identidad número tres millones seiscientos veintiséis mil ochocientos treinta y seis guión cero, domiciliado en Santiago, pasaje Bombero Adolfo Ossa número un mil diez, oficina cuatrocientos uno, el compareciente mayor de edad, quien me acreditó su identidad con la cédula antes indicada y expone: Que debidamente facultado viene en reducir a escritura pública las partes pertinentes de la siguiente acta del Directorio de la Asociación de Exportadores de Chile A.G.: "ACTA DE REUNIÓN DE DIRECTORIO NUMERO CIENTO SIETE/NOVENTA Y SEIS CELEBRADA EL NUEVE DE MAYO DE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y SEIS". "En Santiago, a nueve de mayo de mil novecientos noventa y seis, siendo las



diecisiete treinta horas se llevó a efecto en Calle Cruz del Sur ciento treinta y tres segundo piso, Las Condes, la sesión de Directorio número ciento siete/noventa y seis de la Asociación de Exportadores de Chile, A.G., bajo la presidencia del señor Ronald Down Fernández, con la asistencia del Director Tesorero señor Francisco Letelier Edwards, de los Directores Titulares señores, Ricardo Gatti Sani, Jonathan Bass Roache, James Wiley, Gabriel Pérez Larraín, Alejandro Herrera Pérez, Pablo Guilisasti Cana, de los Directores Suplentes señores Arturo Costabal Claro, Eugenio Silva, Daniel Leroux Joltrain, Juan Pablo Solís de Ovando Lavín. Asisten además invitados, los señores Jaime Lavados, Jorge Torres - Agro-Frío S.A.-, Pablo Alessandrini -Lafrut Ltda.-, Carlos Barros (Exportadora Río Blanco), Martín Flannery -Hafsa S.A.-, Alejandro Barros -Aconex Ltda.-, el Gerente de Comercio Exterior señor Sergio López P. y el Gerente de Operaciones señor Miguel Canala-Echeverría V., quien actúa como Secretario. MATERIAS A TRATAR. UNO. APROBACIÓN ACTAS NÚMEROS CIENTO CUATRO/HOVENTA Y SEIS, CIENTO CINCO/HOVENTA Y SEIS Y CIENTO SEIS/HOVENTA Y SEIS. El señor Presidente solicita comentarios a las Actas de Reunión de Directorio, celebradas el ocho y veintinueve de febrero y el dos de abril de mil novecientos noventa y seis, las cuales son aprobadas sin observaciones. RENUNCIA DE GERENTE DE COMERCIO EXTERIOR. El señor Presidente informa respecto de la reciente renuncia del Gerente de Comercio Exterior de la Asociación señor Sergio López P., quien dejará su cargo por motivos personales a partir del próximo treinta y de Mayo. Para su reemplazo se han analizado variadas alternativas proponiéndose la contratación del señor Cristián Smith A., lo cual es

1 dichos protestos cuando ello proceda en derecho; aceptar o
2 impugnar saldos de cuentas corrientes; sin perjuicio de otras
3 cuentas corrientes bancarias que la Asociación tenga abiertas
4 o abra en el futuro. El presente poder se refiere, en forma
5 especial a las siguientes cuentas corrientes: Banco Sudame-
6 ricano -pesos- Cuenta corriente número siete ocho uno cero uno
7 tres nueve guión cero uno, Oficina Central; Banco Sudamericano
8 -pesos- Cuenta corriente número siete ocho uno cero cero nueve
9 seis guión cero cuatro, Oficina Central; Banco de Chile -
10 pesos- Cuenta corriente número cuatro nueve tres cinco cero
11 dos, Oficina Central; Banco O'Higgins -pesos- Cuenta corriente
12 número uno tres cinco cuatro cinco tres, Oficina Central;
13 Banco O'Higgins -pesos- Cuenta corriente número cero uno siete
14 cinco uno guión cinco, Oficina Central; Banco O'Higgins -
15 dólares- Cuenta corriente número uno cero cero cero cero
16 cero uno cinco cinco, Oficina Central; Banco O'Higgins -
17 dólares- Cuenta corriente número uno cero cero cero cero
18 cero nueve nueve seis, Oficina Central; Banco de Boston -
19 dólares- Cuenta corriente número dos cinco uno guión cuatro
20 ocho dos cero, Nueva York, U.S.A.; Banco O'Higgins, México -
21 pesos- cuenta corriente número cero cero guión cero cero
22 guión cero cinco uno cinco cinco guión uno; Banco O'Higgins
23 Prom., Estados Unidos de América -pesos- cuenta corriente
24 número cero cero guión cero cero cero guión cero cinco dos
25 tres cinco guión tres; Banco O'Higgins Prom., Europa -pesos-
26 cuenta corriente número cero cero guión cero cero cero guión
27 cero cinco dos tres seis guión uno; Banco O'Higgins Prom.,
28 Estados Unidos de América -dólares- cuenta corriente número
29 uno cero cero cero cero cero cuatro nueve ocho tres; Banco
30 O'Higgins Prom., Europa -dólares- cuenta corriente número uno



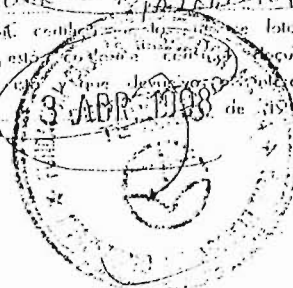
1 O'Higgins Prom., Europa -dólares- cuenta corriente número uno
2 cero cero cero cero cero cuatro nueve nueve uno; Banco
3 O'Higgins, México -dólares- cuenta corriente número uno cero
4 cero cero cero cero cuatro ocho ocho seis; Citibank,
5 Promoción, Estados Unidos de América, dolares, cuenta
6 corriente número dos ocho nueve cinco uno nueve cero ocho;
7 Citibank, Promoción Europa, Estados Unidos de América,
8 dólares, cuenta corriente número dos ocho nueve cinco uno
9 nueve seis siete; y, Banco Santander -pesos- cuenta corriente
10 número cero cero quión dos cinco cero cuatro seis ocho uno
11 quión uno, Oficina Central. Dos) Suscribir, girar, aceptar,
12 reaceptar, endosar en cobro, o en garantía, o para transferir
13 el dominio de letras de cambio, pagarés u otros documentos de
14 comercio; Tres) Solicitar créditos en bancos o instituciones
15 financieras bajo cualquier forma legal, en moneda nacional o
16 extranjera, y bajo las condiciones que libremente convengan;
17 Cuatro) Celebrar contratos de trabajo, modificarlos, desahu-
18 ciarlos o ponerles término en cualquier forma; Cinco) Celebrar
19 contratos de prestación de servicios profesionales a
20 honorarios y convenir sus estipulaciones; Seis) Celebrar
21 contratos de depósito de dinero a plazo, con o sin reajuste
22 y con los intereses que estimen convenientes; Siete) Cobrar y
23 percibir judicial o extrajudicialmente cuanto se adeude a la
24 Asociación; Ocho) Celebrar contratos de sociedad en que la
25 Asociación sea parte o tenga interés y acordar todas sus
26 estipulaciones; Nueve) Convenir en la constitución de
27 Federaciones, Confederaciones de Asociaciones Gremiales y
28 acordar sus disposiciones o artículos; Diez) Comprar bienes
29 muebles; Once) Deducir denuncias, demandas y querellas y
30 ratificar estas últimas cuando ello procediere, en derecho, y



1 consignadas en ambos incisos del artículo séptimo del Código
2 de Procedimiento Civil, las que se dan por expresamente
3 reproducidas y designar abogados y procuradores, incluso
4 procuradores del Número; acordar la designación de árbitros,
5 sean ellos de derecho o de árbitros arbitradores o de árbitros
6 mixtos y determinar sus atribuciones, procedimientos y
7 remuneración. El señor Ronald Down Fernández, Presidente y el
8 Gerente de Comercio Exterior y Administración señor Cristián
9 Smith Achondo podrán, actuando por sí solos, representar a la
10 Asociación ante las autoridades del Trabajo y la Judicatura
11 del Trabajo, con las más amplias atribuciones, incluso con la
12 de transigir y suscribir renunciaciones y finiquitos. El señor
13 Miguel Canala-Echeverría Vergara, actuando conjuntamente con
14 don Cristián Smith Achondo, podrán girar letras de cambio para
15 su aceptación y pago y suscribir avisos de vencimiento.
16 REDUCCIÓN A ESCRITURA PÚBLICA. Se facultó a don Miguel Canala-
17 Echeverría Vergara y a don Carlos Court Astaburuaga, para que
18 cualquiera de ellos reduzca a escritura pública las partes
19 pertinentes del Acta en forma inmediata con la firma del
20 Presidente y del Secretario, sin que sea necesario esperar su
21 aprobación. Se levantó la sesión a las diecinueve veinte
22 horas". Firmaron: Ronald Down Fernández y Miguel Canala-
23 Echeverría, conforme con su original del libro de actas
24 respectivo que he tenido a la vista. En comprobante y previa
25 lectura, firma el compareciente. Se dio copia y anotó en el
26 Libro de Repertorio con el número señalado. Doy fe. ---
27
28
29
30

CARLOS COURT ASTABURUAGA

La 30 09	presente Copia n.º 1. N° 3.626.036-0 Testimonio fiel- do su Original.
Sigo, 15 JUL 1996	
IVAN TORREALBA ACEVEDO NOTARIO PÚBLICO	



una vez obtenida la personalidad jurídica; señores Antonio Gianoli, Gustavo Flaoter, Guillermo Stein, Andres Toledo, W. P. Gamon y J. L. Irvine. Se autorizó a don Carlos Ivens para que reduzca a escritura pública la presente acta y firme dicha escritura en representación de los suscritos.- J. L. Irvine por Williamson, Balfour y Cia S.A.- W. P. Gamon, por Duncan Fox y Cia, Limitada.- S. L. Shaw por Graeco y Compañia Chile S.A.- Emilio Lallhacoe por Lallhacoe Hermanos.- Juan F. Riobola por S. I. A. De Talla S. A.- Andres Toledo por Compañia Frutera Sud Americana.- A. Gianoli, por Gianoli, Mustakis y Compañia.- O. Larrain, por Octavio Larrain y Compañia, Limitada.- David Yaocard, por Yaocard y Pareo, Limitada.- G. Flaoter.- Walter Regeler, por José Magill-

17- Aprobación de Estatutos. Sesión del veinte y seis de Abril de mil novecientos treinta y cinco. En Santiago, a veintiseis de Abril de mil novecientos treinta y cinco tuvo lugar la sesión con asistencia de los que, en representación de las firmas que se indican en el acta anterior suscriben la presente. A) Se leyó el proyecto de Estatutos por los cuales deberá regirse la Corporación denominada "Asociación de Exportadores de Chile" que se constituyó en la sesión celebrada el diecisiete de Abril de mil novecientos treinta y cinco. Dichos Estatutos son del tenor siguiente: Título Primero. Constitución y objeto de la Asociación. Artículo primero. Se establece una Corporación denominada "Asociación de Exportadores de Chile" con domicilio en Santiago i por el plazo de veinte años. El Directorio podrá constituir Directorios Provinciales que se regirán en lo aplicable por lo dispuesto en el título tercero de estos Estatutos. Artículo segundo. El objeto de la Asociación será: a) Velar por los intereses jenerales del comercio de exportación, ampararlos

ABc a

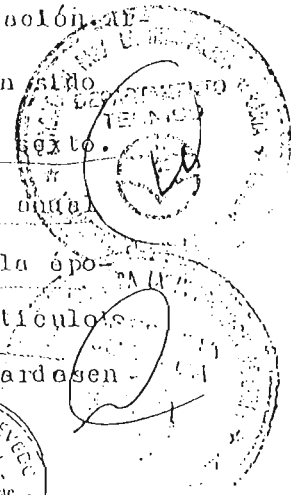


y defenderlos dentro del margen de las conveniencias nacionales; b) Ocuparse del estudio, desarrollo y de la legítima defensa de los intereses comunes de los asociados; c) Cooperar a la solución de las dificultades que se suscitaron en el comercio de exportación; d) Ofrecer la mediación arbitral o simplemente amistosa para la solución de las dificultades o cuestiones que surjieren entre los asociados.

Artículo tercero.- Los medios de que se valdrá la Asociación para la realización de sus fines serán preferentemente los siguientes: a) Presentaciones a las autoridades y a los poderes públicos; b) Constitución de Tribunales Arbitrales ante los cuales puedan concurrir las partes a ventilar sus diferencias; c) Publicación de boletines con informaciones relacionadas con los fines que persigue la Asociación; d) Estudio y revisión de la legislación mercantil y tributaria en cuanto afecte a los comerciantes, industriales o empresas exportadoras.- Título Segundo.- De los socios.- Artículo cuarto. Toda persona natural o jurídica con domicilio en el territorio de la República cuyas actividades consistan preferentemente en el ejercicio del comercio de exportación podrá ser miembro de la Asociación.

Artículo quinto.- Solo podrán ser socios los que hayan sido previamente calificados por el Directorio. Artículo sexto.

Los socios tendrán la obligación de pagar una cuota anual y una de introducción. El monto de dichas cuotas y la época de sus pagos serán fijados por el Directorio. Artículo séptimo.- Perderán la calidad de socios los que retardasen



el pago de sus cuotas por mas de seis meses. Título Tercero.

Del Directorio. Artículo octavo.- La Dirección y Administración de la Asociación estará a cargo de un Directorio compuesto de socios que serán elegidos en la Junta General Anual.

Artículo noveno.- El Directorio durará dos años en el ejercicio de sus funciones y será reelegible. Artículo diez.

El Directorio nombrará reemplazante para cualquiera de sus miembros que deje de pertenecer a él. Estos nombramientos deberán ser ratificados por la primera Junta General Ordinaria.

Artículo once.- El Directorio elegirá de su seno un Presidente y un Vice Presidente. Artículo doce. El Directorio

deberá reunirse a lo menos una vez al mes. Artículo trece. Dejarán de pertenecer al directorio los miembros que sin causa justificada, dejaren de asistir a cuatro sesiones consecutivas. Artículo catorce.- Los acuerdos

del Directorio se tomarán por mayoría absoluta de sus miembros presentes. El quórum para sesionar será de cuatro Directores. Los asuntos de carácter meramente administrativos o de orden interno serán resueltos por la "mesa directiva" que se compondrá por el Presidente o en su defecto por el Vice Presidente, en unión con el Secretario.

Artículo quince.- Al Presidente corresponderá la representación de la asociación, pudiendo delegarla, con el acuerdo del directorio, en el Vice Presidente, o tratándose de asuntos de orden interno, en el Secretario. Artículo diez

y seis.- Corresponderá al Directorio nombrar un secretario y los demás empleados o profesionales que se requieran, fijándoles su remuneración. El nombramiento de árbitros y la regulación de los honorarios que correspondiese pagar a las partes litigantes corresponderá igualmente al Directorio.

quorum se repetirá la citación y se llevará a efecto la Junta con los miembros que asistan. Título Quinto.- Del Secretario. Artículo veinte y tres. Corresponderá al Secretario:

a) Asistir a las Juntas, llevar libros de actas y llevar a efecto los acuerdos de las Juntas o del Directorio; b) Citar oportunamente a las Juntas; c) llevar la correspondencia y la contabilidad. Título Sexto. Artículo veinte y cuatro. La reforma de los Estatutos, la prórroga o la disolución anticipada de la Institución solo podrá acordarse en Junta General Extraordinaria convocada expresamente al efecto en la forma que determina el artículo veinte y con asistencia de un notario público. Dicha Junta solo podrá constituirse con el cincuenta por ciento o lo menos del número de miembros de la Asociación y sus acuerdos se tomarán por mayoría de votos; b) Por unanimidad se aprobaron los estatutos transcritos, sin modificaciones; c) Se ratificó el nombramiento del Directorio Provisional elegido en la sesión del diez y siete de Abril último; d) Se acordó constituir la "Asociación de Exportadores de Chile" en forma legal, y, en consecuencia, se acordó recabar del Supremo Gobierno la personalidad jurídica y la aprobación de los Estatutos quedando autorizados para este efecto indistintamente don Antonio Gianolli y don Carlos Ivens, con facultades para aceptar las observaciones o modificaciones que puedan formular el Supremo Gobierno, y para reducir dichas modificaciones a escritura pública; e) Sin perjuicio de firmarse esta acta por todos los asistentes se faculta a don Carlos Ivens para que la reduzca a escritura pública y firme dicha escritura en representación de los suscritos; f) Se dió por aprobada la presente acta sin

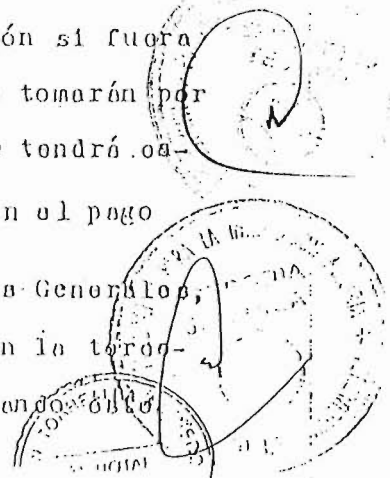




Artículo diez y siete. El Directorio deberá formar anualmente el Presupuesto de entradas y gastos de la Asociación, correspondiéndole además dar cuenta a los socios en las Juntas Generales de los trabajos o gestiones de la Corporación y de su estado económico.- Artículo diez y ocho. Corresponderá al Directorio resolver toda duda que se suscitare con respecto a la interpretación o aplicación de estos Estatutos y dictar las disposiciones reglamentarias necesarias.

Título cuarto.- De las Juntas Generales. Artículo diez y nueve. Anualmente tendrá lugar una Junta General Ordinaria en la primera quincena de Mayo. A petición de no menos de la tercera parte de los socios, o cuando el directorio lo juzgue conveniente, tendrán lugar las juntas extraordinarias. El Presidente, en su defecto, el Vice-Presidente, deberá presidir las juntas. Faltando ambos, las presidirá cualquier miembro del Directorio. Artículo veinte. La convocatoria a dichas Juntas, con expresión de su objeto, se hará por medio de avisos publicados durante los tres días anteriores a la reunión. A los socios que no tengan domicilio en Santiago se les citará por carta certificada que se remitirá con siete días de anticipación si fuera posible. Artículo veinte y uno. Los acuerdos se tomarán por mayoría absoluta de los votos unipersonales que tendrá cada socio asistente a la Junta que este al día en el pago

de sus cuotas. Artículo veinte y dos. Las Juntas Generales Ordinarias o Extraordinarias se constituirán con la tercera parte de los miembros de la asociación. Faltando



operar nueva reunión a fin de poder dar cumplimiento
de los acuerdos que contiene; g) Para los efec-
tos del artículo seis de los Estatutos transcritos se
acordó fijar provisoriamente la cuota anual en dos mil
cuatrocientos pesos y la de introducción en tres mil pesos.

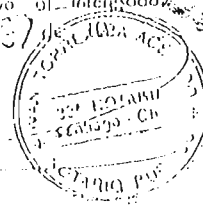
Se levantó la sesión.- J. E. Irvine- Williamson, Balfour y
Cia S.A.- E. F. Gamon- Dunsm Fox y Cia Ltda.- G. Stein,
por Wagner, Chadwick y Cia Ltda.- S. L. Shaw por Grace y Cia
Chile S. A.- Lailhacar Hnos.- Lailhacar Hnos.- Juan F. Ro-
blota. S.I.A. Di Tella S. A.- Andrea Tolado; Cia Frutera
Sud Americana.- A. Gianoli; Gianoli Mustakis y Cia.- O. La-
rrain; Octavio Larrain y Cia Ltda.- Joard y Perez Ltda.- Ja-
card y Perez Ltda.- G. Plaffer.- Walter Hegeler. Por José
Muglii. Conformes. En comprobante firma con los testigos
don Luis Ernesto Covarrubias y don Luis Delgado, quienes
declaran conocer al compareciente. Se pagó por impuesto al
margen de esta matriz quinoo pesos en estampillas y se dió
la copia con un peso de impuesto en cada hoja. Doy fé.- C.
Ivona.- Ernesto Covarrubias.- Luis Delgado.- Luis Cousiño,
Not.

CONGUERDA CON SU MATRIZ, esta segunda copia.



NOTARIA IVAN TORREALBA ACEVEDO

A petición de ASOCIACION DE... por medio de
de Chile... también en la forma fotocopia
de 7 pág. está conforme con el documento
de la fecha a la vista y que devuelvo al interesado.
Son de 17 MAR 1937



REPÚBLICA DE CHILE
MINISTERIO DE ECONOMÍA,
FORESTO Y RECONSTRUCCIÓN
PERSONAL JURÍDICA
REGISTRO. 367

CERTIFICADO N.º 531

El Ministerio de Economía, Foresto y Reconstrucción,
certifica que la "ASOCIACION DE EXPORTADORES DE CHILE
ASOCIACION GREMIAL" se encuentra inscrita en el Registro de
Asociaciones Gremiales que lleva esta Secretaría de Estado bajo
el número 367, con fecha 29 de agosto de 1990 y que su
personalidad jurídica está actualmente vigente.

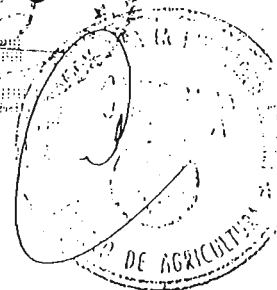
POR ORDEN DEL SEÑOR MINISTRO

SANTIAGO, 20 MAYO 1997

LHB/ccc
19 05 97
PRT. 3942.

ENVIAR A: Personal.

PARA UNA MEJOR ATENCION, SOLICITA TENER EL N.º DE REGISTRO DE LA ASOCIACION.





ASOCIACION DE EXPORTADORES DE CHILE SANTIAGO

AGUSTINAS 975 - OFICINA 301 - CASILLA 1297
CABLES: "ASOEXPORT" - TELEFONO 309701

NUOVA DIRECCION

Malis Centro E2-Of. 1297

Tele: 211420

DIRECCION A:

Confederación de la
Producción y del Comercio.

Cámara Central de Comercio
de Chile.

Cámara de Comercio de
Santiago.

Federación Latinoamericana
y del Caribe de Asociaciones
de Exportadores "FELACEX".

EXTRACTO

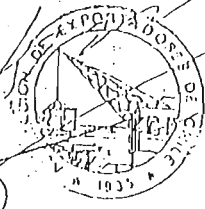
ASOCIACION DE EXPORTADORES DE CHILE, ASOCIACION GREMIAL.

En Asamblea Extraordinaria Asociados celebrada 19 Agosto 1980, ante Notario Santiago don Sergio Rodríguez García, cuya Acta se redujo a escritura pública, fecha 22 Agosto 1980, el mismo Notario, la Asociación de Exportadores de Chile, domicilio Santiago, Matías Chusilón N° 82, oficina 1207, acordó adecuar Estatutos a disposiciones del Decreto Ley N° 2.757 de 5 Julio 1979 y modificaciones posteriores.

Objetivos principales de la Asociación de Exportadores de Chile, A.G. son: Velar por intereses generales comercio exportación; Defender principios básicos, económicos y sociales que, junto con robustecer comercio exportación, beneficien al país en general; Promover entre asociados la sujeción todas sus actividades comerciales e industriales no solo a las normas Reglas vigentes, sino además a normas éticas contribuyan prestigiar actividad comercio de exportación; Estimular asuntos interés comercio exportación, especialmente en lo que se refiere a la preparación, aplicación, abolición o modificación leyes, decretos, reglamentos; Participar en la coordinación labores comunes de las exportaciones; Representar exportadores en Comités que se formen en los diversos puertos con las autoridades portuarias y otros; Representar asociados ante Poderes Públicos y ante toda clase funcionarios, asociaciones y personas naturales o jurídicas nacionales o extranjeras; Promover en la opinión pública el conocimiento de la actividad sus asociados; Edición de circulares, folletos y revistas; organización de Seminarios o Conferencias; Mantener con organizaciones gremiales de la misma naturaleza, cordiales relaciones; participar en Congresos o Ferias Internacionales e integrar Federaciones, Confederaciones, Cámaras de Comercio y Asociaciones nacionales e internacionales carácter gremial, con fines exclusivos mejoramiento técnico, fomento intercambio y desarrollo mercantil y social; Cooperar logro soluciones prontas y eficaces de las dificultades comerciales se susciten en comercio exportación; Colaborar asociados solución problemas mediante oportuna información y evacuación de sus consultas; Facilitar solución dificultades comerciales que se susciten entre asociados, como amigable componedor o en calidad de Arbitro-Arbitrador; Celebrar convenios otras entidades públicas o privadas, estudiar y buscar soluciones tendientes a conservación o aumento producción nacional.

La Asociación cuenta a la fecha con 71 socios activos y está inscrita con el N° 367 del Registro de Asociaciones Gremiales del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.

El actual Directorio de la Asociación está compuesto por: Presidente, Samuel Jáque Bisama; 1er. Vicepresidente, Agustín Cid Merino; 2do. Vicepresidente, Sergio Barrios Preire; Director-Tesoro, Hermann Pfingsten Hanke; Directores, Emilio Magini Penco, Antonio del Curto Cipriani; Alfredo Grucmacher Wurm; José Letelier Alcalde; Jorge Hassanés Soler; Gastón Merino de la Serda; Juan D. Rodríguez Martínez; Oscar Ruiz Boungois; Andrés Ureta Castro; Patricio Ureta Espiñeira; Rafael Vergara Marrázaval.



REPÚBLICA DE CHILE
MINISTERIO DE ECONOMÍA, FOMENTO Y RECONSTRUCCIÓN
SUBSECRETARÍA DE ECONOMÍA

ASESORÍA JURÍDICA

ORD. N° 5374

ANT. Presentación de 21-8-91, con documentación adjunta.

HAT. Informa sobre modificación de estatutos.

SANTIAGO, 13 SET. 1991

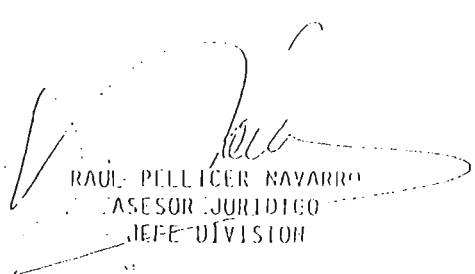
DE : MINISTERIO DE ECONOMÍA, FOMENTO Y RECONSTRUCCIÓN

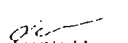
A : SR. CARLOS COURT ASTABURUAGA, HANDATARIO ASOCIACION DE EXPORTADORES
DE CHILE ASOCIACION GREHIAL
Agustinas 1141, Piso 7
Santiago

Me es grato expresar a Ud. que las modificaciones introducidas a los estatutos de esa entidad en Asamblea General Extraordinaria de 25 de Junio de 1991, no merecen objeciones a este Ministerio.

Saluda atentamente a Ud.

Por Orden del Sr. Ministro

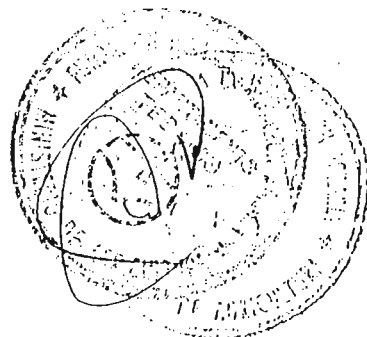

RAÚL PELLICER NAVARRO
ASESOR JURÍDICO
JEFE DIVISION


VGH/lmg.
9.9.91

DISTRIBUCION
CARLOS COURT A.
Oficina de Partes
Asesoría Jurídica

351-91

8976



ESTATUTOS Y MODIFICACIONES

Los Estatutos fueron aprobados en Asamblea Extraordinaria de Asociados, celebrada el 19 de agosto de 1980, cuya acta fue reducida a escritura pública ante el Notario señor Sergio Rodríguez Garcés, con fecha 27 de agosto de 1980.

Fueron presentados e inscritos en el Registro de Asociaciones Gremiales del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, con el número 367, el 28 de agosto de 1980.

La publicación fue hecha conforme a la Ley, en el Diario Oficial del 30 de agosto de 1980.

El Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, por Nota N°1/1434 de fecha 17 de octubre de 1980, formuló algunas observaciones que debían ser corregidas.

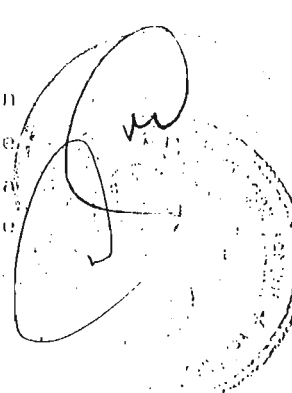
El Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, por Nota N°1/2053, de fecha 31 de diciembre de 1980, confirmó que, de acuerdo a las modificaciones introducidas, los Estatutos se encuentran conforme a derecho.

MODIFICACIONES

- 1.- Los Estatutos fueron modificados por acuerdo adoptado en Asamblea Extraordinaria de Socios celebrada el 26 de junio de 1986, cuya acta en lo pertinente se redujo a escritura pública con fecha 21 de agosto de 1986 en la Notaría de Santiago de don Sergio Rodríguez G.

El Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, por Ord. N°4610 de 20 de agosto de 1986, de su Asesoría Jurídica, manifestó que la reforma de los Estatutos no merece objeciones y ha quedado depositada en el Registro de Asociaciones Gremiales.

- 2.- Los Estatutos fueron modificados por acuerdo adoptado en Asamblea Extraordinaria de Socios celebrada el 30 de junio de 1987, cuya acta en lo pertinente se redujo a escritura pública con fecha 14 de agosto de 1987 en la Notaría de Santiago de don Sergio Rodríguez G.

A large, stylized handwritten signature in dark ink is written over a circular official stamp. The stamp contains some illegible text and a central emblem. The signature appears to be 'S. Rodríguez G.'.

El Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, por Ord. N°4539 de 8 de septiembre de 1987, de su Asesoría Jurídica, manifestó que la reforma de los Estatutos no merece objeciones y se ha incorporado al Registro de Asociaciones.

- 3.- Los Estatutos fueron modificados por acuerdo adoptado en Asamblea Extraordinaria de Socios celebrada el 17 de agosto de 1989, cuya acta se redujo a escritura pública con fecha 9 de octubre de 1989 en la Notaría de Santiago de don Sergio Rodríguez G.

El Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, por Ord. N°5103 de 20 de octubre de 1989, de su Asesoría Jurídica, manifestó que la reforma de los Estatutos no merece objeciones y se ha procedido a registrar.

- 4.- Los Estatutos fueron modificados por acuerdo adoptado en Asamblea Extraordinaria de Socios celebrada el 2 de enero de 1990, cuya acta en lo pertinente se redujo a escritura pública con fecha 23 de febrero de 1990 en la Notaría de Santiago de don Sergio Rodríguez G.

El Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, por Ord. N°947 de 28 de febrero de 1990, de su Asesoría Jurídica, manifestó que la reforma de los Estatutos no merece objeciones y se ha incorporado al Registro de Asociaciones.

11

Handwritten marks and stamps at the bottom right of the page, including a large circle with a checkmark and a smaller circle with a checkmark.

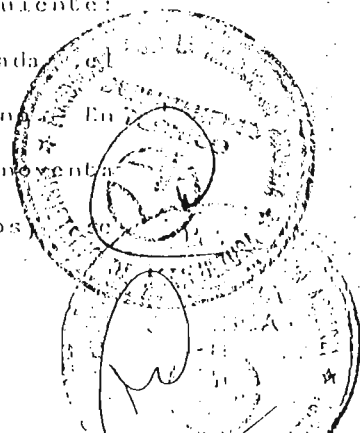
ACTA

ASAMBLEA EXTRAORDINARIA DE ASOCIADOS
MODIFICACION DE ESTATUTOS

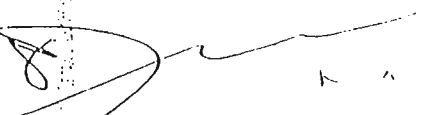
ASOCIACION DE EXPORTADORES DE CHILE, A.G.

En Santiago de Chile, a Trece de Agosto de mil novecientos noventa y uno; ante mí, Sergio Rodríguez Garcés, abogado, Notario Titular, a cargo de la Décima Notaría de Santiago, con oficio en calle Teatinos trescientos setenta y uno, comparece: Don CARLOS COURT ASTABURUAGA, chileno, casado, abogado, domiciliado en Agustinas mil ciento cuarenta y uno, séptimo piso; cédula nacional de identidad número tres millones seiscientos veintiseis mil ochocientos treinta y seis - cero; mayor de edad, quien acreditó su identidad con la cédula antes citada y expone: Que debidamente facultado viene a reducir a escritura pública el Acta de la Asamblea Extraordinaria de Asociados de la Asociación de Exportadores de Chile A.G.; celebrada el veinticinco de Junio del año en curso, que es del tenor siguiente:

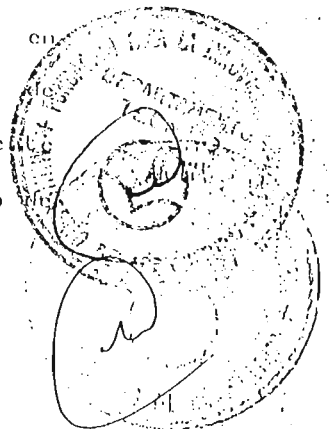
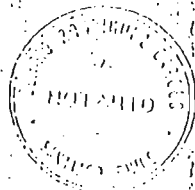
"ASAMBLEA EXTRAORDINARIA DE ASOCIADOS. Celebrada el veinticinco de Junio de mil novecientos noventa y uno. En Santiago a veinticinco de junio de mil novecientos noventa y uno; siendo la dieciseis horas cuarenta minutos,



Enrique Manzur y Andrés Orsini. Lo que es aprobado. OBJETO DE LA PRESENTE ASAMBLEA. El Presidente expuso que la presente Asamblea, tal como se expresa en la citación, tiene por objeto, introducir a los Estatutos de la Asociación algunas modificaciones que el Directorio ha estimado necesarias y que, en general, se relacionan con aspectos operativos que la práctica hace aconsejables. La primera modificación, tiene por objeto salvar una omisión de los estatutos, cuando al establecer que los Directores son designados por tres categorías de socios y duran en sus cargos un período de tres años, no se precisó lo que ocurre al un Director designado por una categoría de socios, al año siguiente cambia de categoría. Se ha estimado del caso precisar que no obstante el cambio de categoría, el cual puede ser incluso transitorio, el director se mantiene en funciones en la categoría que lo designó, sin perjuicio que al término de su mandato, pueda ser reelegido en la categoría que en ese momento le corresponda. La segunda modificación tiene por objeto solucionar una situación de hecho que se ha presentado en la aplicación de la norma estatutaria que dispone que las categorías de socios se establecen por orden decreciente de valores FOB exportados según las estadísticas del Banco Central de Chile, ya que dicho Banco, en la actualidad, no proporciona tales estadísticas. Se propone sustituir al Banco Central de Chile por el Servicio Nacional de Aduanas, que es quien realmente tiene dichas estadísticas y puede proporcionarlas; a falta de estadísticas del Servicio Nacional de Aduanas, se propone que sea el Directorio de la Asociación quien determine que estadísticas son las más



fidedignas y adecuadas para estos efectos. La tercera modificación tiene por objeto cambiar la actual composición del Comité Ejecutivo. Con esta finalidad se propone que el Comité Ejecutivo se integre, además, con un Director. De esta manera el Comité Ejecutivo quedará formado por cinco miembros, que son el Presidente, los dos Vice Presidentes, el Tesorero y un Director. La designación de los miembros del Comité Ejecutivo se hará por el propio Directorio, quien definirá el procedimiento para la elección de sus integrantes. La cuarta modificación dice relación con la conveniencia de suprimir la norma estatutaria que exige que las cuotas extraordinarias sean fijadas por la asamblea extraordinaria, en circunstancias que la ley sólo exige que ellas lo sean por las asambleas, sin que necesariamente deban ser las extraordinarias. Por último, la quinta modificación tiene por finalidad subsanar una situación que, en la práctica se ha presentado, en cuanto a que hay exportadores que tienen interés en relacionarse con la Asociación en actividades específicas y los estatutos, al no establecer una categoría especial de socios, los deja sujetos al pago de cuota de incorporación y las ordinarias o extraordinarias que se establezcan. Para suplir esta deficiencia, se propone crear una categoría especial de socios, llamados cooperadores, que podrán participar en algunas actividades específicas de la Asociación y por lo mismo, el tipo de cuotas que deban pagar se podrá ajustar a su participación en tales actividades y no a las que, en general, corresponde a todos. Asimismo, este tipo asociado no pagaría cuota de incorporación. El Presidente pidió al abogado Carlos Court que de lectura al proyecto



modificación que el Directorio somete a la Asamblea, cuyo texto ha sido repartido a los asistentes a la Asamblea. El texto de las modificaciones propuestas es el siguiente:

Uno.- Agrégase un nuevo artículo, como Décimo Cuarto Bis: "Artículo Décimo Cuarto Bis: En el caso de Directores titulares y sus suplentes que, dentro del período de ejercicio de sus funciones, ellos mismos, si fueren personas naturales, o la empresa socia de la cual formen parte, cambie de la categoría por la que fueron designados, continuarán en sus cargos hasta completar su período; aún cuando por este hecho se modifique la representatividad por Categorías de socios que establecen los artículos once y once bis. Al término del período, los Directores podrán postular a su reelección en la categoría que le corresponda en ese momento.- Dos. Sustitúyese en el Artículo Décimo Primero las frases que dicen "según estadísticas del Banco Central de Chile" y "según las estadísticas del Banco Central de Chile", en ambos casos, por la frase "según las estadísticas de la Dirección Nacional de Aduanas, si estuvieren disponibles, o según aquellas estadísticas que el propio Directorio estime como las más fidedignas y adecuadas".- Tres. Sustitúyese el artículo Décimo Quinto por el siguiente: "ARTICULO QUINCE. El Directorio elegirá entre sus integrantes un Presidente, dos Vice Presidentes, un Tesorero y un Director, quienes formarán el Comité Ejecutivo a que se refiere el Título Séptimo de estos estatutos. La elección se efectuará en la primera sesión de Directorio que se celebre después de la Asamblea General Ordinaria anual de socios, en la forma que el propio Directorio determine. Todas estas personas deberán ser

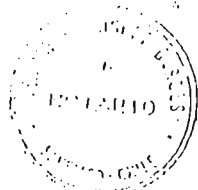


so hubieren incorporado; en estos tres casos el Directorio comunicará por escrito al socio-cooperador la pérdida de su calidad de tal".- Luego de un cambio de ideas entre los asistentes, la Asamblea, por unanimidad, dió su aprobación a las modificaciones propuestas y señaladas en los números uno, dos, cinco y seis. Respecto a la composición del Comité Ejecutivo, se produjo un debate en la Asamblea en relación al procedimiento por su elección, acordándose finalmente que éste quede integrado en la forma propuesta, delegándose en el propio Directorio el procedimiento de elección de sus integrantes. TEXTO REFUNDIDO DE LOS

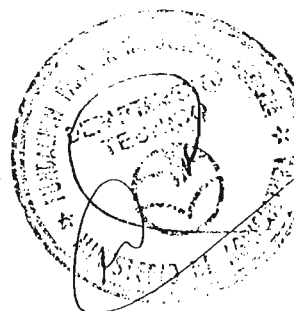
ESTATUTOS DE LA ASOCIACION. El Presidente expresó que también era objeto de la Asamblea, aprobar un texto refundido de los Estatutos de la Asociación, debido a que las diversas modificaciones que había tenido desde su establecimiento en la Junta Extraordinaria de diecinueve de Agosto de mil novecientos ochenta, lo hacían necesario. El texto refundido comprenderá, además, las modificaciones acordadas en la presente Asamblea y corregirá la numeración correlativa de los artículos, ya que hay varios agregados con la denominación "bis".- El abogado señor Carlos Court dió lectura al texto refundido, el que fue aprobado por la unanimidad de la Asamblea. El texto es el siguiente:

"ESTATUTOS DE LA ASOCIACION DE EXPORTADORES DE CHILE A.G. y MODIFICACIONES. TEXTO REFUNDIDO. Los Estatutos fueron aprobados en Asamblea Extraordinaria de Asociados, celebrada el diecinueve de agosto de mil novecientos ochenta, cuya acta fue reducida a escritura pública ante el Notario señor Sergio Rodríguez Garcés, con fecha veintisiete de agosto de mil novecientos ochenta. Fueron

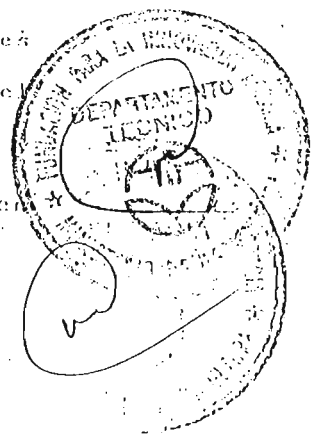
presentados e inscritos en el Registro de Asociaciones Gremiales del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción; con el número trescientos sesenta y siete, el veintiocho de agosto de mil novecientos ochenta. La publicación fue hecha conforme a la Ley, en el Diario Oficial del treinta de agosto de mil novecientos ochenta. El Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, por Nota número uno/mil cuatrocientos treinta y cuatro de fecha diecisiete de octubre de mil novecientos ochenta, formuló algunas observaciones que debían ser corregidas. El Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, por Nota número uno/dos mil cincuenta y tres, de fecha treinta y uno de diciembre de mil novecientos ochenta, confirmó que, de acuerdo a las modificaciones introducidas, los Estatutos se encuentran conforme a derecho. MODIFICACIONES. Uno.- Los Estatutos fueron modificados por acuerdo adoptado en Asamblea Extraordinaria de Socios celebrada el veintiseis de junio de mil novecientos ochenta y seis, cuya acta en lo pertinente ~~se~~ redujo a escritura pública con fecha veintiuno de agosto de mil novecientos ochenta y seis en la Notaría de Santiago de don Sergio Rodríguez G.- El Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, por Ord. número cuatro mil seiscientos dieciocho de veintiocho de agosto de mil novecientos ochenta y seis, de su Asesoría Jurídica, manifestó que la reforma de los Estatutos no merece objeciones y ha quedado depositada en el Registro de Asociaciones Gremiales.- Dos. Los Estatutos fueron modificados por acuerdo adoptado en Asamblea Extraordinaria de Socios celebrada el treinta de junio de mil novecientos ochenta y siete, cuya acta en lo pertinente se redujo a



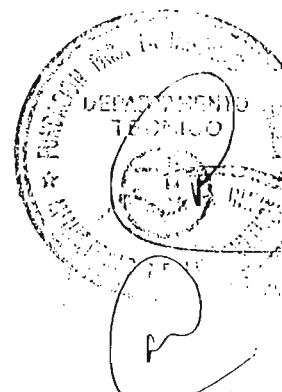
escritura pública con fecha catorce de agosto de mil novecientos ochenta y siete en la Notaría de Santiago de don Sergio Rodríguez G.- El Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, por Ord. Número cuatro mil quinientos treinta y nueve de ocho de septiembre de mil novecientos ochenta y siete, de su Asesoría Jurídica, manifestó que la reforma de los Estatutos no merece objeciones y se ha incorporado al Registro de Asociaciones. Tres. Los Estatutos fueron modificados por acuerdo adoptado en Asamblea Extraordinaria de Socios celebrada el diecisiete de agosto de mil novecientos ochenta y nueve, cuya acta se redujo a escritura pública con fecha nueve de octubre de mil novecientos ochenta y nueve en la Notaría de Santiago de don Sergio Rodríguez G.- El Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, por Ord. número cinco mil ciento tres de veinte de octubre de mil novecientos ochenta y nueve, de su Asesoría Jurídica, manifestó que la reforma de los Estatutos no merece objeciones y se ha procedido a registrar. Cuatro. Los Estatutos fueron modificados por acuerdo adoptado en Asamblea Extraordinaria de Socios celebrada el dos de enero de mil novecientos noventa, cuya acta en lo pertinente se redujo a escritura pública con fecha veintitres de febrero de mil novecientos noventa en la Notaría de Santiago de don Sergio Rodríguez G.- El Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, por Ord. Número novecientos cuarenta y siete de veintiocho de febrero de mil novecientos noventa, de su Asesoría Jurídica, manifestó que la reforma de los Estatutos no merece objeciones y se ha incorporado al Registro de Asociaciones. Cinco. Los Estatutos fueron modificados por



acuerdo adoptado en Asamblea Extraordinaria de Socios celebrada el veinticinco de Junio de mil novecientos noventa y uno. ESTATUTOS DE LA ASOCIACION DE EXPORTADORES DE CHILE, ASOCIACION GREMIAL. TITULO PRIMERO. Constitución, domicilio, duración. ARTICULO UNO: Se establece una Asociación Gremial, denominada "Asociación de Exportadores de Chile"; Asociación Gremial. La Asociación se regirá por los presentes Estatutos y por las disposiciones de los Decretos Leyes número dos mil setecientos cincuenta y siete de cinco de julio de mil novecientos setenta y nueve y número tres mil ciento sesenta y tres de cinco de febrero de mil novecientos ochenta.- Su domicilio será la ciudad de Santiago, sin perjuicio que en el futuro se pueda establecer comités o delegaciones en aquellos lugares del país que sean estratégicos para el cabal cumplimiento de sus objetivos. ARTICULO DOS: Su duración será de noventa años contados desde la fecha de la aprobación de los presentes Estatutos, plazo que se entenderá prorrogado por igual período; salvo que con seis meses de anticipación a su vencimiento se comuniquen su disolución al Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, por acuerdo de su Asamblea tomado en conformidad a los requisitos que; para la toma de acuerdos; se exigen en los presentes Estatutos. TITULO SEGUNDO. Objeto. ARTICULO TRES: El objeto de la Asociación es: a) Velar por los intereses generales del comercio de exportación, ampararlo y defenderlo; dentro de las disposiciones legales vigentes y de las convenciones internacionales que puedan existir. Asimismo, promoverá el desarrollo, progreso; perfeccionamiento profesional y protección de los intereses de sus asociados; b) Defender



los principios básicos, económicos y sociales que, junto con robustecer el comercio de exportación, beneficien al país en general; c) Promover entre los asociados la sujeción de todas sus actividades comerciales e industriales no sólo a las normas legales vigentes, sino además a las normas éticas que contribuyan a prestigiar la actividad del comercio de exportación; d) Estimular aquellos asuntos que interesen al comercio de exportación, especialmente en lo que se refiere a la preparación, aplicación, abolición o modificación de leyes, decretos, reglamentos, recabando de los poderes públicos la adopción de todas aquellas medidas que, no sean contrarias al interés nacional; e) Participar a solicitud de los asociados y en beneficio exclusivo de éstos, en la coordinación de las labores comunes de las exportaciones; f) Representar a los exportadores en los Comités que se formen en los diversos puertos con las autoridades portuarias y demás organismos públicos y privados que intervengan en el curso de los embarques, para estudiar, programar y finalmente solucionar los problemas que a dicho respecto se pudieran presentar a las exportaciones; g) Representar a los asociados ante los poderes públicos y ante toda clase de funcionarios, asociaciones y personas naturales o jurídicas nacionales o extranjeras en todo aquello que sea menester para el completo logro de los objetivos del gremio; h) Promover, en la opinión pública, el conocimiento de la actividad de sus asociados, informando acerca de sus logros y problemas, efectuando publicaciones a través de todos los medios de difusión. Asimismo, se propenderá a la edición de circulares;



folletos y revistas; g) La organización de exposiciones y conferencias destinadas a informar a los asociados, autoridades y público en general, sobre todos aquellos asuntos que se refieren, directa o indirectamente, al comercio de exportación; h) Fomentar el Comercio Internacional en lo que dice relación con las exportaciones. Mantener con organizaciones gremiales de la misma naturaleza, las más cordiales relaciones; participar en Congresos o Ferias Internacionales e integrar Federaciones, Confederaciones, Cámaras de Comercio y Asociaciones nacionales e internacionales de carácter gremial, con fines exclusivos de mejoramiento técnico, fomento del intercambio y desarrollo mercantil y social; i) Cooperar al logro de soluciones prontas y eficaces de las dificultades comerciales que se susciten en el comercio de exportación; k) Colaborar con los asociados en la solución de sus problemas, mediante la oportuna información y evacuación de sus consultas, como asimismo, a través del estudio e información de la legislación que efectúe el Comercio Exterior; l) Facilitar la solución de las dificultades comerciales que se susciten entre sus asociados, como amigable componedor, o en calidad de árbitro arbitrador, de acuerdo con las disposiciones contenidas en los artículos seiscientos treinta y nueve (seiscientos noventa y tres) y seiscientos cuarenta y tres (ochocientos) del Código de Procedimiento Civil y en el "Reglamento de Arbitrajes" y las "definiciones de uso frecuente en los contratos comerciales" de la Asociación; m) Celebrar convenios con otras entidades públicas o privadas, para estudiar y buscar soluciones tendientes a la

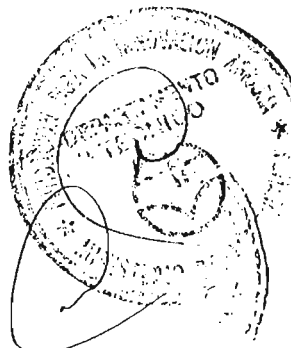


conservación o aumento de la producción nacional en todos sus aspectos; y n) Celebrar toda clase de actos o contratos internacionales que, directa o indirectamente, conlleven al cumplimiento de las finalidades anteriores. ARTICULO

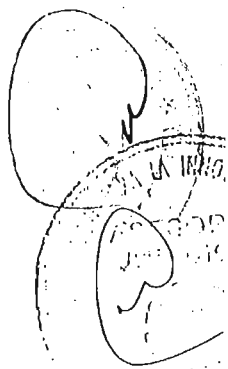
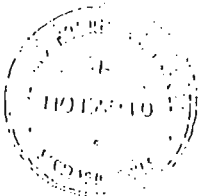
CUATRO: La Asociación no podrá, bajo ninguna circunstancia, realizar actividad alguna que directa o indirectamente tenga algún fin político o religioso. TITULO TERCERO. De

los Socios. ARTICULO CINCO: Podrá ser socio toda persona natural o jurídica con domicilio dentro del territorio de la República, cuyas actividades consistan preferentemente en el ejercicio del comercio de exportación, y que haya sido previamente aceptada por el Directorio. ARTICULO SEIS:

Los socios estarán obligados a pagar una cuota de incorporación, cuotas periódicas u ordinarias y aquellas extraordinarias que fije la asamblea. La Asamblea determinará el monto de la cuota de incorporación que podrán pagar las personas que ingresen como afiliados a la Asociación, así como los reajustes que dicha cuota podrá experimentar. Luego dicha cuota será determinada anualmente por el Directorio. El Directorio fijará la cuota que pagarán los asociados para contribuir al financiamiento, mantenimiento y actividades de la Asociación, las que se pagarán anticipado. Dicha cuota se reajustará en la forma que determine el Directorio, de acuerdo con un Presupuesto Semestral. En casos especiales y para el financiamiento de proyectos o actividades previamente determinadas por el Directorio, la Asamblea, mediante voto secreto y por la mayoría absoluta de los afiliados, podrá acordar el pago de cuotas extraordinarias; estas cuotas deberán enterarse en Caja de la Asociación dentro de los diez días siguientes al

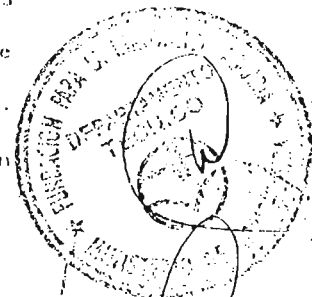


según el artículo tercero. ARTICULO DIEZ: Habrá una categoría especial de socios denominados "socios cooperadores", quienes para ingresar a la Asociación deberán cumplir los requisitos del artículo quinto de estos estatutos y los especiales que, eventualmente, el directorio establezca en un reglamento. Los socios cooperadores estarán obligados a pagar las cuotas que fije



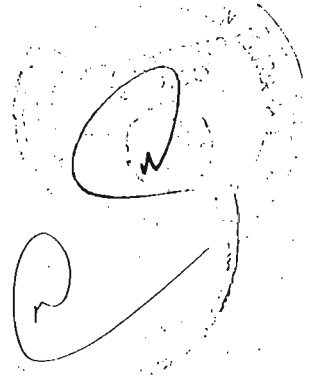
la Asamblea General de socios y tendrán derecho a participar en aquellas actividades determinadas que la Asociación realice para el cumplimiento de sus fines y en las que expresen su intención de intervenir. Los socios cooperadores podrán asistir a las Asambleas Generales; sólo con derecho a voz. Los socios cooperadores perderán su calidad de tal por renuncia escrita; por retiro por parte del Directorio de la aprobación acordada para su ingreso; por atraso en más de dos meses en el pago de sus cuotas o por el hecho de haber dejado de participar en alguna actividad específica de la Asociación y para la cual se hubieren incorporado; en estos tres casos el Directorio comunicará por escrito al socio cooperador la pérdida de su calidad de tal. - TITULO CUARTO. Del Directorio. - ARTICULO

ONCE: La Dirección y Administración de la Asociación estará a cargo de un Directorio compuesto de veintidós miembros titulares; dieciocho de los cuales serán elegidos en la forma que se expresa en los artículos décimo primero y décimo primero bis siguientes y tendrá cada uno un suplente. Para todos los efectos legales la actuación de un miembro suplente hará presumir la ausencia del titular respectivo, sin que sea admisible prueba en contrario. Cada vez que estos Estatutos se refieran a los Directores o al Directorio; se está refiriendo a los Directores Titulares y a sus Suplentes respectivos, a menos que, expresamente, se señale otra cosa. - ARTICULO DOCE: Para los efectos de elegir a dieciocho de los miembros titulares y los dieciocho miembros suplentes del Directorio, los socios se agruparán en tres categorías que se denominarán A, B, y C. Pertencerán a la Categoría A los socios que, puestos en

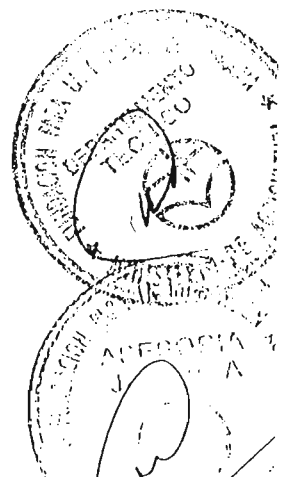


una lista, por orden decreciente de valores F.O.B. exportados según estadísticas de la Dirección Nacional de Aduanas, si estuvieren disponibles, o según aquellas estadísticas que el propio Directorio estime como las más fidedignas y adecuadas, completen el setenta por ciento del total de dichos valores. Pertencerán a la Categoría B aquellos socios que completen el veinte por ciento siguiente y a la Categoría C los socios restantes. Si algún socio quedare en el límite entre una y otra categoría, accederá al de la letra que precede. No obstante lo anterior, la Categoría A no podrá estar constituida por menos de quince socios y la Categoría B por menos de seis. Si por efecto de lo dispuesto en el inciso primero, la Categoría A quedare con menos de quince socios, pasarán a integrarla los socios siguientes de la lista, hasta completar el número de quince. Si la Categoría B quedare integrada por menos de seis socios, pasarán a integrarla los socios siguientes de la lista hasta completar dicho número. Para los efectos de clasificar a los socios en las Categorías antes señaladas, anualmente y a lo menos treinta días antes de la Asamblea General Ordinaria Anual de Socios, el Directorio confeccionará la lista de socios por orden decreciente de sus valores exportados el año anterior, según las estadísticas expresadas.

ARTICULO TRECE: Los socios Categoría A tendrán derecho a designar doce Directores Titulares y sus Suplentes y los socios Categorías B y C, tres Directores Titulares y sus Suplentes, cada una. Si la Categoría C quedare integrada por tres socios o menos, designarán a un solo Director Titular y su Suplente; mientras se mantenga esta situación,

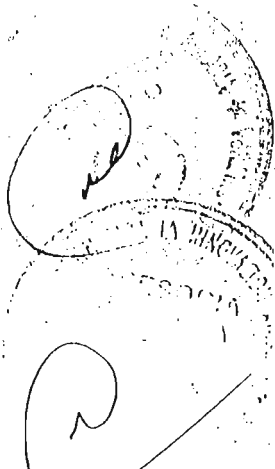
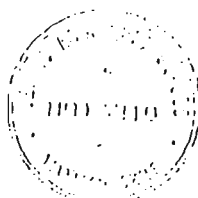


quedarán vacantes dos cargos de Director Titular y sus Suplentes. Las elecciones de estos dieciocho Directores Titulares y sus Suplentes se harán en la Asamblea General Ordinaria Anual de Socios en la forma que señale el Reglamento. Estos dieciocho Directores se renovarán anualmente por parcialidades de cuatro, uno y uno miembros Titulares y Suplentes en las Categorías A, B y C, respectivamente. Los Directores durarán tres años en el ejercicio de sus funciones y podrán ser reelegidos. Los otros tres miembros del Directorio serán designados por el propio Directorio por la mayoría absoluta de sus miembros Titulares o sus respectivos Suplentes. Estos tres Directores durarán tres años en el ejercicio de su cargo y su designación se hará de una sola vez en la más próxima Sesión de Directorio después de la Asamblea Anual en que haya correspondido renovar parte del Directorio. Estos Directores podrán ser reelegidos y en todo gozarán de los mismos derechos y obligaciones de los demás miembros del Directorio. - ARTICULO CATORCE: Para ser Director se requiere: a) Ser chileno. Sin embargo, podrán ser directores los extranjeros siempre que sus cónyuges sean chilenas; o sean residentes por más de cinco años en el país o tengan la calidad de representantes legales de una entidad afiliada a la Asociación que tenga a lo menos tres años de funcionamiento en Chile; b) Ser mayor de veintión años; c) Saber leer y escribir; d) No haber sido condenado ni hallarse actualmente procesado hasta por simple delito; y e) No estar afecto a las inhabilidades o incompatibilidades que establezca la Constitución Política o las leyes. - ARTICULO QUINCE: Los Directores, sedel

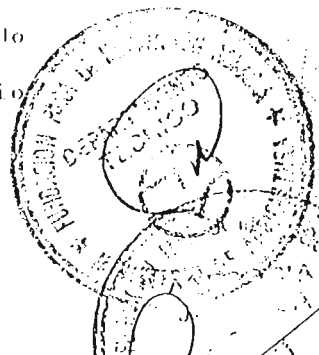


ejercicio de sus cargos, tendrán las responsabilidades solidarias establecidas en el artículo décimo cuarto del Decreto Ley número dos mil setecientos cincuenta y siete del cinco de julio de mil novecientos setenta y nueve.

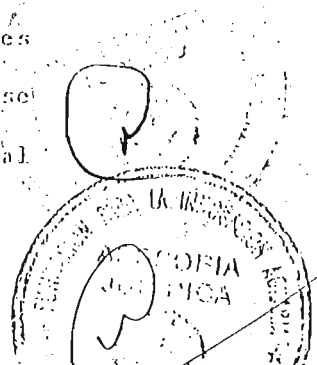
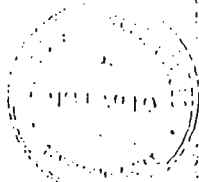
ARTICULO DIECISEIS: Si un Director Titular, dejare de pertenecer al Directorio, será reemplazado por su suplente, en el carácter de titular. Este nombramiento durará hasta la próxima Asamblea General Ordinaria Anual de socios, la que podrá confirmarlo o designar otro reemplazante como titular, para completar el período que correspondía al Director reemplazado. Si vacare un cargo de suplente, el respectivo titular propondrá al Directorio su suplente y con la aprobación del Directorio entrará en funciones hasta la próxima Asamblea General Ordinaria en la que podrá confirmarlo o designar otro suplente hasta completar el período que correspondía. Si vacare el cargo de titular, y de suplente, el Directorio designará a los reemplazantes hasta la próxima Asamblea General Ordinaria, la que podrá confirmarlos o reemplazarlos por el período que corresponda. Las vacantes de los dieciocho Directores Titulares y Suplentes que provea la Asamblea Ordinaria de Socios lo hará con el voto de la categoría de socios que corresponda al Director reemplazado. Cuando la vacante sea llenada por el propio Directorio, deberá hacerlo con socios de la misma categoría de aquél cuyo reemplazo se trate. La vacante del cargo de Director de aquellos que designa el mismo Directorio será llenada con el voto favorable de la mayoría absoluta de los Directores Titulares o sus respectivos Suplentes y el reemplazante durará en el cargo el tiempo que faltaba al Director reemplazado. -- ARTICULO



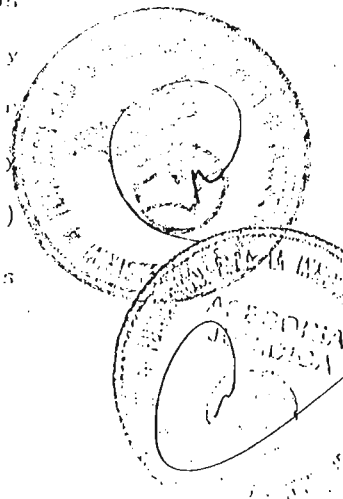
DIECISIETE: En el caso de Directores Titulares y sus suplentes que, dentro del período de ejercicio de sus funciones, ellos mismos, si fueren personas naturales, o la empresa socia de la cual formen parte, cambie de la categoría por la que fueron designados, continuarán en sus cargos hasta completar su período, aún cuando por este hecho se modifique la representatividad por Categorías de socios que establecen los artículos once y once bis. Al término del período, los Directores podrán postular a su reelección en la categoría que le corresponda en ese momento.- ARTICULO DIECIOCHO: El Directorio elegirá entre sus integrantes un Presidente, dos Vice Presidentes, un Tesorero y un Director, quienes formarán el Comité Ejecutivo a que se refiere el título Séptimo de estos estatutos. La elección se efectuará en la primera sesión de Directorio que se celebre después de la Asamblea General Ordinaria anual de socios, en la forma que el propio directorio determine. Todas estas personas deberán ser Directores Titulares; durarán un año en el ejercicio de sus funciones y podrán ser reelegidos".- ARTICULO DIECHUEVE: El Directorio deberá reunirse al lo menos mensualmente en sesiones ordinarias y extraordinariamente cada vez que las circunstancias lo aconsejen o lo cite el Presidente. Dejarán de pertenecer al Directorio los miembros Titulares y los Suplentes de aquellos Titulares que lo tienen, que, sin causa justificada, dejaren de asistir a cuatro sesiones ordinarias consecutivas, o a menos, que hubieren sido autorizados previamente para no asistir durante un período determinado.- ARTICULO VEINTE: Los acuerdos del Directorio se tomarán por mayoría absoluta de sus miembros presentes



en caso de empate decidirá el Presidente. El quórum para sesionar, salvo que los Estatutos dispongan otra cosa, será de nueve Directores: ARTICULO VEINTIUNO: Las funciones y atribuciones del Directorio son las siguientes: a) Dirigir las actividades de la Asociación por medio de sus organismos internos, en forma de que sus finalidades sean debidamente cumplidas; b) Fijar la política general de la Asociación; c) Determinar la política general en cada caso o materia que a su juicio exija una definición; d) Supervigilar las actividades de la Asociación y de sus personeros de manera que se desarrollen cumpliendo la política general o particular que el Directorio haya determinado; e) Intervenir con las facultades que le confiere el artículo tercero, inciso uno, del Reglamento de Arbitrajes y las "Definiciones de uso frecuente en los Contratos Comerciales de la Asociación", para dirimir a pedido de las partes o por notificación judicial a alguno de los Directores nombrados en el Contrato cualquier conflicto suscitado entre sus miembros y que se relacionen con sus actividades; f) Fijar las cuotas de incorporación y las ordinarias que deberán pagar periódicamente los socios; g) Administrar los bienes sociales con amplias facultades, pudiendo acordar la ejecución de todos los actos y contratos que tiendan a la consecución de los fines sociales, así por ejemplo, y sin que esta enumeración sea taxativa, podrá determinar, adquirir, gravar y enajenar a cualquier título toda clase de bienes y derechos muebles y demás necesarios para el desarrollo de las actividades sociales. Para adquirir, enajenar o gravar bienes raíces se necesitará la autorización de una Asamblea General.



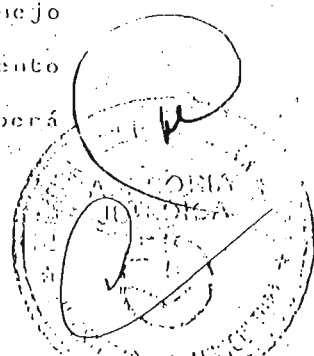
Extraordinaria de socios; h) El Presidente, en representación del Directorio, celebrará todos los actos y contratos que sean necesarios para llevar a cabo los acuerdos del Directorio, en lo que dice relación con la letra precedente; i) Conferir poderes generales y especiales y delegar sus facultades, con las limitaciones establecidas por la Ley; j) Proponer la reforma de los Estatutos Sociales de acuerdo con los trámites legales que corresponda y su sujeción a las reglas establecidas en los mismos Estatutos; k) Citar a Asambleas Ordinarias o extraordinarias y determinar el objeto de la convocatoria; l) Presentar a la Junta Ordinaria Anual de socios una Memoria y un Balance correspondiente a la labor realizada en el último año; m) Crear, organizar, modificar los departamentos, secciones y comités que considere necesarios para la mejor marcha de la Asociación y designar al personal de empleados, fijándoles sus obligaciones y remuneraciones. Podrá también designar un Director Ejecutivo conforme se establece en el artículo vigésimo segundo, quien, en tal caso, desempeñará las funciones propias de un Gerente General, sin perjuicio de la facultad del Directorio de designar otros Gerentes; n) Dictar los reglamentos que estime necesarios para la mejor marcha de la Asociación y resolver con las más amplias facultades todo aquello que no esté previsto en los Estatutos. Estos reglamentos deberán conformarse a la normativa legal y estatutaria vigente; ñ) Ingresar, adherir y designar representantes en las entidades gremiales que corresponda y acordar las cuotas o contribuciones que deba aportar; o) Conferir el título de Director Honorario a los Directores



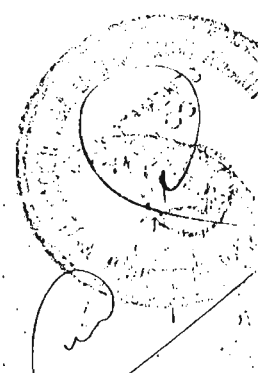
que se hayan hecho acreedores a él por sus actividades en favor de la entidad y de la causa exportadora; p) Crear Comités en las provincias o ciudades que se estime conveniente; q) Confeccionar cada año y antes de la Asamblea Ordinaria Anual de Socios, la lista de sus miembros por orden decreciente del valor promedio de sus exportaciones; para los efectos previstos en el artículo doce.- TITULO QUINTO. Del Presidente y Vicepresidentes.

ARTICULO VEINTIDOSO: El Presidente del Directorio lo será también de la Asociación y tendrá la representación legal y judicial de la misma. Presidirá las reuniones del Directorio y las Asambleas y firmará los Memorias, Balances, Libros de Actas, correspondencia oficial y documentos de la Asociación, salvo los casos en que los Estatutos dispongan otra cosa. En caso de ausencia o impedimento del Presidente, será subrogado con todas sus atribuciones y deberes por los Vicepresidentes, de acuerdo a su orden de precedencia. El Presidente en ejercicio tendrá la representación judicial y extrajudicial de la Asociación, podrá, previo acuerdo del Directorio, otorgar poderes con la facultad de desistirse en primera instancia de la acción deducida, aceptar la demanda contraria, absolver posiciones, renunciar a los recursos o términos legales, transigir, comprometer, otorgar a los árbitros facultad de arbitradores, aprobar convenios y percibir. Podrá también celebrar transacciones y comprometer aunque no exista juicio pendiente.- TITULO SEXTO. Del Tesorero.

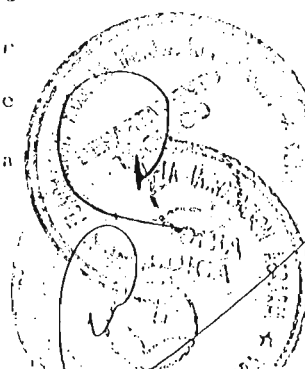
ARTICULO VEINTITRES: El Director Tesorero tiene el manejo de los fondos sociales y fiscalizará el buen funcionamiento de la contabilidad. El movimiento de fondos se deberá



efectuar con las firmas del Tesorero y el Presidente; en ausencia de éste, con la del Vicepresidente que lo reemplace; y en ausencia del Tesorero, con la del Presidente y uno de los Vicepresidentes. TITULO SEPTIMO.
Del Comité Ejecutivo. ARTICULO VEINTICUATRO: El Presidente, los Vice Presidentes, el Tesorero y el Director designados, según se expresa en el artículo dieciocho, constituirán el Comité Ejecutivo, cuyas funciones, además de cumplir aquellas de orden interno y administrativo de la Asociación, serán las de actuar como organismo encargado de conocer, estudiar e informar al Directorio acerca de todas las materias que digan relación con el cumplimiento de los objetivos de la Asociación; así como ejecutar en la forma más breve y expedita posible, los acuerdos del Directorio. El Directorio podrá delegar en el Comité Ejecutivo algunas de las facultades que el Artículo Décimo Octavo de los Estatutos le confieren. El Comité Ejecutivo sesionará ordinariamente con la periodicidad que sus miembros acuerden, y en forma extraordinaria cuando lo cite el Presidente o quien lo reemplace. El quórum para sesionar y adoptar acuerdos será de tres de sus miembros. En caso de empate decidirá el Presidente. De las sesiones del Comité se llevará una minuta que será firmada por los miembros asistentes y de sus acuerdos el Presidente dará cuenta al Directorio en la sesión más próxima. - ARTICULO VEINTICINCO: El Comité Ejecutivo se integrará, además, con la persona que, con el título de Director Ejecutivo, podrá designar el Directorio, conforme a las facultades que el artículo vigésimo primero en su letra m) de los Estatutos le confiere. El Director Ejecutivo responderá y dependerá

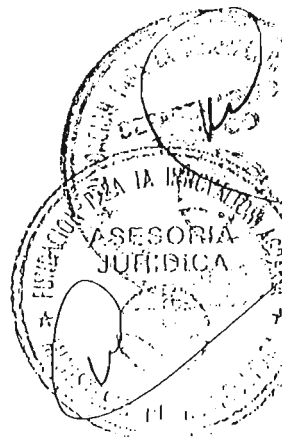


directamente del Comité Ejecutivo y tendrá voz tanto en las sesiones del Comité como en las del Directorio. El Director Ejecutivo será también Secretario del Comité y llevará las minutas a que se refiere el artículo precedente a menos que tal función la encomiende el Comité a otra persona. A propuesta del Comité Ejecutivo, el Directorio otorgará al Director Ejecutivo el poder que contemple las facultades necesarias para el cumplimiento de las funciones que se le encomienden.- TITULO OCTAVO. De las Asambleas. ARTICULO VEINTISEIS: Las Asambleas serán ordinarias y extraordinarias y tendrán por objeto tratar materias concernientes a la Asociación, sus objetivos y actividades, además de lo expresamente señalado en los presentes Estatutos.- ARTICULO VEINTISIETE: La Asamblea General Ordinaria será anual y se llevará a efecto dentro del primer semestre. A petición de no menos de la tercera parte de los socios o cuando el Directorio lo juzgue conveniente, tendrán lugar las Asambleas Extraordinarias. El Presidente, o en su defecto uno de los Vicepresidentes, deberá presidir las Asambleas.- ARTICULO VEINTIOCHO: La convocatoria a las Asambleas con expresión de su objeto se hará mediante carta personal a los socios, con diez días de anticipación; a lo menos; aquellos que vivan fuera de Santiago se les citará por carta certificada. Cuando se trate de convocar a Asambleas Extraordinarias se citará, además, mediante la publicación de un aviso en un diario.- ARTICULO VEINTINUEVE: Las Asambleas, sean Ordinarias o Extraordinarias, se constituirán con el cincuenta por ciento de los socios, personalmente o debidamente representados. Faltando este quórum, se repetirá la

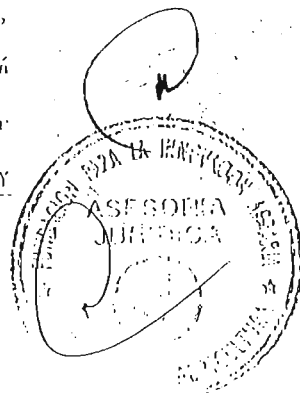


citación y la Asamblea se llevará a efecto con los socios que asistieren.- Los acuerdos se tomarán por mayoría absoluta de los votos unipersonales que tendrá cada socio presente, en forma especial o debidamente representado; para tener derecho a voto el socio debe encontrarse al día en el pago de sus cuotas.- ARTICULO TREINTA: La Asamblea General Ordinaria Anual se celebrará y se llevará a efecto dentro del primer semestre de cada año, oportunidad en que procederá a: a) Pronunciarse sobre la Memoria o resumen de actividades y el Balance que debe presentar el Directorio, debiendo referirse ambos documentos al período calendario inmediatamente anterior; b) Elegir o designar, reelegir o ratificar en o para sus cargos a los Directores que le corresponde; c) Resolver los demás asuntos que el Directorio someta a su consideración o que planteen los asociados de acuerdo con los Estatutos; d) Designar a dos socios presentes a la Asamblea o sus representantes para que, junto con el Presidente, firmen el Acta de la misma.-

ARTICULO TREINTA Y UNO: Serán también Ordinarias aquellas que se realicen periódicamente por acuerdo de la misma Asamblea y aquellas que acuerde citar regularmente el Directorio. Las demás, serán Asambleas Extraordinarias. La reforma de los Estatutos y la disolución anticipada de la Asociación, sólo podrán ser acordadas en Asamblea Extraordinaria, citada especialmente al efecto y con indicación expresa de la materia a tratar y con asistencia de un Notario Público. La Asamblea General Extraordinaria requerirá para constituirse el cincuenta por ciento, a lo menos, de los socios de la Asociación en la primera citación y, si no hubiere este número, en segunda citación



se celebrará con los socios que asistieren, debiendo tomarse los acuerdos por mayoría absoluta de votos de los miembros presentes.- TITULO NOVENO De la Disolución de la Asociación. ARTICULO TREINTA Y DOS: La Asociación se disolverá en los casos previstos por el artículo décimo octavo del texto refundido de los Decretos Leyes número dos mil setecientos cincuenta y siete y número tres mil ciento sesenta y tres, y en el caso previsto por el artículo segundo de los presentes Estatutos. A una Asamblea General Extraordinaria, que establecerá y fijará las condiciones de la liquidación, le corresponderá nombrar a dos o más liquidadores, cuando proceda, y donar sus bienes a la entidad de beneficencia que estime conveniente.- TITULO DECIMO. Disposiciones Varias. ARTICULO TREINTA Y TRES: De lo tratado por el Directorio y las Asambleas se dejará fiel constancia en un libro de Actas que firmarán el Presidente, quien haya actuado de Secretario y los Directores Asistentes. Las Actas de las Asambleas Ordinarias y Extraordinarias serán firmadas por el Presidente y, en representación de la Asamblea, por dos socios asistentes designados en el mismo acto por los concurrentes.- ARTICULO TREINTA Y CUATRO: El Directorio hará llevar los Libros de Contabilidad, Registros de Socios, Pago de Cuotas y demás que estime necesarios y presentará a la Asamblea un Balance Anual firmado por un contador habilitado. Los Libros de Contabilidad deberán llevarse al día y mantenerse a disposición de los asociados y del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción. A este Ministerio se enviará copia del Balance Anual, tan pronto como sea aprobado por la Asamblea General Ordinaria Anual.- ARTICULO TREINTA Y

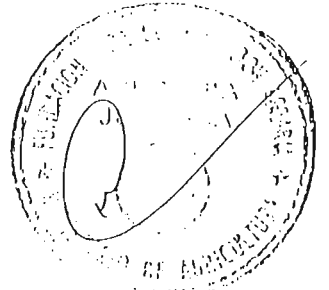


CINCO: Sin perjuicio de lo dispuesto en el Título Quinto de estos Estatutos; el Directorio deberá citar a la Asamblea cada vez que lo pida, por escrito, el veinticinco por ciento, a lo menos, de los asociados." REDUCCION DEL ACTA A ESCRITURA PUBLICA Y LEGALIZACION DE LA REFORMA A LOS ESTATUTOS DEL TEXTO REFUNDIDO. Por la unanimidad de los miembros presentes, "la Asamblea acordó facilitar a los abogados señores Emilio Cousiño Valdés y Carlos Court Astaburuaga para que, cualquiera de ellos, reduzca a escritura pública el acta de la presente Asamblea, tan pronto esté firmada por las personas designadas para hacerlo y para que realicen las tramitaciones pertinentes ante el Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción con el objeto de obtener la incorporación al Registro de Asociaciones Gremiales del acta de esta Asamblea que contiene la modificación a los Estatutos y el texto refundido de los mismos. Cualquiera de los abogados señores Cousiño o Court, actuando en conjunto con el Presidente señor Ronald Bown Fernández, podrán aceptar, sin necesidad de consultar a la Asamblea, las modificaciones que sugieran o exijan las autoridades competentes, sea al texto de las modificaciones acordadas o al texto refundido de los estatutos, pudiendo al efecto otorgar las escrituras públicas u otros instrumentos que fueren necesarios. Habiéndose cumplido el objeto de la Asamblea, se levantó la sesión siendo las diecisiete horas quince minutos. Firmados: R. BOWN F., Ronald S. Bown F., Presidente.- F. LETELLIER, Francisco Letellier E.- E. HANZUR., Enrique Hanzur.- ANDRES ORSINI, Andrés Orsini.- H. CAHALA-ECHEVERRIA, Miguel Canala-Echeverría, Secretario".



"CERTIFICADO. Certifico que asistí como Notario a la Asamblea Extraordinaria de Asociados de la Asociación de Exportadores de Chile A.G., la que se celebró en el lugar, día y hora a que se refiere el acta precedente; que la citación a la Asamblea se hizo mediante aviso publicado en el Diario El Mercurio del día ocho de Junio del presente año; que el quórum reunido es el que se expresa en el acta y que fueron leídas, puestas en discusión y aprobadas todas las modificaciones al Estatuto Social sometidas a la Asamblea de que da testimonio el acta precedente.- Santiago, veinticinco de Junio de mil novecientos noventa y uno.- S. RODRIGUEZ G.- Conforme con su original que rola a fojas doscientas sesenta y tres y siguientes del Libro de Actas respectivo, que he tenido a la vista.- En comprobante y previa lectura firma.- La presente escritura fue extendida a solicitud del abogado don Carlos Court Astaburuaga, al tenor del Libro de Actas antes señalado y se anotó en el Libro Repertorio Notarial bajo el número doscientos ochenta y tres.- Se da copia.- Doy fe.- C. COURT A.- Ante mí, S. RODRIGUEZ G.

CONFORME CON SU ORIGINAL Y UNA COPIA FIEL.- Santiago, Trece de Agosto de mil novecientos noventa y uno.



cuentas al 31/05/96

Acumulado al 31 de Diciembre de 1997

CUENTA	N O M B R E	DEBITO	CREDITO	SAL. DEUDOR	SAL. ACREC.	INV. ACTIVO	INV. PASIVO	PENDIDAS	GARANTIAS
10000000	ACTIVO CIRCULANTE								
11000000	ACTIVO DISPONIBLE	10.237.544.836,00	10.110.075.438,00	177.523.556,00		177.523.556,00			
12000000	DEPOSITOS A PLAZO Y FONDOS MUTUOS	1.122.795.673,00	936.615.253,00	186.180.399,00		186.180.399,00			
13000000	VALORES USDA	524.546.855,00	524.246.576,00	70.301.779,00		70.301.779,00			
15000000	VALORES NEGOCIABLES	1.220.072,00		1.220.072,00		1.220.072,00			
16000000	DEUDORES POR CONVENIOS	1.331.341.533,00	1.411.211.138,00	79.869.605,00		79.869.605,00			
17000000	DEUDORES POR PROMOCIONES	1.231.453.063,00	931.328.359,00	300.124.704,00		300.124.704,00			
18000000	DEUDORES CONVENIOS U.F.	136.624.435,00	113.914.156,00	24.510.279,00		24.510.279,00			
19000000	DEUDORES OTROS CONVENIOS	7.466.867,00	6.245.760,00	1.221.107,00		1.221.107,00			
11000000	DEUDORES VARIOS	2.315.971.943,00	2.259.968.474,00	55.983.469,00		55.983.469,00			
11100000	DOCUMENTOS EN CARTERA	2.912.279.853,00	2.905.377.713,00	6.901.312,00		6.901.312,00			
11200000	ACTIVOS DIFERIDOS	862.180.323,00	818.327.597,00	43.852.726,00		43.852.726,00			
11300000	DOCUMENTOS PROTESTADOS	489.740,00		489.740,00		489.740,00			
11400000	DOCUMENTOS EN GARANTIAS	2.337.206,00	968.000,00	1.369.206,00		1.369.206,00			
11500000	CUENTAS CORRIENTES DEL PERSONAL	51.456.835,00	49.567.526,00	1.889.309,00		1.889.309,00			
11600000	DOCOS. VENCIDOS POR COBRAR								
12000000	ACTIVO FIJO								
12100000	BIENES RAICES	364.389.929,00		364.389.929,00		364.389.929,00			
12200000	MUEBLES Y UTILES	182.943.565,00	22.855,00	182.921.251,00		182.921.251,00			
12300000	MAQUINARIA Y EQUIPOS	219.474.534,00	6.765.225,00	212.429.455,00		212.429.455,00			
12400000	VEHICULOS	35.885.874,00		35.885.874,00		35.885.874,00			
12500000	INSTALACIONES	126.687.750,00		126.687.750,00		126.687.750,00			
12600000	BIENES EN COMODATO	44.492.354,00	6.684.155,00	37.808.199,00		37.808.199,00			
13000000	DEPRECIACIONES ACUMULADAS								
13100000	DEPRECIACION ACUMULADA EDIFICIO		54.444.867,00		54.444.867,00		54.444.867,00		
13200000	DEPRECIACION ACUMULADA M. Y UTILES		63.294.429,00		63.294.429,00		63.294.429,00		
13300000	DEPRECIACION ACUMULADA MAQ. Y EQUIP		131.137.781,00		131.137.781,00		131.137.781,00		
13400000	DEPRECIACION ACUMULADA VEHICULOS		3.751.253,00		3.751.253,00		3.751.253,00		
13500000	DEPRECIACION ACUMULADA INSTALACIONES		41.631.547,00		41.631.547,00		41.631.547,00		
13600000	DEP. ACUMULADA BIENES EN COMODATO	4.355.556,00	37.418.767,00	33.063.211,00		33.063.211,00			
14000000	OTROS ACTIVOS								
14100000	INVERSIONES EN EMPRESAS	6.223.372,00		6.223.372,00		6.223.372,00			
14200000	INVERSIONES EN PROYECTOS	166.427.723,00	73.215.774,00	93.211.949,00		93.211.949,00			
14300000	OTROS ACTIVOS POR RECUPERAR	46.899.149,00	277.823,00	46.621.326,00		46.621.326,00			
20000000	PASIVO CIRCULANTE								
21000000	ACREEDORES VARIOS	583.116.192,00	541.367.255,00	41.748.937,00		41.748.937,00			
22000000	RETENCIONES	588.885.678,00	586.149.683,00	2.736.000,00		2.736.000,00			
23000000	PROVISION CORTO PLAZO	58.475.563,00	118.768.956,00	60.293.393,00		60.293.393,00			
24000000	OBLIGACIONES A CORTO PLAZO	188.734.591,00	298.812.792,00	110.078.201,00		110.078.201,00			
25000000	ACREEDORES CONVENIOS	1.516.817.368,00	1.463.266.199,00	53.551.169,00		53.551.169,00			
26000000	ACREEDORES PROMOCIONES	2.567.555.267,00	3.334.246.892,00	766.691.625,00		766.691.625,00			

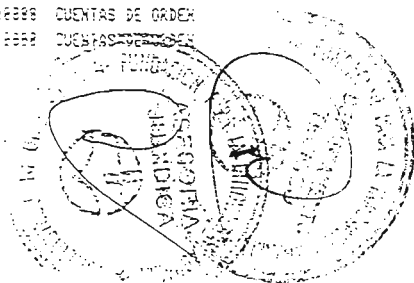
BALANCE TRIBUTARIO (PES)

Finido el 25/03/98

Acumulado al 31 de Diciembre de 1997

Pag.

LENTA	V O M P R E	DEBITO	CREDITO	SAL. DEUDOR	SAL. ACREC.	INV. ACTIVO	INV. PASIVO	PERDIJAS	GANANCIAS
1000000	ACREEDORES CONVENIOS U.F.	105.782.957,00	59.241.074,00	46.441.883,00		46.441.883,00			
1000000	OTROS ACREEDORES CONVENIOS	127.598,00	2.571.244,00		2.443.654,00		2.443.654,00		
1000000	PASIVO LARGO PLAZO								
1100000	OBLIGACIONES CON BANCOS Y OTROS	15.676.218,00	161.288.781,00		142.324.563,00		142.324.563,00		
1000000	PROVISIONES LARGO PLAZO	57.467.323,00	166.554.862,00		163.067.934,00		163.067.934,00		
1000000	OTROS PASIVOS								
1100000	OBLIGACIONES CON TERCEROS	318.851,00	418.838.354,00		418.517.783,00		418.517.783,00		
1000000	PATRIMONIO								
1100000	PATRIMONIO SOCIAL		20.651.298,00		20.651.298,00		20.651.298,00		
1000000	RESERVAS		123.862.727,00		123.862.727,00		123.862.727,00		
1000000	DEFICIT/SUPERAVIT ACUMULADO		126.759.787,00		126.759.787,00		126.759.787,00		
1000000	DEFICIT/SUPERAVIT EJERCICIO					151.531.862,00			151.531.862,00
1000000	INGRESOS OPERACIONALES								
1100000	INGRESOS SOCIALES		94.162.641,00		94.162.641,00				94.162.641,00
2000000	INGRESOS NO OPERACIONALES								
2100000	INGRESOS VARIOS	168.657,00	1.862.855,00		921.298,00				921.298,00
2200000	OTROS INGRESOS	324.454,00	16.529.858,00		16.295.394,00				16.295.394,00
2300000	AJUSTE POR TIPO DE CAMBIO	10.111.777,00	6.467.338,00	1.643.947,00				1.643.947,00	
3000000	EGRESOS SOCIALES								
3100000	REMUNERACIONES	431.768.798,00	334.973.632,00	104.785.958,00				104.785.958,00	
3200000	HONORARIOS	110.822.384,00	74.345.451,00	35.177.353,00				35.177.353,00	
3300000	GASTOS GENERALES	259.756.168,00	152.348.563,00	58.415.688,00				58.415.688,00	
3400000	FOTOCOPIAS-IMPRESOS-PUBLICACIONES	23.813.457,00	10.441.975,00	11.571.584,00				11.571.584,00	
3500000	GASTOS RELACIONES INTERNAS	15.951.253,00	12.198.924,00	1.752.329,00				1.752.329,00	
3600000	GASTOS RELACIONES EXTERNAS	181.825.768,00	98.314.555,00	21.491.231,00				21.491.231,00	
3700000	GASTOS DIVERSOS	36.189.837,00	79.333.858,00	18.772.987,00				18.772.987,00	
3800000	PERKEDIACIONES								
3900000	CARGOS	1.428.581,00		1.428.581,00				1.428.581,00	
4000000	GASTOS PRESTAMO MUTUO HIPOTECARIO	15.429.582,00	10.326.428,00	5.103.154,00				5.103.154,00	
7000000	GASTOS NO OPERACIONALES								
7100000	CORRECCION MONETARIA		72.318,00		72.318,00				72.318,00
7200000	GASTOS EXTRAORDINARIOS	41.791.151,00	38.958.796,00	10.639.153,00				10.639.153,00	
8000000	CUENTAS DE ORDEN								
8100000	CUENTAS VARIAS	4.986.717.426,00		4.986.717.426,00					



BALANCE TRIBUTARIO (PES)

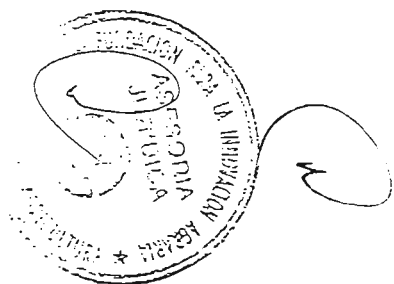
Código 25/05/96

Acumulado al 31 de Diciembre de 1997

Pág. 1

ENTRADA	MONEDA	DEBITO	CREDITO	SAL. DEUDOR	SAL. ACREED.	INV. ACTIVO	INV. PASIVO	PERDIDAS	GANANCIAS
100000	CUENTAS DE ORDEN		4.088.717.428.88		4.088.717.428.88				
=====									
	Salda por Columnas	32.329.151.116.88	32.329.151.116.88	7.441.988.183.28	7.441.988.183.28	2.421.799.814.88	2.421.799.814.88	262.962.325.88	262.962.325.88

Sylvia Muñoz Abarca
SYLVIA MUÑOZ ABARCA
 Contador General



ANEXO C

PRECIOS Y COTIZACIONES



FUNDACION PARA EL DESARROLLO
FRUTICOLA

BOLETA DE PRESTACION
DE SERVICIOS DE TERCEROS

Resolución 551 del 30-5-75



Nº 00311

GIRO: CORPORACION SIN FINES DE LUCRO

Sargento Aldea 305 - Buin

Teléfonos: 821 59 95 - 821 59 96 Fax: 821 60 04

Región Metropolitana

R.U.T.: 72.173.800-0

Señor(es) Ricardo Odónis Ponce Fecha 14 de Abil de 1998
Dirección: Comuna La Laguna 4490 R.U.T.: 7.298.306-8
Ciudad San Bernardo

POR EL SIGUIENTE SERVICIO

LORENA IMP. LTDA. - RUT.: 79.843.590-6 - FONO 5559901

DETALLE DEL SERVICIO PRESTADO	TOTAL \$
Preparación y presentación del Proyecto FIA:	
Desarrollo de una metodología rápida para	
la detección de Cyclospora para ser utilizada	
como mecanismo de prevención, asegurador	
de calidad y seguridad higiénica en la con-	
servación de frutas.	
TOTAL SERVICIOS	\$ 852.550.-
Firma del Prestador del Servicio	MENOS <u>10</u> % RETEN. \$ 85.255.-
C. I. <u>7.298.306-8</u>	LIQUIDO A PAGAR \$ 767.295.-

Original:..Beneficiario..del..Servicio

R. Adria

FAX Nº GC/1265-300/98

A : FUNDACION PARA EL DESARROLLO FRUTICOLA
At. : Srta. Verónica Yañez M.
De : CESMEC LTDA.
Fax : 2384167
Ref. : Por Servicio de Muestreo de frutas y hortalizas para análisis microbiológico
Fax : 8216004 Fecha: 09 de Abril de 1998
Fono : 8215995

SI EL MENSAJE NO LLEGA LEGIBLE, LLAMAR POR FAVOR AL FONO 2380556 ANEXO 310 Fecha.....Hora.....
Nº de hojas.....

Estimada Srta. Yañez:

De acuerdo a vuestra solicitud, damos a conocer nuestras tarifas por el servicio de la referencia, basadas en muestreos efectuados en las localidades de San Felipe y San Fernando:

a.- Muestreo

1/2 jornada de trabajo en terreno : 2,5 U.F.
1 jornada de trabajo en terreno : 4,6 U.F.

(una jornada equivale a 8 horas de trabajo diurno)

La tarifa incluye la entrega de muestras en vuestros laboratorios ubicados en la localidad de Buin.

En caso que el trabajo en terreno se extienda más allá de la jornada normal, la tarifa tendrá un recargo del 20%.

Los valores señalados son netos, por lo tanto están sujetos al I.V.A. correspondiente, y para la conversión a pesos se considera el valor de la U.F. el día de la facturación. El pago del servicio deberá documentarse con cheque nominativo y cruzado a nombre de CESMEC LTDA.

W

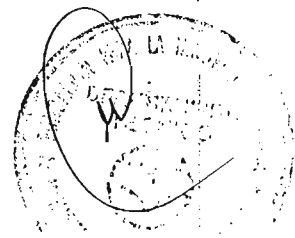
Como Ud. señala, los días Viernes conocen el programa de muestreo de la semana siguiente, lo cual también sería importante tenerlo en nuestro conocimiento para una mejor programación.

Esperando que dichas tarifas sean convenientes para Ud.,
Saluda muy atentamente,

LUIS M. MIRANDA DURAN
Jefe Dpto. Inspección y Muestreo
DIV. DE ALIMENTOS

LMD.
archivos: wp/cotiza98/fundacio

- MONITOREO
Y ANALISIS
AMBIENTALES
EN SÓLIDOS
LÍQUIDOS Y
AIRE
- CALIBRACION
DE BALANZAS
ESTANQUES,
TERMOMETROS Y
MANOMETROS
- ANALISIS
QUÍMICOS
MINERALES
METÁLICOS Y
NO METÁLICOS
- ANALISIS
AREA
HIGIENE
INDUSTRIAL
- ASESORIA Y
CERTIFICACION
ISO 9000 Y
SISTEMAS HACCP
- INSPECCIONES
DE CARGA Y
ABORDO DE
NAVES
- INSPECCION
CIVIL
TECNICA
DE OBRAS
- ENSAYOS DE
HORMIGONES
SUELOS Y
ASPAUTOS
- INSPECCION
DE FABRICACION
MONTAJE Y
MANTENCION



FUNDACIÓN CHILE

Avda. Parque Antonio Rabat Sur 6165
P.O. Box 773- Santiago - CHILE
Phone (56-2)2400443- 2400322
Fax: 2427643
e-mail: smassaro@ fundch.cl



A	FDF	Fax: 821 6004
At.	Sra. Verónica Muñoz	
DE	Silvana Massaro	Asunto: Solicitud de cotización.
FECHA	07.04.1998.-	PÁGINAS (Incluyendo ésta): 1

Estimada Verónica:

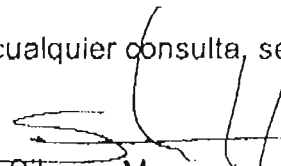
Es muy grato enviar cotización para análisis microbiológico y muestreos en regiones V y VI

Análisis	Valor (UF)
Salmonella en 25 g	0,39
Rcto. Coliformes totales, fecales y E coli	0,39
Rcto Aerobios mesófilos	0.24

NOTA:

El muestreo tiene un costo de 1,35 UF+ Kilometraje (\$ 91)
Estos valores son por muestra analizada y no incluyen IVA.
Se incluye retiro de muestras.

Quedando a su disposición para cualquier consulta, se despide Atte.

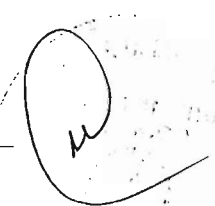

Silvana Massaro

Marketing y Ventas
Laboratorios Fundación Chile

c.c. : .Anna Fanny Hernandez

Cotización 69

Si no recibió todas las páginas, agradeceré comunicarse con nosotros tan pronto sea posible.



PRECIOS O VALORIZACIONES DE BIENES Y SERVICIOS

[illegible]

En mercado estadounidense:

trabas a moras por cyclospora

Los afectados son los exportadores de Guatemala a quienes pena el fantasma de las frambuesas del año pasado, a pesar de que FDA informó que no estarían implicados con la enfermedad.

Mayoristas recomendaron no comprar fruta de ese origen y esperar la llegada de las chilenas.

Muchos de los 400 productores de moras de Guatemala podrían ser forzados a salir del negocio, porque los comerciantes minoristas de Estados Unidos están evitando comprar este producto pues consideran que podría estar infectado con el problema de Cyclospora que tuvieron las frambuesas del mismo país centroamericano el año anterior.

Esa nación exporta el 85% de su producción de moras a EE.UU. y actualmente un importante volumen del producto no puede ser colocado en el país del norte, porque aparentemente no tendría mercado. Muchos comerciantes mayoristas y al detalle no están interesados en adquirir berries de Guatemala. Esto como consecuencia del brote de cyclospora que afectó a un importante número de consumidores estadounidenses, los que aparentemente habían consumido frambuesas de ese origen.

Es así como Phil Cuito IV, presidente de los comerciantes mayoristas de Cuito, en Indianápolis, recomendó hace 18 meses no comprar moras de Guatemala por

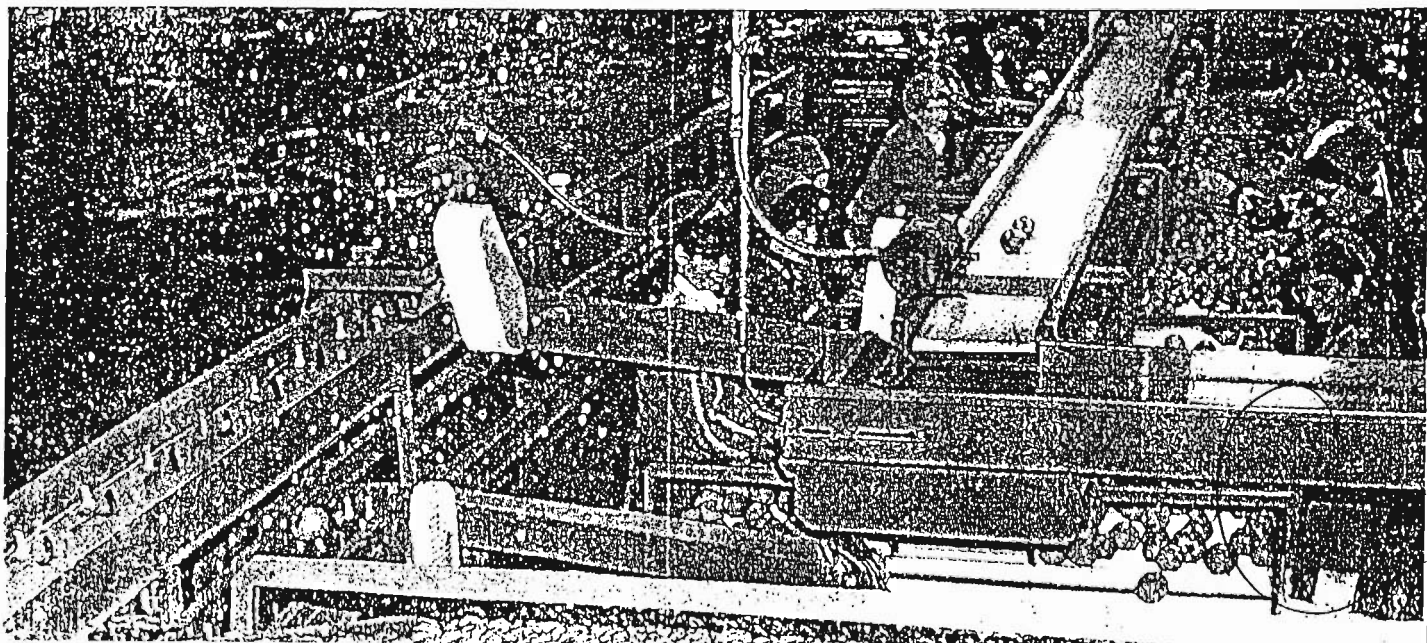
considerarlas riesgosas y con mucha publicidad en contra y esperar el inicio de las ventas chilenas. Esto, a pesar que el food and drug Administration informara en julio que la fruta no estaría implicada en el brote de cyclospora.

Por otro lado, Agro Internacional Inc., un importante importador del producto está comprando sólo 2.000 bandejas de moras por semana comparadas con las 10.000 a 20.000 importadas en un año normal.

La cyclospora está actuando como un fantasma, a pesar que nunca se ha asociado este problema con las moras de Guatemala. Es más, incluso aún no se ha comprobado objetivamente que las frambuesas de ese país estaban contaminadas. No obstante, de acuerdo al centro de control y prevención de enfermedades de EE.UU., aproximadamente 850 personas en 20 estados, del distrito de Columbia y la provincia Canadiense de Ontario, fueron afectados por enfermedades intestinales causadas por este parásito, asociándose este problema al consumo de frambuesas originarias de Guatemala.

La industria de Berries de Guatemala ha implementado un sistema HACCP (programa de análisis y control de puntos críticos de riesgo) hace dos años, haciéndolo obligatorio para todos los productores de berries, que deseen clasificar para exportar. Cada huerto se clasifica como de alto, medio o bajo riesgo.

La comisión de productores de berries de Guatemala trabajó directamente con el FDA, y el Centro de Control y prevención de enfermedades, con el objeto de elaborar un listado de fruticultores, y poder alcanzar los estándares de la organización mundial de la salud. El listado incluye el control de aguas de riego, plantas de embalajes, infraestructura y control de registros. (Fuente: "The Packer").



Guatemala

Prohibido Ingreso a frambuesas

**Determinación de EE.UU. se basa en
brote de cyclospora.**

El 15 de marzo comenzó a regir en EE.UU. la prohibición temporal a la importación de frambuesas de Guatemala, que se extenderá hasta el 15 de agosto. La disposición fue establecida en el país del norte a causa del nuevo brote de la enfermedad causada por el microorganismo cyclospora que fue asociado al consumo de este producto proveniente del país centroamericano.

El cierre del mercado cubre el período de primavera y verano, época en que se supone que la cyclospora podría causar problemas.

FDA, en conjunto con los productores de frambuesa de Guatemala, han estado analizando las formas de eliminar la prohibición de ingreso sobre su producto. Es así como los agricultores, el gobierno guatemalteco y el United Marketing Institute, que representa a los supermercados de EE.UU., están desarrollando un plan para disminuir el riesgo de contaminación.

El desconocimiento de cómo las frambuesas fueron contaminadas con este patógeno estaría limitando una solución al problema. Guatemala ha propuesto que huertos certificados como de bajo riesgo y que cumplan con las normas de seguridad alimentarias puedan ser aprobados por el Food and Drug Administration (FDA) para ingresar a EE.UU., por otro lado, se está planteando que otros predios en la medida que cumplan con los criterios establecidos, podrían ir incorporándose a la lista de los autorizados.

Como parte del plan, los productores deberán ajustarse a las normas de seguridad establecidas por la guía desarrollada por la industria de frutas y hortalizas de EE.UU., así como a los manuales de buenas prácticas de manufactura y buenas prácticas agrícolas. (Fuente: The Farmer).



COMUNICACIONES

PRIMER HALLAZGO DE *Cyclospora cayetanensis* EN CONCEPCION, CHILE 1997

NANCY RIVERA, EDUARDO TORREJON y MATILDE MADRID

FIRST FINDING OF *Cyclospora cayetanensis* IN CONCEPCION, CHILE

The finding of Cyclospora cayetanensis in a stool sample from a 50 year old Chilean female patient is reported. The patient had recently returned from a visit to Cuba and exhibited diarrhoeal symptoms in the fifth day after arriving to Chile. The stool sample was obtained 30 days after her return to the country. Direct microscopic observation were made in preparations of the stool sample preserved in phenol, alcohol, formalin (PAF) with iodine, merthiolate, iodine-formalin (MIF) and iodine de D'Antoni. In addition, three smears of the faecal sediment were stained with modified Ziehl-Neelsen, Kinyou, and Safranin. The oocyst sizes were measured. The identification of C. cayetanensis was confirmed in this sample by the Center for Disease control and Prevention from Atlanta, Georgia, USA and by the Department of Parasitology, Hospital for Tropical Diseases, London, UK this report constitutes the first finding of C. cayetanensis in Concepción, Chile.

Key words: *Cyclospora cayetanensis; Cyclosporiasis; Human case; Chile.*

INTRODUCCION

Cyclospora cayetanensis inicialmente denominada *Cyanobacterium-like body* (CLB)^{1,2} es un protozoo parásito cuyo nombre se debe a investigadores del Departamento de Parasitología de la Universidad Cayetano Heredia de Lima, Perú, de la Asociación benéfica PRISMA, y de la Universidad John Hopkins, Baltimore USA, quienes lo caracterizan como coccidio.⁴

El primer caso humano de infección por *Cyclospora* fue informado en 1979.⁵ A mediados de la década de 1980, la presencia de este coccidio fue informada más frecuentemente⁶⁻⁸ y, a partir de 1994, aparecen varias publicaciones en las cuales se hace una revisión completa del tema.⁹⁻¹²

La *C. cayetanensis* es un coccidio que se asocia a cuadros de enteritis prolongada en pacientes inmunodeprimidos y en individuos inmunocompetentes, visitantes o residentes de países en desarrollo.^{2, 13-14} Afecta tanto a adultos como a niños, informándose también la presencia de portadores asintomáticos.^{4, 16}

Este parásito se transmite por ingestión de agua o alimentos contaminados con deposiciones que contienen ooquistes de *Cyclospora*.¹⁷ La transmisión de persona a persona es poco probable, ya que los ooquistes requieren desde días a semanas para su maduración en el medio ambiente para llegar a ser infectante.¹⁸

Se han informado brotes de infección por *Cyclospora* en Chicago y Nepal.¹⁹ Recientemente, el CDC informó un extenso brote de infección por

* Laboratorio de Parasitología, Departamento de Microbiología, Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad de Concepción.

Con todo atencio,

este coccidio en USA y Canadá, causado probablemente por el consumo de frutas frescas, entre ellas frambuesas.¹⁸

Los ooquistes de *C. cayetanensis* presentan forma esférica, no refráctiles, de 8 a 10 micrones de diámetro, cuyo interior presenta una masa con aspecto de mórula. Son refractarios a las tinciones corrientes, pero con las tinciones de Ziehl-Neelsen y Kinyou se tiñen de color rojo intenso o rosado y con safranina lo hacen de color naranja. Algunos elementos se tiñen intensamente y otros lo hacen en forma leve o se observan como quistes hialino, no teñidos. Con luz ultravioleta presentan una intensa autofluorescencia azul.^{4, 18, 20}

El diagnóstico de laboratorio de la infección con *C. cayetanensis* se efectúa mediante observación de los ooquistes en muestras de deposición, que poseen las características ya señaladas, o demostrando autofluorescencia con luz ultravioleta observada en un microscopio de fluorescencia.

MATERIAL Y METODO

Se efectuó examen parasitológico seriado de deposición (EPSD) con 3 muestras procesadas según el método de Burrows.²¹ La deposición provenía de una paciente chilena que recientemente había retornado de un viaje a Cuba. La detección de ooquistes de *Cyclospora* se efectuó mediante

observación al fresco con lugol, MIF y yodo de D'Antoni (objetivo 40x). Se prepararon frotis fecales que se tiñeron con la tinción de Ziehl-Neelsen modificada, Kinyou y Safranina y que se observaron con objetivo 100x.²²⁻²³ Los ooquistes de *Cyclospora* se midieron con micrómetro ocular y micrómetro objetivo.²⁴ Paralelamente, se enviaron 3 preparaciones teñidas con las tinciones antes mencionadas, y sedimento fecal al CDC (Atlanta, Georgia, USA) y al Hospital for Tropical Diseases (London UK) para su confirmación.

RESULTADOS Y DISCUSION

En el EPSD se observaron formas vacuoladas de *Blastocytis hominis*, trofozoitos y quistes de *Entamoeba coli* y abundantes elementos esféricos con gránulos en su interior, semejando una mórula, que no se tiñeron con lugol, MIF y yodo de D'Antoni (Figuras 1, 2 y 3). La primera característica que llamó la atención en esta muestra fue el color amarillento de la deposición, descrito antes por otros autores.²

En las tinciones de Ziehl-Neelsen modificada y de Kinyou se observaron abundantes ooquistes teñidos de modo variable. Unos se tiñeron de color rojo intenso, algunos de color rosado, en tantos otros permanecieron como elementos hialinos. Con la tinción con safranina, en cambio, la mayoría de los ooquistes se tiñeron de color naranja.

De las tinciones ensayadas, esta última resultó ser la más apropiada, ya que la mayoría de los ooquistes se tiñeron uniformemente, opinión compartida por el Dr. Thomas Navin del CDC Atlanta GA (comunicación personal).

Se observaron ooquistes de diferentes tamaños, con un rango que osciló entre 8,3 y 9,8 micrones de diámetro. La morfología, tamaño y características tintoriales de los ooquistes sugirió la presencia de *C. cayetanensis*.

La identificación de *C. cayetanensis* fue confirmada por el CDC (Atlanta, Georgia) donde se demostró la autofluorescencia descrita para este parásito.

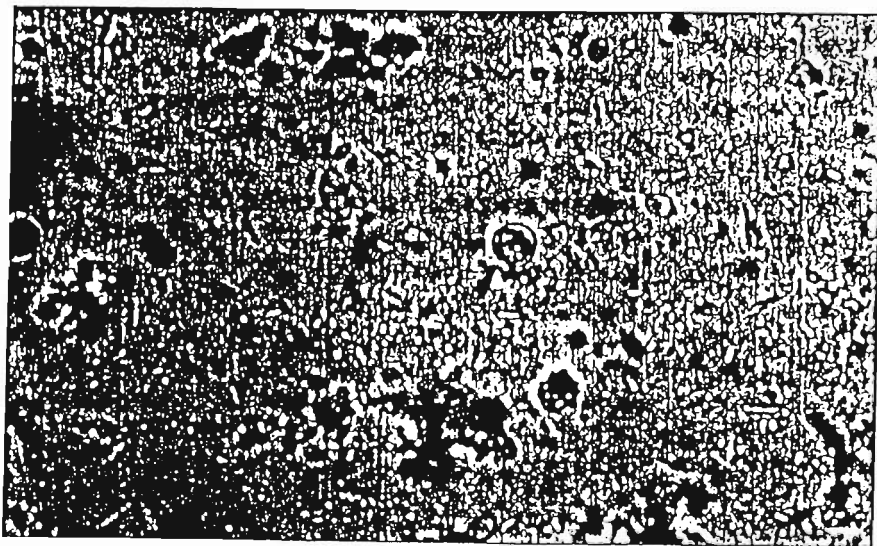


Figura 1. Muestra de ooquiste de *Cyclospora cayetanensis* (observación con MIF objetivo 40x).

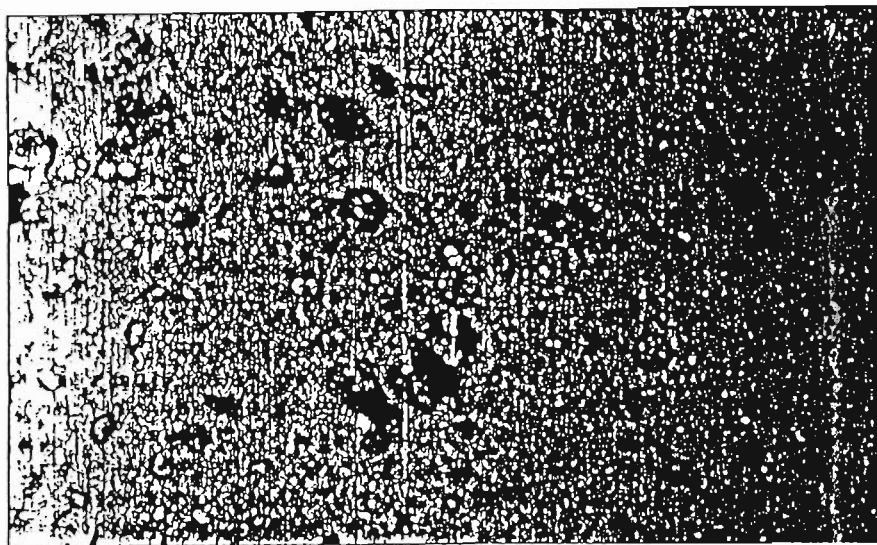


Figura 2. Muestra 2 ooquistes de *Cyclospora cayetanensis* (observación con Lugol objetivo 40x):

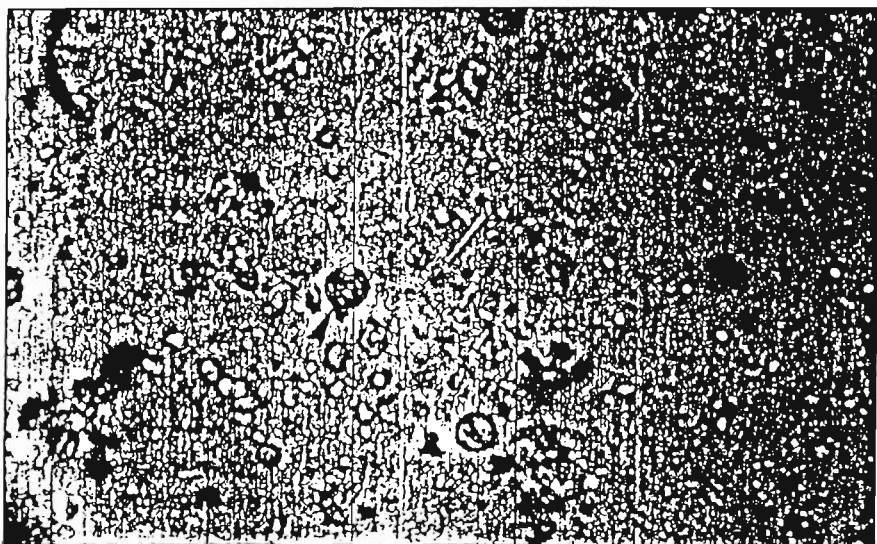


Figura 3. Muestra 3 ooquistes de *Cyclospora cayetanensis* (observación con yodo de D'Antoni objetivo 40x).

Es importante señalar que la sola observación directa a fresco, de ooquistes con su morfología característica, con o sin colorantes, permite sospechar la presencia de *Cyclospora*.

La medición de los ooquistes de *Cyclospora* ayuda a confirmar el diagnóstico en la muestra, ya que permite diferenciarlos de *Cryptosporidium parvum*, coccidio de forma esférica presente en nuestro medio²⁵⁻²⁷ cuyos ooquistes presentan un

diámetro de 4 a 6 micrones. Las tinciones alcohol ácido resistentes junto con la tinción de safranina son de gran utilidad, siendo esta última la más apropiada y la que requiere menos tiempo para su realización. La demostración de autofluorescencia es más complicada, ya que no todos los laboratorios clínicos cuentan con microscopio de epifluorescencia. Por ello, esta técnica constituye sólo un criterio adicional para la identificación de *C. cayetanensis*.

La identificación de *Cyclospora* requiere de técnicas especiales que, aunque son sencillas de realizar, la mayoría de los Laboratorios Clínicos no realizan rutinariamente. Por ello, el CDC recomienda confirmar el diagnóstico en un laboratorio de referencia.¹⁸

El caso clínico que corresponde a este hallazgo, en cuanto a su evolución y otras características, será materia de otra publicación en un futuro cercano.

RESUMEN

Se describe el hallazgo de *Cyclospora cayetanensis* en una muestra de deposición, en la cual se observó también formas vacuoladas de *Blastocystis hominis* y trofozoitos y quistes de *Entamoeba coli*. La muestra provenía de un paciente de 50

años de edad, de sexo femenino, quien había visitado Cuba, y que, a los 5 días de regreso a Chile, comenzó con sintomatología. El examen parasitológico seriado de deposición se llevó a cabo 30 días después de su regreso al país. Se realizó observación al fresco de heces preservadas en fijador PAF (fenol, alcohol, formalina) con lugol, MIF (merthiolate, lugol, formol), y yodo de D'Antoni; al mismo tiempo se prepararon 3 frolis

del sedimento fecal los que fueron teñidos mediante tinción de Ziehl Neelsen modificada, Kinyou y Safranina. Una proporción de los ooquistes encontrados fueron medidos.

La identificación de *C. cayetanensis* fue confirmada en esta muestra por el Center for Disease Control and Prevention (CDC Atlanta, Georgia, USA) y por el Departamento de Parasitología del Hospital for Tropical Diseases (London UK). Este constituye el primer hallazgo de *C. cayetanensis* informado en Concepción, Chile.

Agradecimientos. Se agradece al Profesor Fernando Villena S. del Departamento de Histología de la Facultad de Ciencias Biológicas de la Universidad de Concepción por su colaboración en la medición de los ooquistes de *Cyclospora* y toma de fotografías. Agradecemos también al Dr. Thomas R. Navin del CDC por su valiosa colaboración en la confirmación de este hallazgo.

REFERENCIAS

- 1.- BENDALL R P, LUCAS S, MOODY A et al. Diarrhoea associated with cyanobacterium-like bodies; a new coccidian enteritis of man. *Lancet* 341: 590-592, 1993.
- 2.- POLLOK R C G, BENDALL R P, MOODY A et al. Traveller's diarrhoea associated with cyanobacterium-like bodies. *Lancet* 340: 556-557, 1992.
- 3.- ASHFORD R W, WARHURST D C, REID G D F. Human Infection with cyanobacterium-like bodies. *Lancet* 341: 1034, 1993.
- 4.- ORTEGA Y R, STERLING C H, GILMAN R H et al. *Cyclospora* species. A new protozoan pathogen of humans. *N Engl J Med* 328: 1308-1312, 1993.
- 5.- ASHFORD R W. Occurrence of an undescribed coccidians in man in Papua New Guinea. *Ann Trop Med Parasitol* 73: 497-500, 1979.
- 6.- SOAVE R, DUBEY J P, RAMOS L J, TUMMINGS M. A new Intestinal pathogen? (Abstract). *Clin Res* 34: 553A, 1986.
- 7.- HART A S, RIDINGRE M T, SOUNDARAJAN R H et al. Novel organism associated with chronic diarrhoea in AIDS (letter). *Lancet* 335: 169-170, 1990.
- 8.- LONG E G, EBRAHIMZADEHM A, WHITE E H et al. Alga associated with diarrhea in patients with acquired Immunodeficiency syndrome and in travelers. *J Clin Microbiol* 28: 1101-1104, 1990.
- 9.- ATIAS A. La ciclosporiasis: una nueva entidad clínica. *Parasitol al Día* 18: 62-65, 1994.
- 10.- CASEMORE D P. *Cyclospora*: another "new" pathogen. *J Med Microbiol* 41: 217-219, 1994.
- 11.- WURTZ R. *Cyclospora*: a Newly identified intestinal pathogen of humans. *Clin Inf Dis* 18: 620-623, 1994.
- 12.- SOAVE R. *Cyclospora*: An overview. *Clin Inf Dis* 23: 429-37, 1996.
- 13.- BERLIN O G W, NOVAK S M, PORSCHE R K et al. Recovery of *Cyclospora* organism from patients with prolonged diarrhea. *Clin Inf Dis* 18: 606-9, 1994.
- 14.- W W OOI, ZIMMERMAN S K, NEEDHAM C A. *Cyclospora* species as a gastrointestinal pathogen in Immunocompetent. *Host J Clin Microbiol* 33: 1267-9, 1995.
- 15.- CIFUENTES O J, PORRAS C G, BENDALL R P et al. *Cyclospora cayetanensis* infection in patients with and without AIDS. Biliary disease and another clinical manifestation. *Clin Inf Dis* 21: 1092-7, 1995.
- 16.- HOGE W CH, ECHEVERRIA P, RAJAH R et al. Prevalence of *Cyclospora* species and other Enteric pathogens among children less than 5 years of age in Nepal. *J Clin Microbiol* 33: 3058-60.
- 17.- CONNOR A B, SHLIM R D. Foodborne transmission of *Cyclospora*. *Lancet* 346: 1634, 1995.
- 18.- FROM THE CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. Outbreaks of *Cyclospora cayetanensis*. Infection United States. *J Am Med Ass.* 276-183, 1996.
- 19.- CENTER FOR DISEASE CONTROL. Outbreaks of diarrheal illness associated with cyanobacteria (blue-green algae)-like bodies Chicago and Nepal, 1989 and 1990. *MMWR* 40: 325-7, 1991.
- 20.- LONG E G, WHITE E H, CARMICHAEL W W et al. Morphologie and staining characteristics of a Cyanobacterium-like organisms from patients with prolonged diarrhea. *J Infect Dis* 164: 199-202, 1991.
- 21.- BURROWS R. A new fixative and technics for diagnosic of intestinal parasites. *Am J Clin Pathol* 48: 342, 1967.
- 22.- WEITZ V J C, TASSARA O R. Diagnóstico de la cryptosporidiosis: Estudio comparativo de las tinciones Ziehl-Neelsen y Safranin. *Rev Méd Chile* 117: 899-902, 1989.
- 23.- BAYLEY-SCOTT. Tinción en frío de Kinyou para ácido alcohol resistente. *Diagnóstico Microbiológico*. 548-790, 1989.
- 24.- MELVIN-BROOKE. Metodos de laboratorio para diagnóstico de parasitosis intestinales. p 79-82, 1971.
- 25.- WEITZ V J C, TASSARA R, FABRES J. Incidencia de *Cryptosporidium* sp, en niños con diarrea aguda de un jardín infantil del área occidente de Santiago. *Parasitol al Día* 16: 44-46, 1992.
- 26.- RIVERA N, PARRA G, GUTIERREZ G et al. Estudio preliminar sobre enteroparasitosis y *Cryptosporidium* sp. en niños de consultorios urbanos y un centro de rehabilitación nutricional de Concepción, Chile 1994. *Parasitol al Día* 19: 137-139, 1995.
- 27.- WEITZ J C, TASSARA R, MERCADO R et al. Brote de cryptosporidiosis en un centro de recuperación nutricional. *Rev Chil Ped* 58: 50-53, 1987.

FDA 1996

Center for

Food

Safety and

Applied

Nutrition

Department of Health and Human Services



Throughout the year, CFSAN staff met with numerous international visitors on a wide variety of topics. These meetings included representatives from Australia, Brazil, Chile, Czech Republic, EU, Korea, Laos, Namibia, Republic of South Africa, Taiwan, and Trinidad. The discussions included international issues, food monitoring and inspections, toxic elements,

afatoxins/natural toxins, pesticides, dioxins, PCBs, nutrition, cosmetics, biotechnology, special nutritionals, risk/exposure assessment, food consumption surveys, labeling, consumer education, the Internet, HACCP, trade aspects, dietary modeling of nutrients, nutrition education, and research.

Monitoring

The Center employs various means and works closely with the FDA Field staff to guide its inspections, sampling, and other regulatory actions. Examples include:

CFSAN participated in a one day open meeting in July 1996, sponsored by CDC in Atlanta, Georgia, which focused on the epidemiological investigations surrounding the May/June outbreaks of *Cyclospora*. To date, there have been approximately 850 laboratory confirmed cases of *Cyclospora*, with the last onset date in June. CDC determined that, epidemiologically, raspberries from Guatemala were the most likely cause of the illness. FDA has been testing raspberries from that country since late June, and no *Cyclospora* has been detected on any of the sampled products. FDA and CDC staff traveled to Guatemala to work with the government and industry in an attempt to identify the source of the contamination. No environmental link or

laboratory confirmation has yet been determined.

A joint CDC, New Hampshire, and Vermont epidemiological study reported a strong association between consumption of Grade A pasteurized milk packed by a small producer/processor and a cluster of *Yersiniosis*. The New Hampshire milk producer distributed milk in both that state and Vermont but was not listed in FDA's Interstate Milk Shippers List. Illnesses were reported in both states. A team composed of New Hampshire and Vermont food safety officials, with support from FDA's Northeast Regional Milk Specialist, conducted an investigation into the milk producer's operation. During this investigation, CFSAN again stressed to state public health officials the importance of accepting milk products only from milk processors listed on the Interstate Milk Shippers List.

Program Coordination

Examples of Center activities with other FDA, federal, state, and local agencies and trade associations are as follows:

CFSAN and other FDA staff members attended a meeting with representatives from the United States Trade Representative (USTR), USDA, and the Customs Service. USTR inquired into inspection issues and the impact of the current 25-year high in the volume of vegetable and fruit imports from Mexico. During the meeting, representatives from Customs presented a brief overview of its inspection practices, USDA

provided an overview of its activities, and CFSAN briefed the participants on FDA pesticide monitoring findings for Mexican tomatoes and other produce.

In April 1996, CFSAN participated in an interagency meeting at CDC in Atlanta, Georgia, on Bovine Spongiform Encephalopathy. The meeting focused on a recent article in the *Lancet* on 10 cases of Creutzfeldt-Jakob Disease that occurred in people less than 40 years old. Other topics discussed included gelatin and milk products.



INDUSTRYWIDE



GUIDANCE

TO MINIMIZE MICROBIOLOGICAL
FOOD SAFETY RISKS
FOR

PRODUCE

I. WATER

Wherever water comes in contact with produce, from irrigation through packing, its source and quality dictate the potential for contamination with harmful pathogens. Water can be a concern in two aspects — first as an inherent source of contamination itself, and secondly as a vehicle for spreading localized pathogenic contamination from one item to many others.

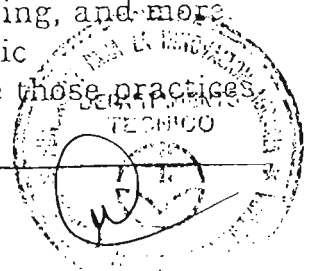
SCIENTIFIC RISK POTENTIAL

Water can be a carrier of certain human pathogens including pathogenic strains of *Cryptosporidium*, *Shigella*, *Escherichia coli*, *Cyclospora* and the hepatitis A virus. In a survey of waterborne disease outbreaks in the United States for the two-year period 1991-1992, 34 outbreaks were associated with drinking water supplies in which an estimated 17,464 persons became ill (4). *Cryptosporidium*, *Giardia lamblia*, *Shigella sonnei*, and hepatitis A virus were linked to at least one outbreak during this period. *Cryptosporidium parvum* contaminated the Milwaukee, WI public water supply in 1993, resulting in the largest outbreak of waterborne disease documented in the United States in which 403,000 people became ill (9). The first reported outbreak of diarrheal illness associated with *Cyclospora* in the United States occurred in Chicago in 1990 (20). The investigation concluded that tap water sourced from a storage tank, located on the building premises, was probably the source of the outbreak.

The 1993 Mortality and Morbidity Weekly Report (MMWR) also reviewed 39 outbreaks associated with water used for recreation in the United States (4). Pathogens implicated in these outbreaks included *Escherichia coli* 0157:H7, *Cryptosporidium*, *Shigella sonnei* and *Giardia lamblia*. CDC reported the occurrence of an outbreak of *Shigella sonnei* in 1988, which resulted in 61 illnesses and six hospitalizations, after people swam in a lake in which an ill child had defecated.

AREAS FOR RISK AWARENESS

Water is an essential element in the production and handling of produce and is used in numerous operations, including field irrigation, crop protection sprays, produce cooling, washing, waxing, processing, and more. In light of water's proven potential as a vehicle for pathogenic microorganisms, industry operators should carefully analyze those practices



or processes involving water and seek to limit the possibility for waterborne contamination. In general, operations in which produce is in direct contact with water require a correspondingly high level of attention paid to water quality.

The first step in evaluating water quality should begin with the source of water used in different operations recognizing the potential of various water sources to be contaminated with pathogens. Water sources in proximity to livestock or unusual concentrations of wildlife, and other potential contamination sources should be evaluated. Also, operators should consider water's potential as a vehicle for spreading local instances of pathogenic contamination from one produce item onto many others. For example, one head of lettuce contaminated with pathogens has the potential to contaminate many others during the hydro-cooling process.

In addition to considering water as a potential vehicle for contamination, water treatment may be considered as a tool for reducing potential contamination. Some sectors of the industry employ water (sometimes containing antimicrobials) as a cleaning tool to minimize potential surface contamination (10). In the coming years, additional sanitizing technologies are likely to be introduced for evaluation by industry operators.

The following are a series of examples for operators to consider in assessing water in their own operations:

Irrigation: Irrigation water should be considered as a potential source of pathogens. The potential for and the extent of produce contamination by pathogens may be influenced by the source and method of irrigation employed.

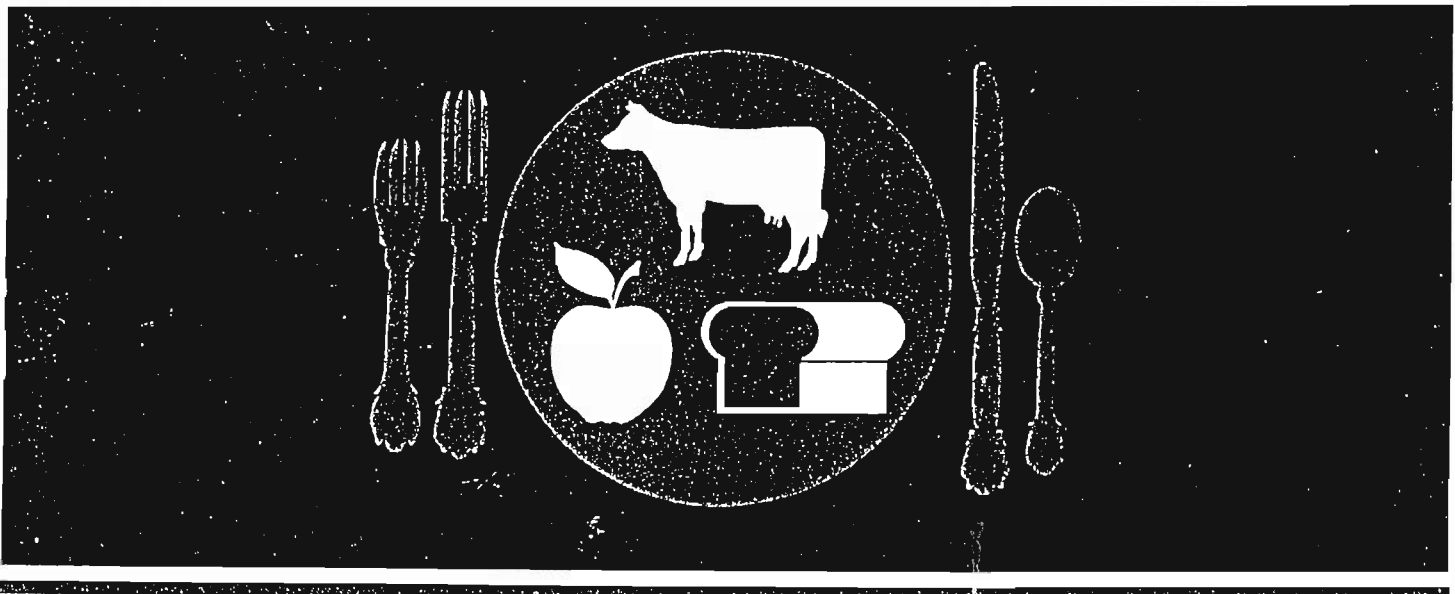
Crop protection sprays: Water used to mix and load pesticide sprays should be considered a potential source of pathogens. The CDC suspects that river water used in pesticide mixing and loading operations may have been the source of *Cyclospora* associated with Guatemalan raspberries in outbreaks that occurred in 1996 (8).

Cooling: Water and ice used in cooling operations should be considered a potential source of pathogenic contamination. Where there is the constant reuse of water or ice slurries to pre-cool continuous loads of produce, a high degree of vigilance of water quality is warranted. Researchers and state health officials have determined that intermittent contaminated produce from a single carton or cartons going through a pre-cooling process may result over time in the build-up of pathogens in the pre-cooling water supply; thus, exposing subsequent cartons of produce to contamination.



FOOD SAFETY FROM FARM TO TABLE

A National Food-Safety Initiative



A Report to the President
May 1997



2

RESEARCH

Background

Food-safety research is critically needed to develop the means to identify and characterize more rapidly and accurately foodborne hazards, to provide the tools for regulatory enforcement, and to develop effective interventions that can be used as appropriate to prevent hazards at each step from production to consumption. FDA, CDC, EPA, NIH, ARS, and CSREES, conduct research related to pathogenic microorganisms and other contaminants that threaten the safety of food. That research supports the needs of both the federal and state food-safety agencies and the many food industries.

Problem

New foodborne pathogens have emerged over the past ten years. Other microorganisms, previously thought to be innocuous, have been linked to life-threatening diseases after acquiring new virulence genes and antimicrobial resistance. Many of those organisms cannot be detected readily due to either a lack of suitable methods or their sporadic occurrence in foods. Certain foodborne pathogens are increasingly associated with resistance to time-tested controls, such as heating, refrigeration, and acid. In some cases, that ability appears to be linked with increased virulence or new ways to evade our immune defenses. The various research programs of FDA, ARS, CSREES, CDC, EPA, and NIH need to better coordinate their research efforts on the highest-priority issues and work together more effectively to leverage each other's resources.

Recommendations

Prevention of foodborne pathogens in foods requires an understanding of how foods become contaminated during their production, processing, and distribution, and the availability of practical interventions to control or eliminate the biologic agent. Selection of target pathogens and foods ideally are guided by risk assessment. Research is also needed to support HACCP implementation to verify that critical control points in HACCP systems are working, and to target the data gaps that hamper HACCP and risk assessment. Among the recognized data gaps, the following areas were identified as priority research needs. (Research activities listed for FY97 and FY98 are not necessarily completed in those years. Therefore, activities listed as long-term are additional activities.)

Improved Detection Methods

Many pathogens cannot be easily detected in foods, e.g., *Cyclospora* in raspberries. Among the needs for improved diagnostics, methods are needed for rapid, cost-effective testing for pathogens in food animals and their manures, in agriculture and aquaculture products, animal feeds, and processed food products. Methods development must address the low-level, sporadic incidence of many pathogens in foods. Research will be coordinated with EPA's efforts to develop better

test methods for *Cryptosporidium* and other pathogens in water and drinking water. Improved methods are needed for the identification and subtyping of foodborne pathogens in human and animal clinical specimens. The development of effective sampling plans and enrichment techniques are vital parts of detection methodology.

FY97 Activities

- EPA, CDC, ARS, CSREES, and FDA, in conjunction with states and academia, will conduct research to develop detection methods and control measures for *Cyclospora*.

FY98 Activities with Food-Safety Initiative Funds

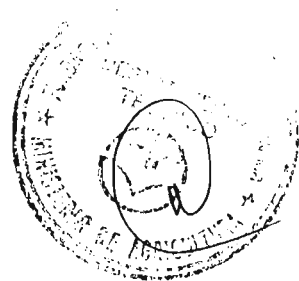
- ARS, FDA, and EPA will enhance ongoing research to develop test methods for *Campylobacter*, *Salmonella*, *Toxoplasma*, *E. coli* O157:H7 and other Shiga-like toxin-producing *E. coli*, *Cryptosporidium*, hepatitis A and Norwalk viruses, and naturally occurring mycotoxins and marine toxins in foods.
- FDA will expand its ongoing research on the development of methods for detecting foodborne pathogens in animal feeds.

Long-term Activities

- FDA, ARS, CSREES, and EPA should undertake research to develop test methods for *Vibrio vulnificus* in foods.

Understanding Resistance to Traditional Preservation Technologies

Microorganisms that are resistant to antimicrobial agents and processing techniques that have been relied on traditionally to eliminate or prevent the growth of foodborne pathogens have become increasingly important causes of serious foodborne disease. Research is needed to determine how microorganisms associated with foodborne disease become tolerant to various types of antimicrobials and to traditional food-safety safeguards, such as heat or cold, low pH, high salt, and disinfectants, and to elucidate factors in animal- and plant-production systems and processing environments that influence the development of resistance. The physiological and genetic bases of resistance are not understood well enough to prevent breakthrough of newly emerging pathogens. Such research will help identify food production, processing, and handling practices that are likely to contribute to pathogen contamination or proliferation. That research is also needed to guide improvement of traditional techniques and the development of new interventions.



FY98 Activities with Food-Safety Initiative Funds

For *Campylobacter*, *Salmonella*, *Toxoplasma*, *E. coli* O157:H7, and other Shiga-like toxin-producing *E. coli*, and *Cryptosporidium*, FDA and ARS, often in partnership with universities and industry, will:

- Expand research into the microbial ecology of foodborne pathogens and how initial colonization in plants and animals can be prevented.
- Expand research on new methods to reduce or eliminate pathogenic microorganisms and mycotoxins from agricultural and aquaculture animals before slaughter or harvest, including the use of probiotics.
- Develop new methods to reduce or eliminate pathogenic microorganisms and mycotoxins from plants before harvest.
- Develop new disinfection methods and systems for improved sanitation of production (including on-farm) processing and marketing equipment and facilities.
- Expand research on new methods of decontamination of meat, poultry, seafood, fresh produce, and eggs.
- Initiate research to develop new techniques for eliminating animal feeds as a source of foodborne pathogens.

Long-term Activities

- ARS, CSREES, and FDA should undertake research to develop new decontamination methods for contaminants such as *Vibrio* and Norwalk virus on or in marine-harvested and aquaculture-reared seafood, and for *Cyclospora* and hepatitis A virus on fresh produce.
- ARS, CREES, and FDA should work with industry and academia to develop new techniques that provide alternatives to traditional thermal processing for eliminating pathogens. Collaboration among these parties, particularly with industry participation, will facilitate rapid evaluation of the safety and effectiveness of new technologies, and ultimately, approval of processes
- FDA, FSIS, and EPA should work with industry and academia to develop criteria for evaluating the efficacy and safety of the new intervention technologies

