

El Cultivo del olivo diagnóstico y perspectivas



Fundación para la Innovación Agraria
Ministerio de Agricultura

En la búsqueda de nuevas opciones productivas para la agricultura en Chile, el cultivo del olivo se presenta como una interesante alternativa de desarrollo, no sólo para la producción de aceites finos, sino también para la producción de aceitunas de mesa.

El país posee en muchas áreas condiciones edafoclimáticas óptimas para la plantación de huertos de alto rendimiento y gran calidad. De hecho, en los últimos años esta actividad ha venido experimentando una importante transformación, convirtiéndose en un rubro que atrae inversiones, orientadas a la expansión de las superficies plantadas con nuevas variedades y a la incorporación de tecnología, tanto en los procesos productivos como industriales.

Sin embargo, aún quedan muchos aspectos por abordar, como el desarrollo de nuevos mercados, organización, comercialización, promoción, normativa y calidad de los productos, de tal forma que la olivicultura chilena sea realmente capaz de posicionarse en el mercado nacional y competir en los mercados internacionales.

Con el propósito de poner a disposición del sector agrario un diagnóstico de la situación actual de la olivicultura en Chile, el presente documento entrega una breve descripción de los aspectos tecnológicos y de mercado que caracterizan al rubro en nuestro país, los factores que limitan y favorecen su desarrollo y un análisis del mercado y las tendencias mundiales.

El Cultivo del olivo diagnóstico y perspectivas

Fundación para la Innovación Agraria
Ministerio de Agricultura

Santiago de Chile
1999

ISBN 956-7874-02-6

Registro de Propiedad Intelectual
Fundación para la Innovación Agraria
Inscripción N° 110.464

Se autoriza la reproducción parcial de la información aquí contenida,
siempre y cuando se cite esta publicación como fuente.

Santiago, Chile
Septiembre de 1999

Presentación

El olivo es una especie que se cultiva desde hace seis mil años y sería originario del Asia Menor, desde donde se extendió a la Cuenca del Mediterráneo, donde actualmente se concentra más del 90% de la superficie, producción y consumo mundial. Desde allí, pasó a América llevado por los españoles en el siglo XV, expandiéndose hacia México y California, por una parte, y a Argentina, Perú y Chile, por otra. Recientemente su cultivo ha alcanzado a otras partes del mundo como China, Japón, Australia y Sudáfrica.

En el mundo existen alrededor de 8 millones de hectáreas de olivos. La producción mundial media anual (92/93-98/99) de aceite de oliva es de 2,087 millones de toneladas, mientras que la de aceituna de mesa alcanza a 1 millón de toneladas.

La demanda mundial de aceite de oliva está en auge, constatándose el crecimiento más rápido en los países desarrollados, donde los consumidores están cambiando a dietas alimenticias más sanas, en las cuales el aceite de oliva se caracteriza por ser un producto natural, con positivos efectos en la salud humana, asociados a la protección contra enfermedades cardiovasculares y los síntomas propios del envejecimiento.

El mercado mundial de la aceituna de mesa, por su parte, contrariamente a la situación actual del mercado del aceite de oliva, experimenta una notoria estabilidad, debida presumiblemente a factores reguladores de mercado.

En la búsqueda de nuevas opciones productivas y del fortalecimiento de la competitividad de la agricultura en Chile, el cultivo del olivo se ha presentado

como una interesante alternativa de desarrollo, no sólo para la producción de aceites finos sino también para la producción de aceitunas de mesa.

Nuestro país posee en muchas áreas condiciones edafoclimáticas óptimas para la plantación de huertos de alto rendimiento y gran calidad y de hecho en los últimos años esta actividad ha venido experimentando una importante transformación, desde un rubro asociado a características de marginalidad a uno que atrae inversiones, en términos de expansión de superficie plantada con nuevas variedades y de incorporación de tecnología, tanto en los procesos de producción, como en los industriales.

Sin embargo, aún quedan muchos temas por abordar, como por ejemplo el desarrollo de nuevos mercados, organización, comercialización, promoción, normativa y calidad de los productos, de tal forma que nuestra olivicultura sea realmente capaz de posicionarse en el mercado nacional y competir en los mercados internacionales.

En este marco, la Fundación para la Innovación Agraria (FIA), del Ministerio de Agricultura, en su objetivo de fomentar y promover la transformación de la agricultura y de la economía rural del país, desde 1995 viene impulsando a través de sus diversas líneas de acción el desarrollo de la olivicultura.

Con el propósito de poner a disposición del sector agrario un diagnóstico de la situación actual de la olivicultura en Chile, el presente documento entrega una breve descripción de los aspectos tecnológicos y de mercado que caracterizan al rubro en nuestro país, los factores que limitan y favorecen su desarrollo y un análisis del mercado y las tendencias mundiales.

Agradecimientos

La Fundación para la Innovación Agraria agradece sinceramente a todas las personas que entregaron información sobre distintos aspectos de la olivicultura para ser incorporada en este documento, en particular a:

Sra. Rebeca Iglesias, Ingeniero Agrónomo, ODEPA, Ministerio de Agricultura.

Sra. Beatriz Vidal, Asesor Técnico, Sociedad Agrícola San Juan Ltda., Copiapó.

Sr. Daniel Pellizón, Asesor Técnico, Agrocomercial Valle Arriba, Santiago.

Sr. Nelson Valdebenito, Jefe de Producción, Fundo Bellavista, Huasco.

Sr. Marcos Rojas, Jefe Técnico Proyecto Olivos, Agrícola Las Pircas Ltda, Melipilla, R.M.

Sr. Roberto Martinic, Secretario Regional Ministerial de Agricultura, I Región.

Sr. Maximiliano Baeza, Secretario Regional Ministerial de Agricultura, III Región.

Sr. Guillermo Machala, Secretario Regional Ministerial de Agricultura, IV Región.

Sr. Sergio Ibaceta, Secretario Regional Ministerial de Agricultura, V Región.

Sr. George Kerrigan, Secretario Regional Ministerial de Agricultura, VII Región.

Sr. José Cartes, Secretario Regional Ministerial de Agricultura, IX Región.

Sr. Rodrigo Carmona, Jefe Zonal, Capel Ltda, Ovalle, IV Región.

Sr. José Canessa, propietario del vivero Limache, Limache, V Región.

Sr. Jaime Moreno, Consorcio Nacional Olivarero y Vivero Malpaso, Copiapó, III Región.

Sr. Raúl Lombardi, Productor Olivícola, Valle de Azapa, I Región.

Indice

1. CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN EN CHILE	9
1.1. Superficie y localización nacional	11
1.2. Distribución y caracterización por regiones	13
1.3. Tecnologías incorporadas	23
2. SITUACIÓN DEL MERCADO EN CHILE	31
2.1. Olivas de mesa	31
Producción nacional	31
Demanda del producto	34
Comercialización	35
2.2. Aceite de oliva	36
Producción nacional	36
Demanda del producto	37
Comercialización	38

3. MERCADO Y TENDENCIAS MUNDIALES	41
3.1. Mercado de la aceituna de mesa	42
Producción	42
Consumo	43
Comercio internacional	46
Balance y tendencias del mercado	48
3.2. Mercado del aceite de oliva	49
Producción	49
Consumo	50
Comercio internacional	54
Balance y tendencias del mercado	56
3.3. Calidad y normativa del aceite de oliva	59
3.4. Comercialización de productos olivícolas	60
4. COMPETITIVIDAD Y PERSPECTIVAS DE LA PRODUCCIÓN CHILENA	65
5. BIBLIOGRAFÍA	71
ANEXOS	
Anexo 1. Programa Nacional de Desarrollo Olivícola. Resumen	73
Anexo 2. Consejo Oleícola Internacional	85
Anexo 3. Norma Chilena de Calidad del Aceite de Oliva	93

Caracterización de la producción en Chile



Chile posee en muchas áreas condiciones agroclimáticas excepcionales para la plantación de huertos de alto rendimiento y gran calidad de materias primas y, por lo tanto, de sus productos. Sin embargo, la olivicultura en nuestro país se ha caracterizado por ser un cultivo tradicional, extensivo, añero y de baja productividad, y que ocupa terrenos marginales de secano o con limitada disponibilidad hídrica.

Lo anterior se explica en parte por la rusticidad propia de la especie, lo que ha llevado a su establecimiento en áreas de secano o suelos de menor potencialidad, donde otros cultivos, tanto frutales como hortícolas, no han sido capaces de desarrollarse.

La mayor parte de la superficie olivícola en producción se destina a aceituna de mesa, siendo la principal variedad cultivada la Sevillana, que junto con la Azapa, son las que mejor precio obtienen al ser vendidas como materia prima. La Sevillana, una antigua variedad proveniente de España, es un árbol vigoroso, productivo, de buen tamaño de fruto caracterizado por un lento desarrollo, pero precoz en entrar en producción. Es resistente al frío y además necesita un cierto número de horas-frío para florecer, por lo que al parecer, en años de tiempo templado, da poca producción (Guerrero, 1988). Cabe destacar que esta variedad está en retracción en el mundo, ya que la forma de su fruto no es compatible completamente con las tecnologías modernas de deshuesado (Fernández, 1996).

La variedad Azapa, probablemente una selección local del Valle de Azapa, es de fruto grande, de mayor tamaño que la Sevillana cultivada en Chile, de color

(piel) negra morada y con carozo alargado no aguzado. Es un árbol vigoroso, productivo, muy adaptado al valle de Azapa, registrándose incluso en cultivos realizados en otras localidades producciones con un fruto de menor calidad.

En relación a algunas variedades de olivos para la producción de aceites y de doble propósito, las más importantes en el país son Liguria y Empeltre. Esta última produce aceites de buena calidad, es productiva y tiene un buen rendimiento, pero es exigente en suelo.

En general, los problemas y deficiencias técnicas más comunes identificados en la mayoría de los huertos de olivos a nivel nacional son: utilización de variedades antiguas, de lento desarrollo y bajo rendimiento; bajas densidades de plantación, del orden de 100 árboles/ha, caracterizándose por una productividad media a baja y por un elevado costo de producción; escaso e inadecuado manejo productivo (manejo de suelo, fertilización, riego, poda, control de malezas, etc.) y manejo sanitario.

En tanto, se estima que el mercado nacional es poco diferenciador y la comercialización se caracteriza por una alta presencia de intermediarios. Por su parte, los productores carecen de un grado adecuado de organización y se enfrentan a una alta inversión industrial, especialmente para la elaboración de aceite.

Sin embargo, debido a las interesantes proyecciones económicas y las óptimas condiciones para el desarrollo de la olivicultura en Chile, a partir de 1996 han comenzado a realizarse una serie de mejoras tecnológicas en las áreas olivícolas más importantes de nuestro país, así como también inversiones en introducción y propagación de nuevas variedades de olivos, expansión de la superficie plantada y el inicio de programas de investigación sobre técnicas de manejo adecuadas a nuestras condiciones de cultivo.

Cabe destacar en este punto que para apoyar la modernización de este rubro en el país, en septiembre de 1995 el Ministerio de Agricultura puso en marcha el Programa de Desarrollo para la Olivicultura Nacional, que en sus inicios se basó y fue apoyado por el proyecto "Desarrollo de nuevas oportunidades de negocios en el sector agrícola", ejecutado por Fundación Chile, por encargo de esa cartera de Estado. La función del Programa ha sido promover el desarrollo olivícola y coordinar a nivel ministerial acciones que permitan aprovechar las capacidades institucionales y el instrumental de fomento disponible en el país.

La articulación y responsabilidad de esta iniciativa fueron asignadas a la Fundación para la Innovación Agraria, que cuenta con la participación y apoyo de todos los organismos dependientes del Ministerio de Agricultura, especialmente el Servicio Agrícola y Ganadero (SAG), el Instituto de Desarrollo Agropecuario (INDAP), la Oficina de Estudios y Políticas Agrarias (ODEPA), el Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA) y las Secretarías Regionales Ministeriales de Agricultura. Se conformó un comité integrado por representantes de dichas entidades para compartir y complementar acciones en conjunto con agentes del sector privado.

En el marco del Programa se han realizado una serie de actividades orientadas a apoyar los diferentes aspectos que han limitado la expansión y modernización del rubro, tales como la incorporación de nuevas tecnologías, asistencia técnica especializada, capacitación, investigación, transferencia, elaboración de estudios y documentos, financiamiento de proyectos de innovación, giras tecnológicas y contratación de consultores, entre otros. Estas actividades se presentan en forma detallada en el Anexo 1.

1.1. SUPERFICIE Y LOCALIZACIÓN NACIONAL

En Chile, el olivo se encuentra distribuido desde la I a la VIII Región, y también en algunos microclimas de la IX Región. En todas ellas se presentan sectores con buenas a excelentes condiciones para desarrollar una olivicultura moderna, pudiendo adaptarse nuevos modelos tecnológicos, con mayores o menores variantes de acuerdo a sus características agroclimáticas.



En Chile, las plantaciones de olivo presentan una amplia distribución entre las Regiones I y VIII y también en algunos sectores de la IX

La superficie plantada, de acuerdo al Censo Nacional Agropecuario de 1997, se estima en unas 4.500 has, de las cuales aproximadamente el 40% de las plantaciones se concentran en la III Región de Atacama (Cuadro 1). Si se consideran solamente los huertos en producción, la superficie se reduce a un monto aproximado de 3.800 hectáreas, cifra cercana a la estimada por ODEPA para el año 1997, de 3.770 has, basada en el Catastro CIREN-CORFO, antecedentes regionales y encuestas del INE (cifra sujeta a revisión).

Cuadro 1
Superficie plantada de olivos por regiones

REGIONES	HECTÁREAS	PORCENTAJE EN PRODUCCIÓN (%)
I	1.223,6	95,7
II	1,0	0
III	1.779,4	80,4
IV	270,6	96,9
V	387,9	83,8
RM	356,5	53,5
VI	258,0	95,9
VII	128,6	86,4
VIII	70,3	79,5
IX	15,8	1,9
TOTAL	4.496,7	

Fuente: Censo Nacional Agropecuario, 1997

Considerando los antecedentes de los catastros frutícolas CIREN 1991-1992, entre 1990 y 1997 las plantaciones de olivos se habrían incrementado en un 48%, al pasar de 3.035 a 4.497 hectáreas, registrándose los mayores crecimientos de superficie en la I y III Región, concentrándose en esta última el 45% del alza total señalada (Cuadro 2).

Cuadro 2
Variación de la superficie olivícola en Chile (hectáreas)

REGIONES	I	II	III	IV	V	RM	VI	VII	VIII	IX	TOTAL
CIREN ¹	937	1	1.120	384	259	206	106	35	23		3.035
INE 1997 ²	1.229	1	1.779	271	388	357	258	129	70	16	4.497
Variación (%)	31,2	0	58,9	-22,2	49,7	73,0	143	263,4	207		48,2

1 Catastros Frutícolas CIREN 1991-1992 y posteriores estimaciones

2 Censo Nacional Agropecuario 1997

El crecimiento registrado en la superficie olivícola, tal como se señaló anteriormente, se ha evidenciado principalmente a partir de 1996, como consecuencia de la implementación de un programa de desarrollo para la modernización del rubro en el país y del aumento en el consumo de aceite de oliva en el mercado interno y externo, lo que ha motivado inversiones en nuevas plantaciones orientadas a la elaboración de dicho producto.

1. 2. DISTRIBUCIÓN Y CARACTERIZACIÓN POR REGIONES

A continuación se hace una breve reseña de cómo está distribuida la superficie olivícola regionalmente y sus características de producción. Se especifican algunas iniciativas e inversiones concretas que están realizando desde grandes empresas a pequeños productores, que han significado un aporte importante a la modernización del rubro en nuestro país. Se señalan también, en términos de investigación, algunos proyectos de mejoramiento y desarrollo llevados a cabo por diferentes centros de investigación en cada región.

I Región

Esta región cuenta aproximadamente con 1.224 has de olivos, cuya producción se concentra fundamentalmente en el Valle de Azapa, estimándose que la mayor parte de los huertos está en manos de pequeños y medianos productores, con una superficie que varía entre las 5 y 20 has.

Esta especie es el eje agrícola de este Valle, cultivándose principalmente la variedad Azapa para aceitunas de mesa. Esta variedad se caracteriza por ser un ecotipo perfectamente adaptado a la zona, el cual posee un importante mercado, tanto a nivel nacional como internacional (Brasil). Actualmente se está evaluando hasta dónde convendría expandir su superficie en la región y a otras zonas del país, y qué estrategia de marketing emplear para mejorar la rentabilidad de las explotaciones existentes (denominación de origen, exclusividad regional, etc.).

Las condiciones agroclimáticas en esta zona son excelentes; sin embargo, existe un problema de escasez de agua, que es un recurso limitado y en cuyo uso compiten otras especies frutales, cultivos hortícolas y los requerimientos del desarrollo urbano e industrial.

Se pueden también encontrar algunos olivos en el Valle de Lluta. Son olivos adultos de 40 a 100 años de edad, de variedades de mesa, en producción pero carentes de todo cuidado y manejo. Este Valle también posee excelentes características climáticas, disponiendo de unas 2.400 has regadas; sin embargo, es limitante la gran concentración de sales de las aguas utilizadas para el riego.

Entre las actividades que se están realizando para impulsar el desarrollo del rubro en la región, cabe destacar que la Escuela de Agronomía de la Universidad de Tarapacá ha estado preocupada de la investigación básica del olivo desde hace varios años, comenzando con la introducción de un número importante de cultivares traídos desde Córdoba (España) para la creación de un banco de germoplasma y el estudio de su comportamiento en condiciones locales. Desde 1992 tiene en marcha un proyecto de investigación que está generando información sobre el comportamiento del olivo bajo condiciones edafoclimáticas de los valles de Lluta y Azapa. En 1997, el Gobierno Regional le financió el equipamiento a nivel de laboratorio, para la extracción de aceite y la medición de su calidad.

Recientemente se ha aprobado un proyecto que persigue establecer los parámetros técnicos y de calidad de la aceituna de Azapa, con el objetivo de preparar los antecedentes para solicitar la denominación de origen de esta variedad. El proyecto fue postulado por la Asociación de Agricultores del Valle y la Universidad de Tarapacá, en conjunto con otros organismos, entre ellos el INTA y el CIREN, y cuenta con el financiamiento del Fondo de Desarrollo e Innovación (FDI) de CORFO.

III Región

La región cuenta con 1.779 has de olivos ubicadas principalmente en la provincia de Copiapó (577 has plantadas) y en la provincia de Huasco, esta última con una superficie aproximada de 1.195 has.

PROVINCIA DE COPIAPÓ

En la provincia de Copiapó 310 hectáreas están en manos de una importante empresa olivarera (Consortio Nacional Olivarero S.A.C. e I.), destinada a la producción de aceituna de mesa, de las cuales aproximadamente 200 has están plantadas con olivos de la variedad Sevillana, cuya producción, elaborada en una planta procesadora de propiedad de la misma empresa, se exporta como aceituna adobada al mercado brasileño.

Aproximadamente 100 has se encuentran plantadas bajo un sistema intensivo, con olivos principalmente de variedad Manzanilla Israelí, Cerignola y Kalamata, incorporando recientemente equipamiento de alta tecnología a la industria para producir aceitunas de mesa deshuesadas y rellenas. En el mismo sector (San Pedro, Camino Caldera) se encuentra una plantación de propiedad del Sr. Rodrigo Moreno Prohens, de aproximadamente 80 has con variedades como la Sevillana y Manzanilla Israelí.

En el sector de Chamonate, la Sociedad Agrícola San Juan Ltda. ha incorporado 40 has nuevas de las variedades Manzanilla Israelí, Santa Catalina, Cerignola y Novo, todas para aceituna de mesa.

En la parte baja del valle, en el sector de Puerto Viejo, existe un fundo de propiedad del Sr. Juan Cid, plantado con aproximadamente 30 has de olivos, principalmente de la variedad Sevillana, incorporando también algunas has con la variedad Manzanilla de mesa.

En el sector de Totoral, al norte de Copiapó, una asociación de productores de Arica (Agrogénesis Ltda.) está llevando a cabo un proyecto de plantación para producción de aceituna de mesa. A la fecha tienen 60 has plantadas, principalmente con olivos de la variedad Azapa.

El resto de las plantaciones (aproximadamente 60 has) está en manos de pequeños agricultores con explotaciones que varían de 3 a 10 has cada uno, mu-

chas de las cuales se encuentran ubicadas en suelos marginales con problemas de salinidad y escasez de agua superficial.

PROVINCIA DE HUASCO

En la provincia de Huasco la mayor parte de las plantaciones se encuentran en el Valle de Huasco y el resto están distribuidas en las comunas de Freirina y Vallenar. El mayor porcentaje de los huertos está en manos de pequeños y medianos productores, con una superficie entre 1 y 20 has, y una importante parte con menos de una hectárea.

Es importante destacar que se ha conformado un grupo de 5 medianos y grandes productores (familia Callejas), que reúnen aproximadamente 536 has de olivos en el Valle de Huasco, de las cuales 300 has son de la variedad Sevillana y se encuentran en producción, mientras que 200 has están en plantación con fines aceiteros. Disponen de planta de almacenaje y fermentación de aceitunas de mesa, para la venta al mercado nacional en salmuera.

Por otra parte, la Asociación de Olivicultores de Huasco, que agrupa a 43 pequeños productores de las comunas de Freirina y Huasco, reúne aproximadamente 100 has de olivos destinados principalmente a la producción de aceituna de mesa, con la variedad Sevillana. Esta asociación se adjudicó este año un interesante proyecto de desarrollo a través de INDAP, con el objetivo de mejorar el manejo agronómico de los huertos e iniciar el procesamiento industrial para aceituna de mesa y obtener un producto técnicamente bien preparado para el mercado.

En términos generales, el objetivo principal de la producción en el Valle de Huasco es la elaboración de aceitunas de mesa y secundariamente la producción de aceite, este último producto elaborado fundamentalmente por una industria de aceite de oliva instalada en 1961 y que actualmente es de propiedad de la empresa Hochschild (Aceite de Oliva «Huasco»). Cuenta con poca producción propia, por lo cual compra materia prima en el valle, en otras regiones como la IV (Cerrillos de Tamaya) y eventualmente realiza algunas importaciones.

La variedad dominante es la Sevillana, que ocupa un 80% de la superficie plantada, seguida de Empeltre con el 8%, Liguria con el 7% y el 5% restante con 8 diferentes variedades.

En general los suelos y aguas de este valle tienen un regular contenido de sales que influyen negativamente en el rendimiento de los huertos. La parte baja del valle presenta problemas de anegamiento por efecto de napas freáticas fluctuantes a muy poca profundidad, lo cual limita gravemente el desarrollo del olivo. Por otro lado, la ladera media y alta presenta mejores condiciones en este sentido, aunque los suelos son muy duros, calcáreos y pedregosos.

Desde hace varios años los olivicultores de Huasco han analizado la posibilidad de que sus explotaciones se hayan visto afectadas por efecto de la contaminación con material particulado sedimentable, emanado de la Planta de Pellet de la Compañía Minera del Pacífico, ubicada en el Puerto de Huasco, razón por la cual se están realizando algunos estudios para determinar los posibles efectos negativos en la producción olivícola. En el mes de julio de 1999, el Consejo Consultivo de la Comisión Regional del Medio Ambiente (COREMA), que trabaja en el anteproyecto relativo a la norma de emisión de material particulado para la cuenca del río Huasco, se reunió con los olivicultores del valle con el propósito de recoger las observaciones de este sector productivo respecto del señalado anteproyecto.

En relación a las actividades que se están llevando a cabo en la región para la modernización del rubro, en términos de investigación, cabe destacar el Proyecto «Manejo moderno de huertos de olivos» ejecutado por el Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA) a través de su Centro Regional de Investigación (CRI) Intihuasi y contratado por el Gobierno Regional de Atacama, que cuenta con financiamiento proveniente del Fondo Nacional de Desarrollo Regional (FNDR). El objetivo de este proyecto es propiciar el mejoramiento de la producción de los huertos, a través de la investigación, validación y aplicación de técnicas agronómicas modernas.

Se han obtenido también importantes resultados a través de giras tecnológicas realizadas por grupos de olivicultores de la región y de la contratación de consultores especializados en el cultivo del olivo, iniciativas patrocinadas por la SEREMI de Agricultura y financiadas por instituciones como FIA (Programas de Giras Tecnológicas y Contratación de Consultores Calificados), FONTEC e INDAP.

IV Región

La IV Región cuenta con aproximadamente 270 has de olivos en producción, de las cuales el 80% se concentra en la comuna de Ovalle, Provincia del Limarí. Otra área importante está en la comuna de La Higuera, sector Quebrada de Los Choros. Las variedades identificadas en esa zona son principalmente Aceitero, Empeltre, Ascolano y Sevillana, el resto no están claramente identificadas.

El área de Cerrillos de Tamaya (Comuna de Ovalle) cubre unas 12.026 has, de las cuales 4.364 has son regadas por los embalses de Recoleta y Paloma, todas con suelo y clima aptos para el cultivo del olivo. Cabe destacar que en este sector, en la década de los cincuenta, la Compañía Olivarera Nacional (CONSA) plantó en terrenos de su propiedad alrededor de 700 has de olivos aceiteros e instaló una fábrica de aceite en el lugar. De la plantación original, quedan todavía unas 100 has dispersas en las parcelas en que fue fraccionado el fundo, de las cuales unas 50 has en producción están en manos de 30 parceleros, que constituidos en una sociedad agrícola de responsabilidad limitada son dueños de la fábrica que opera bajo su administración (Aceite «Cerrillos de Tamaya»).

En la comuna de La Higuera se encuentra el Valle de "Los Choros Bajos" que cuenta con más de 100 has bajo riego, de las cuales 75 a 80 ha tienen olivos principalmente de las variedades Sevillana y Empeltre.

En 1997, la empresa Capel, con el objetivo de diversificar la producción pisquera, comenzó un proyecto agroindustrial para la elaboración de aceite de oliva, plantando a la fecha en forma intensiva alrededor de 140 has de olivos (de 200 has proyectadas en total) en la Comuna de Ovalle, sector de Camarico (Fundo Los Lirios) con variedades aceiteras como Frantoio, Arbequina y Leccino. El proyecto contempla también la parte industrial, es decir la instalación de una planta elaboradora de aceite de oliva con tecnología de última generación, la que comenzaría a implementarse a fines de 1999.

Entre los proyectos de investigación que se están ejecutando, es importante mencionar que a principios de este año el INIA CRI Intihuasi comenzó a ejecutar el proyecto «Manejo de huertos de olivo y su desarrollo en la IV Región», financiado por el Gobierno Regional de Coquimbo, cuyo objetivo es establecer

un programa de investigación y extensión que permita aplicar y mejorar la tecnología actual de manejo y a su vez evaluar nuevas alternativas de material genético, para dar sustentabilidad a un rubro importante para la región y el país.

V Región

La V Región cuenta con aproximadamente 388 has de olivos, ubicadas principalmente en las provincias de San Felipe y Putorca. Las variedades dominantes son Sevillana y Chilena, destinadas a la producción de aceitunas de mesa, encontrándose también algunos huertos con Empeltre y Ascolano.

Comúnmente los olivos se encuentran en pequeñas propiedades carentes de tecnología y con importantes problemas de escasez de agua, concentrándose la mayor parte en la zona de Jahuel.

En 1997, a través del programa de Fortalecimiento Organizacional GESTOR de INDAP, 19 olivicultores de Jahuel se organizaron en la «Sociedad Agrícola Comercial Olivos Jahuel Ltda.», los que reúnen aproximadamente 100 has de olivos, principalmente de la variedad Sevillana para aceituna de mesa. Esta sociedad, en el marco del Servicio de Asesorías a Proyectos de INDAP, ha realizado diversas actividades para obtener financiamiento con el propósito de mejorar aspectos tecnológicos, organizacionales y de comercialización. Actualmente están adquiriendo un terreno, ya que tienen contemplado instalar una planta procesadora y envasadora en la zona.

Cabe mencionar también a la «Sociedad Agrícola Comercial Riachuelos», constituida por 22 productores de la zona de Jahuel, que reúnen en conjunto aproximadamente 65 has de olivos también para aceituna de mesa y están comenzando a realizar importantes esfuerzos orientados a mejorar la productividad de sus huertos.

En términos de investigación, la Facultad de Agronomía de Universidad Católica de Valparaíso, en octubre de 1996, con apoyo y financiamiento de FIA, inició un estudio orientado a ejecutar una serie de ensayos de propagación *in vitro* de algunas variedades seleccionadas, estadísticamente válidos, que dieran como resultado un protocolo confiable de procedimientos que validaran dicha técnica.

Región Metropolitana

En la Región Metropolitana la superficie plantada con olivos (356,5 has) se concentra en un 97% en la provincia de Chacabuco, ubicándose aproximadamente 143 has en la comuna de Til-Til. Los huertos están en manos principalmente de pequeños y medianos productores. La variedad dominante es Sevillana, destinada a la producción de olivas de mesa, observándose situaciones similares a otras regiones, en cuanto al manejo de las plantaciones, uso del agua y del suelo y la principal limitante, que es la disponibilidad de agua para el riego.

Durante este año, se formó un Proyecto de Fomento (PROFO) olivícola con apoyo de la CORFO (RM) constituido por 7 empresas y asesorado por Fundación Chile. Entre las empresas participantes, a la fecha han concretado inversiones en el rubro Agrícola Las Pircas Ltda. y Capel Ltda.

Agrícola Las Pircas Ltda. ha iniciado un proyecto para la obtención de aceite de oliva en el sector de Cholqui (Melipilla), cuya meta es llegar a plantar 150 has de olivos para aceite y la instalación de una planta industrial de última tecnología. A la fecha ya tienen plantadas 45 has con variedades como Frantoio, Leccino y Arbequina en forma intensiva, preparándose para completar 100 has a fines de septiembre de este año y llegar a las 150 has en marzo del 2000.

Entre los proyectos que se están llevando a cabo en la región, es importante mencionar que el INIA CRI La Platina, en diciembre de 1996, con apoyo y financiamiento de FIA, inició una investigación para desarrollar una tecnología de manejo de los huertos de olivos, con énfasis en un manejo integrado de las plagas que los afectan. Considera alternativas a los insecticidas de síntesis comúnmente usados, como el desarrollo de medidas limpias de control.

Cabe mencionar que entre 1995 y 1996, por encargo del Ministerio de Agricultura, la Fundación Chile ejecutó el proyecto «Desarrollo de nuevas oportunidades de negocios en el sector agrícola», en el marco del cual para el rubro de olivos, trajo expertos al país, organizó charlas y seminarios, importó plantas desde Italia y elaboró dos documentos (finales) con información técnica, de mercado y un análisis sobre la competitividad y perspectivas de desarrollo, tanto para la producción de aceite de oliva como de aceituna de mesa. A la fecha cuenta con profesionales que se han especializado en el rubro, quienes han asesorado técnica y económicamente a empresarios interesados en este cultivo.

VI Región

Esta región cuenta con 258 has de olivos, las que se ubican principalmente en las comunas de Peralillo y Pichidegua.

La variedad más importante es Sevillana, con un 78%; le siguen Ascolano, Empeltre y Liguria. En general, se observan los mismos problemas mencionados anteriormente en otras regiones pero más atenuados, especialmente por una mejor disponibilidad hídrica.

En las comunas de La Estrella y Lolol se están desarrollando nuevos proyectos olivícolas en el marco del componente productivo del Proyecto de Desarrollo de Comunas Pobres del Secano (PRODECOP-Secano), ejecutado por INDAP. En la comuna de La Estrella se ha constituido el «Comité de Olivicultores de La Estrella», que agrupa a un total de 120 familias productoras de aceitunas de mesa, las cuales están trabajando en la ampliación de sus superficies contemplando nuevas variedades y sistemas de producción intensivos. Actualmente se encuentran postulando un proyecto al PRODECOP-Secano, para la implementación de una planta de procesamiento de aceituna, con el propósito de abordar adecuadamente los aspectos de poscosecha y agregación de valor a sus productos.

VII Región

Existen 128 has plantadas con olivos, de las cuales el 86% se encuentra en producción. Las variedades son principalmente aceiteras, como Empeltre, Liguria y Santa Emilianita, concentrándose gran parte de la superficie en la comuna de Sagrada Familia. En este sector se encuentra la empresa olivícola más importante de la región, Agrícola Cánepa (TerraMater S.A.), que ha ampliado su superficie con olivos aceiteros de variedades importadas, como Frantoio y Leccino, adquiriendo en los últimos años maquinaria especializada para la cosecha y modernos equipos industriales para la elaboración de aceite de oliva.

Entre los proyectos de pequeña agricultura que se han concretado en la región, cabe destacar a la Sociedad Olivícola Cauquenes «OLICA S.A.», formada en el año 1998. Esta sociedad está constituida por 52 accionistas, todos

pequeños productores agrícolas del secano interior de la provincia de Cauquenes, que se encuentran desarrollando el proyecto «Producción de olivos para adobo y aceite» en el marco del Servicio de Asesoría a Proyectos (SAP) de INDAP.

Esta organización posee en la actualidad aproximadamente 20 has plantadas con olivos de variedad Sevillana en un 95% y Ascolano en un 5% y recientemente se adjudicó en el marco de un convenio FIA-INDAP, un proyecto para la plantación de 30 has adicionales tanto para aceituna de mesa como aceite de oliva, el que también considera la instalación de una agroindustria.

VIII y IX Región

La VIII Región cuenta con 7 empresas que dispondrían de un total de 22 has plantadas con olivos, de las cuales 3 empresas con 18 has estarían en la comuna de Portezuelo y el resto en las comunas de Bulnes, Florida y Santa Juana, todas carentes de manejo técnico.

En la IX Región existen olivos antiguos en algunas zonas de microclima, los que se encuentran en buenas condiciones a pesar de no contar con manejo técnico. Entre las localidades donde es posible encontrar olivos se puede mencionar Traiguén (Convento de San Francisco), Santa Rosa, Angol (Huequén) y Lumaco.

En 1996 la SEREMI de Agricultura inició un proyecto de introducción del olivo en la comuna de Los Sauces. A la fecha existen aproximadamente 9 agricultores en el sector de Los Sauces, que tienen en promedio de 0,5 a 1 ha de olivos en formación y un productor en Angol que tiene 5,5 has en producción.

Es importante resaltar que en todas las regiones antes descritas, se están desarrollando nuevos proyectos olivícolas agroindustriales tanto de pequeña y mediana agricultura que están postulando a diversos instrumentos de financiamiento, como de grandes empresas que están invirtiendo capital propio. Muchas de estas iniciativas están prontas a concretarse, lo que sumará una cantidad importante de has a la superficie actualmente existente.

1.3. TECNOLOGÍAS INCORPORADAS

Si bien la olivicultura ha sido un rubro tradicional en el mundo, en los últimos años se ha verificado un vuelco en su producción. Los antiguos sistemas de plantación, manejo de cultivo y cosecha, actualmente dan paso, y en algunos casos conviven, con sistemas tecnificados, donde el paisaje de los huertos debe ajustarse a las condiciones de mayor producción y eficiencia de labores.

Se ha incorporado y adaptado el conocimiento fisiológico y técnico de esta especie para establecer estrategias tendientes a configurar un sistema de cultivo capaz de aumentar la productividad y reducir sus costos, acuñándose la denominación de «Nueva Olivicultura».

Existen en el mundo grandes centros de producción olivícola que son generadores de modernas tecnologías, todas las cuales, con mayores o menores variantes, persiguen en términos generales alta productividad y precocidad del cultivo, mecanización, reducción del uso de plaguicidas, industrialización rápida y eficiente y producción de alta calidad y aceptación.

Una importante experiencia mundial ya acumulada en el logro de estos objetivos permite a los países que recién comienzan, iniciar su modernización con buena parte del camino recorrido, como es el caso de Sudamérica. Sin embargo, es esencial tener en cuenta que cada modelo tecnológico fue generado para funcionar en una situación determinada, por lo que no es conveniente adoptarlos en forma global y directa, ya que nuestros países (Chile, Argentina, Perú) presentan características particulares desde el punto de vista agroecológico y socioeconómico, que se deberán tener en cuenta a la hora de implementar cada una de las prácticas que se consideren más adecuadas, independientemente del origen de dicha tecnología (Fernández, 1996).

De acuerdo con Rallo (1999) las innovaciones que han tenido mayor difusión a nivel mundial han sido la expansión de la superficie regada, el establecimiento de nuevas plantaciones de mayor densidad y con árboles de un tronco adaptado a la recolección mecánica con vibrador, el desarrollo de una industria viverística para obtener plantas de un tronco y entrada en producción precoz, y una mayor preocupación por las técnicas de cul-

tivo y elaboración (recolección, transporte, manejo del fruto en los patios de las industrias, etc.) que garantizan la mejor calidad del aceite.



El desarrollo de una industria de viveros que entregue plantas con las características adecuadas, es una de las innovaciones más difundidas en el mundo

Muchas de estas innovaciones están ya disponibles en nuestro país, y su incorporación a la práctica ha dependido de los grupos receptores (viveristas y olivaderos), de la percepción que éstos tienen del beneficio que proporciona la nueva técnica, de la labor de promoción realizada por los organismos públicos y las empresas de servicios y de la capacidad de aceptación o resistencia al cambio de los propios sectores. A continuación se detallan brevemente las tecnologías que se han incorporado en nuestro país y que se encuentran disponibles.

Variedades y sistema de propagación

Se han introducido al país las principales variedades actualmente conocidas y utilizadas a nivel mundial, las cuales, con diferentes características, tienden a cumplir parte o la totalidad de los objetivos que persigue la modernización de este rubro (Cuadro 3).

Cuadro 3
Variedades más importantes introducidas y propagadas en Chile comercialmente

VARIEDAD	DESTINO	ORIGEN
Manzanilla fina	Mesa	España
Manzanilla israelí	Mesa (buen contenido de aceite)	Israel
Frantoio	Aceite	Italia
Coratina	Aceite	Italia
Cerignola	Mesa	Italia
Nocellara del Belice	Mesa	Italia
Leccino	Aceite	Italia
Pendolino	Aceite	Italia
Novo	Mesa	Túnez
Barnea	Aceite	Israel
Arbequina	Aceite	España
Picual	Aceite	España
Nabali	Doble Propósito	Israel
Santa Caterina	Mesa	Italia
Kalamata	Doble Propósito	Grecia

Fuente: Elaborado por el FIA con información entregada por el SAG en 1997 y viveros comerciales en 1999

Este material ha sido importado por las mismas empresas que están realizando nuevas plantaciones o por viveristas particulares que han tenido interés en propagar dichas variedades. En 1997 se registraron 20 empresas que realizaron importaciones de plantas jóvenes de olivos, por un monto total de US\$251.239, de los cuales la empresa Frutícola Agrichile S.A. realizó la mayor importación por un monto de US\$78.035, equivalente al 31% del total (<http://www.importmall.cl/importa.asp>).

A continuación se presenta un cuadro con antecedentes de algunos viveros comerciales que actualmente están propagando diferentes variedades de olivos, tanto importadas como locales.

Cuadro 4
Algunos de los viveros comerciales más importantes de plantas de olivos

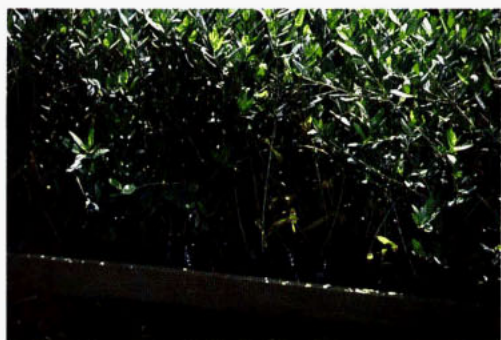
NOMBRE	VARIETADES	REGIÓN	DIRECCIÓN	FONO
Malpaso	Cerignola, Manzanilla israeli	III	Fundo San Pedro, Copiapó	52-214765
Agrícola San Juan Ltda.	Sevillana, Empeltre, Manzanilla	III	Fundo San Juan, Sector Piedra Colgada, Copiapó	52-222799 52-219697
Capel Ltda.	Frantoio, Leccino, Arbequina, Nocellara del Belice, Biancolilla, Santa Caterina	IV	Oficina: Libertad 337, Ovalle. Fundo: Sector Camarico, Ovalle	51-411251 53-621057
Limache	Sevillano, Ascolano, Novo, Manzanilla, Nocellara del Belice, Barnea, Empeltre, Frantoio, Leccino, Picual, Arbequina	V	Lo Chaparro s/n Limache, Casilla 528	33-412779
Limahue	Arbequina, Picual, Manzanillo, Changlot Real, Frantoio, Leccino	VI	Santa Carolina de Limahue s/n, Malloa	72-384196 72-384189
Agromillora Sur (ViveroSur)	Arbequina, Picual, Manzanillo, Barnea, Nabali, Frantoio, Leccino	VII	Molina	75-319064

Fuente: Elaborado por FIA con información entregada por los propios viveros en 1999

Respecto al sistema de propagación, actualmente se utilizan sistemas de multiplicación rápida para la obtención plantas, a través de métodos que permiten utilizar estaquillas de brotes de un año que, situándolas en condiciones apropiadas, sean capaces de emitir raíces (estaquillado semileñoso bajo nebulización).

Este sistema permite obtener bastantes más plantas de cada planta madre, por lo que se asegura mejor su identidad varietal y su calidad sanitaria, de especial importancia para viveristas y olivareros. La crianza de la planta de nebulización en bolsa ahorra espacio de vivero y proporciona un magnífico sistema radical, lo que elimina casi por completo los problemas de plantación, de modo que las plantas se desarrollan mejor en campo y también permiten adelantar la entrada en producción del olivar (Barranco, Fernández-Escobar y Rallo, 1997).

Frente a la necesidad de superar la escasez de material de variedades nuevas en el país y de implementar un sistema de multiplicación rápido y masivo para la obtención de plantas, se ejecutaron entre 1997 y 1999 dos proyectos con apoyo de FIA en esa orientación: "Nuevos sistemas de propagación de variedades de olivos", ejecutado por la empresa Viverosur (hoy Agromillora Sur) y "Crianza y propagación de nuevas variedades de olivos en Chile", realizado por Agrícola Zavala Allende en Malloa (Vivero Limahue).



Los proyectos de propagación desarrollados recientemente han permitido disponer de cantidades importantes de plantas de nuevas variedades

Formación

Las plantaciones nuevas deben adaptarse para su mecanización integral, tanto para las labores de poda como de cosecha. Es por esto que se deben buscar, entre los modelos productivos ya probados en distintos lugares del mundo, distancias de plantación y sistemas de poda de formación y de mantención que se acomoden a estos requerimientos, considerando por supuesto las modificaciones pertinentes a cada situación puntual. Se hace importante así iniciar la planta desde vivero con la forma adecuada para el sistema elegido.

La tendencia actual recomienda la utilización de formas de conducción de desarrollo vertical, específicamente en eje central, las cuales permitirán un rápido desarrollo de la copa del árbol y una entrada en producción precoz, con sensible reducción de los costos de poda de formación, favoreciendo al mismo tiempo la realización de cosecha y de poda mecánica (Fernández, 1996).

El desarrollo vertical de estas formas permite adoptar sistemas de plantación más densos con respecto a las otras formas de conducción tradicionales en el olivo, puesto que la producción en los primeros 7 a 8 años de plantación guarda relación con el número de árboles por unidad de superficie.

Densidad de plantación

Las densidades utilizadas en plantaciones tradicionales de olivar son muy variables según el destino de la producción (aceite u olivas de mesa) y las zonas de cultivo, y van desde 20 olivos/ha en olivares de Túnez, con precipitaciones anuales inferiores a los 200 mm, hasta 400 olivos/ha en algunas comarcas de Toscana (Italia). Como término medio, en Grecia se utilizan densidades altas, próximas a los 200 olivos/ha; en Italia se emplean densidades algo superiores a 100 olivos/ha; y en España, las plantaciones tradicionales tienen alrededor de 75 olivos/ha (Barranco, Fernández-Escobar y Rallo, 1997).

En terrenos que presentan un buen grado de fertilidad y cuentan con disponibilidad hídrica, se puede establecer para la producción de variedades aceiteras el llamado "marco de plantación dinámico", que prevé la plantación de olivos en disposición reducida sobre la hilera de 3-4 m y de 6-7 m entre hileras (aproximadamente 417 plantas/ha). De este modo, al menos durante la fase de producción creciente (3º al 7º-8º año), se puede duplicar la cantidad de producto respecto a los diseños de plantación de 6x6 m ó de 7x7 m.

Mediante la correcta utilización de las formas de conducción indicadas, se evita la competencia entre los árboles contiguos en la hilera; se puede prever un raleo de árboles alrededor del décimo año de plantación o, mejor aún, se puede mantener el número de árboles, mediante una técnica apropiada de poda, manual o mecánica, cuya finalidad es evitar la excesiva expansión de la copa en sentido radial (Fernández, 1996). Rallo (1999) señala que en un plazo estimado de 10 a 15 años, la tecnología disponible y utilizada en términos de densidades de plantación será de 400 a 700 árboles/ha en riego.

En el caso de olivas de mesa, el manejo del cultivo en forma intensiva se realiza principalmente en California y en los huertos más modernos en España e Israel. Estos modelos tecnológicos no tienen diferencias fundamentales, los árboles se forman en copa (en este caso no se ha probado la respuesta a la

conducción en eje central, como en las variedades aceiteras), las densidades de plantación van de 200 a 280 plantas/ha, se utiliza fertilización, riego, poda, control de maleza y problemas fitosanitarios, en la mayoría de los casos la cosecha es manual, especialmente para aceituna verde (se trata de evitar el daño mecánico a los frutos) (Fundación Chile, 1996).

Otras de las tecnologías disponibles para la modernización del cultivo del olivo, dicen relación con el manejo de suelo (laboreo mínimo), fertilización (análisis foliar), riego (sistemas automáticos de manejo), protección fitosanitaria (lucha dirigida) y cosecha (mecanización o sistemas alternativos para uso en plantaciones de distintas densidades) (Rallo, 1999).

Modernización de las industrias

A nivel mundial, en los últimos años la gran mayoría de las industrias de aceite de oliva han seguido un proceso de modernización, sustituyendo los tradicionales sistemas de producción de prensa, basados en un proceso de extracción discontinuo, por sistemas que utilizan procesos continuos y completamente automatizados por la menor superficie requerida, la menor necesidad de mano de obra, la automatización del proceso, la mayor capacidad de elaboración y la mejor calidad del aceite. Entre éstos se pueden distinguir los siguientes:

Sistema continuo a tres fases: incluye lo que es el lavado de las olivas, defoliación y molienda. Luego, en un proceso continuo, la pasta pasa a la amasadora sin ser tocada y posteriormente a una centrífuga horizontal. Se obtiene por un lado el orujo y, por el otro, el mosto oleoso, que es sometido a una centrifugación vertical para separar el aceite del agua de vegetación. El proceso, a pesar de ser bueno, tiene sus deficiencias, ya que la necesidad de incorporar agua al momento de la centrifugación hace que ésta influya en el lavado de la pasta, se provoca arrastre de compuestos, principalmente fenólicos, los cuales son importantes para la obtención de un aceite de buena calidad y larga conservación (Lenz, 1999)

Sistema continuo a dos fases: es igual que el anterior, con la diferencia de que no se necesita incorporar agua, con lo cual se mejora la calidad del producto. De esta manera, el aceite se obtiene directamente de la centrífuga y el orujo con el agua de vegetación se descarga separadamente (Lenz, 1999).

En pocos años se ha generalizado el método continuo de «dos fases» de separación del aceite y del alperujo (mezcla de alpechín y de orujo). Este ha sustituido al sistema continuo de «tres fases» (aceite, orujo y alpechín), debido a la reducción de los vertidos de alpechín, un elemento altamente contaminante de las aguas, que generaba un serio problema de deterioro medioambiental (Rallo, 1999).

Situación del mercado en Chile

Entre los países del hemisferio sur, tanto Argentina como Perú y, en menor proporción, Chile exhiben una moderada tendencia creciente en la producción de aceitunas, comportamiento que se hace más notorio en la elaboración de aceite de oliva, cuyo consumo está en proceso de expansión, debido a los beneficios que otorga a la salud y por tratarse de un producto (cultivo e industrialización) no agresivo para el medio ambiente.

2.1. OLIVAS DE MESA

La aceituna de mesa es el fruto proveniente del olivo (*Olea europaea*), el cual se cosecha en distintos estados de madurez de acuerdo al producto que se quiera obtener (aceituna verde o negra) y luego es sometido a un proceso industrial para ser consumido finalmente en forma preparada o conservada.

La principal variedad de mesa presente en Chile, en cuanto a superficie, es la Sevillana (61%), predominante en prácticamente todas las regiones en que se cultiva el olivo. Se encuentran también las variedades Azapa, que según la literatura mundial es una variedad local, la Ascolana y la Araucana.

Producción nacional

La producción de aceitunas en Chile se estima entre las 10.000 y 12.000 toneladas; sin embargo, ha presentado una tendencia cíclica bianual debido a que el olivo es un frutal que está sujeto al fenómeno de alternancia en la producción

conocido como añerismo o vecería (Lenz, 1999). Esto es consecuencia de fenómenos intrínsecos de la especie, pero que en nuestro país se han acentuado por el escaso manejo agronómico e incorporación de tecnología que se le ha dado al cultivo, caracterizándose entonces la producción por grandes volúmenes en un año, seguidos de bajos rendimientos en la siguiente temporada.

Es así como, de acuerdo a las cifras de ODEPA (1999 a), la producción de aceitunas en la temporada 1996-97 alcanzó a las 12.000 toneladas, mientras que en la temporada siguiente, 1997-98, llegó sólo a las 6.000 toneladas (Cuadro 5). La disminución en la producción en la temporada 1997-98 probablemente se vio acentuada debido al impacto de la Corriente de El Niño hasta el año 1997, que afectó en particular la floración y, por lo tanto, la posterior cosecha (ODEPA, 1998).

Cuadro 5
Producción de huertos de olivos 1973-1998

TEMPORADA	PRODUCCIÓN (TONELADAS)
1973-74	9.350
1980-81	8.525
1984-85	6.440
1988-89	11.200
1989-90	6.500
1990-91	10.000
1991-92	7.000
1992-93	11.000
1993-94	7.000
1994-95	9.000
1995-96	8.000
1996-97	12.000
1997-98	6.000

Fuente: Elaborado por FIA con información entregada por ODEPA, 1999 a.

La industria que elabora aceitunas para abastecer el mercado interno es generalmente rudimentaria y la calidad del producto dista mucho de los estándares internacionales. No ocurre lo mismo con las empresas que exportan aceitunas preservadas, las cuales están modernizando su industria e incorporando tecnología a sus procesos. Aún cuando dichas industrias se están expandiendo, representan un pequeño volumen de la producción.

En los últimos 3 años (1996 a 1998), de acuerdo a las cifras de comercio exterior de ODEPA, se ha exportado un volumen promedio cercano a las 1.550 ton de aceitunas en salmuera y conservadas, equivalentes a US\$2,7 millones en promedio para los mismos años. Nuestro principal mercado de destino es Brasil, con un 95% de participación en las exportaciones de aceituna en conserva y un 73 % de aceitunas en salmuera (Cuadro 6).

Cuadro 6
Exportaciones chilenas de olivas de mesa (kilos netos)

PAÍS DE DESTINO	1996	1997	1998
ACEITUNAS EN CONSERVA			
Bolivia	792	607	0
<i>Brasil</i>	<i>60.500</i>	<i>178.532</i>	<i>500.394</i>
Costa Rica	—	1.440	—
Madagascar	—	5.184	—
Paraguay	1.204	—	—
Venezuela	—	—	26.400
Otros	1.296	1.033	547
SUBTOTAL	63.792	186.796	527.341
ACEITUNAS EN SALMUERA			
Arabia Saudita	—	25.872	—
Argentina	—	—	15.000
Australia	—	39.600	13.200
Bolivia	—	475	12.002
<i>Brasil</i>	<i>1.393.378</i>	<i>541.374</i>	<i>1.015.350</i>
EE.UU	77.450	91.216	105.157
Kuwait	25.872	90.552	12.926
Nueva Zelandia	—	15.753	—
Perú	—	—	12.500
Suecia	149	64	211.680
Venezuela	—	185.220	211.680
Otros	4.430	—	—
SUBTOTAL	1.501.279	990.126	1.397.815
TOTAL KILOS	1.565.071	1.176.922	1.925.156

En relación a nuestras exportaciones a Brasil, cabe mencionar que Chile está en una importante desventaja comercial frente a sus competidores (Argentina

y Perú). Esto se debe principalmente a que en la negociación con MERCOSUR la aceituna chilena (en salmuera) quedó como un producto sensible, fijándose una cuota de exportación con preferencia arancelaria. La cuota fijada corresponde al promedio de las exportaciones realizadas por Chile en las tres últimas temporadas previas a la negociación (1.410 ton), con licencias de importación para el arancel aduanero de 0,5% (ODEPA, 1998).

Este mercado estaría entonces abasteciéndose principalmente desde Perú y Argentina, países que carecen de cuotas y que, por lo tanto, tienen un procedimiento comercial más expedito. Esta situación la confirma el aumento de las exportaciones de Perú a Brasil, que a junio de 1997 alcanzarían a 1.300 ton y habrían desplazado en ese período a las aceitunas chilenas (ODEPA, 1998).

Demanda del producto

En los últimos 3 años (1996 a 1998), de acuerdo a las cifras de comercio exterior de ODEPA, Chile ha importado un volumen promedio cercano a 1.000 ton de aceitunas en salmuera y conservadas, equivalentes a US\$1,0 millón en promedio para los mismos años. Nuestros principales oferentes son España, Argentina y Perú (Cuadro 7).

Cuadro 7
Importaciones de aceitunas de mesa (kilos netos)

PAÍS DE ORIGEN	1996	1997	1998
ACEITUNAS EN CONSERVA			
Argentina	6.622	28.062	30.081
España	34.075	52.981	187.280
Perú	39.600	7.000	—
Otros	656	1.267	1.657
SUBTOTAL	80.953	89.310	219.018
ACEITUNAS EN SALMUERA			
Argentina	442.540	230.284	740.160
España			91.182
Perú	122.445	624.130	93.860
SUBTOTAL	564.985	854.414	925.202
TOTAL KILOS	645.938	943.724	1.144.220
TOTAL US\$ FOB	970.042	884.725	1.379.653

Fuente: Sistema de información, estadísticas de comercio exterior de ODEPA, 1999 b.

Respecto a la importación de aceitunas de mesa desde Perú, que ha fluctuado entre 0 y 122 ton en la década del 90 y que en 1997 superó las 600 ton, existe una preocupación de los productores nacionales, ya que la aceituna peruana está ingresando con bajos precios a nuestro país y parte de ésta se estaría comercializando como aceituna de Azapa, pudiendo ser reexportada.

Analizando las cifras indicadas de exportación, importación y producción de aceitunas, se concluye que el consumo aparente en nuestro país variaría entre 8.000 y 9.000 toneladas en promedio al año. La mayor parte del producto que se transa en el mercado interno, a nivel de supermercado, no responde a las características de lo que se define como aceituna preparada, ya que es sólo preservada y tanto su calidad como su duración son bastante limitadas. Los pequeños volúmenes que sí responden a esta denominación (preparada) son de origen argentino y español.



Las cifras disponibles permiten concluir que el consumo aparente de aceitunas en Chile fluctúa entre 8.000 y 9.000 toneladas al año

Comercialización

El sistema de comercialización de este producto en el mercado interno responde mayoritariamente a un comerciante mayorista acopiador que compra el producto en las zonas productoras y lo entrega a su vez a un comerciante mayorista en las ciudades de destino. Algunos de estos últimos, también pueden comprar directamente a productores. Los comerciantes mayoristas adoban y

distribuyen el producto a intermediarios minoristas, restaurantes y supermercados en los diferentes mercados del país.

De acuerdo a la información que se ha podido recopilar de las tres últimas temporadas (1997 a 1999), el precio promedio pagado a productor fue aproximadamente de \$700/kg; sin embargo, en esta temporada (1999) el precio disminuyó a \$450/kg por una mayor producción, mientras que el precio pagado al detalle fue de \$1.200/kg adobado. El margen que se obtendría a nivel de minorista, considerando la relación de precios (entre el de compra mayorista y de venta al consumidor), el costo de procesamiento y el margen del mayorista, asciende a una cifra del orden del 40%.

2.2. ACEITE DE OLIVA

El aceite de oliva es el zumo extraído mecánicamente de la aceituna por presión, centrifugación o escurrido, métodos que permiten conservar valiosos compuestos del fruto originario y que le otorgan un gran valor alimenticio, medicinal y cosmético, además de un excelente gusto y aroma. Pero sobre todo, el aceite de oliva reviste un interés indiscutible para numerosos campos de la medicina; gracias a su alto contenido de ácido oleico y contenido de vitamina E, entre otros componentes, ayuda en la prevención de enfermedades cardiovasculares, en la normalización de las funciones intestinal y hepática y en aligerar dolencias como la osteoporosis, arterosclerosis, reumatismo y artritis (Revista Banquete, 1995).

Producción nacional

La producción actual interna de aceite de oliva proviene principalmente de plantaciones del Valle del Huasco, Valle del Limarí (Cerrillos de Tamaya) y Sagrada Familia, que difícilmente superan las 350 has en total.

Las principales variedades aceiteras presentes en Chile, en cuanto a superficie, son Aceitero (14%), Empeltre (7%) y Liguria (6%).

Las plantaciones actualmente en producción datan en su mayoría de los años 50, se componen de variedades poco productivas y son en general manejadas

con tecnología inadecuada. Las plantas de extracción de aceite datan de la misma década y corresponden a generaciones tecnológicas ya superadas, con excepción de la moderna planta aceitera importada por la empresa Cánepa, en Sagrada Familia, para la producción de aceite de primera calidad.

La producción nacional de aceite de oliva ha oscilado entre 150 y 200 toneladas anuales, originadas en las siguientes empresas (Lenz, 1999):

Comercial e Industrial Hoschild S.A.: produce aceite de oliva extra virgen de la marca Huasco. Posee un potencial de producción de 100.000 litros al año; sin embargo, el promedio de los últimos años ha alcanzado del orden de 60 toneladas de aceite.

Sociedad Aceitera San Jorge Ltda.: produce aceite de oliva virgen con la marca Cerrillos de Tamaya, contando con una capacidad de producción de 20.000 litros al año.

Agro-oliva: empresa ubicada en la IV Región, con capacidad de producción de 7.700 litros de aceite al año.

José Cánepa y Cía Ltda. (TerraMater S.A.): produce aceite de oliva extra virgen de la marca Cánepa, con capacidad para producir entre 50.000 y 100.000 litros de aceite por año.

Tanto los factores agrícolas, como la utilización de una mala materia prima por variedades inadecuadas, exceso de madurez a la cosecha, suciedad, transporte a granel, largo período entre cosecha y molienda, y los factores tecnológicos asociados al proceso industrial, explican que las calidades de nuestros aceites en términos generales no sean las óptimas.

Demanda del producto

Los consumidores de aceite de oliva en nuestro país se caracterizan por pertenecer a los segmentos de mayores ingresos. Entre quienes gustan de este producto, se encuentran personas de origen extranjero (especialmente de la Cuenca del Mediterráneo), que mantienen vigente el hábito traído desde sus orígenes, además de consumidores nacionales que han adquirido el hábito de consumo debido a sus atributos para la salud humana y a su sabor.

El consumo ha mostrado un sostenido crecimiento, que ha sido abastecido con importaciones. Es así como, de acuerdo a estadísticas de ODEPA, las internaciones de aceite de oliva virgen y refinado en 1998 alcanzaron a 1.113 toneladas, por un monto de US\$3,7 millones, en tanto que en 1994 fueron de 565 toneladas por US\$ 1,6 millones, lo que determina un incremento de un 96 % en términos de volumen. Esto refleja que, aunque el mercado interno es pequeño, es fuertemente creciente, por lo cual es el punto de partida para colocar las primeras producciones nacionales.

Los principales países abastecedores de las importaciones chilenas de aceite de oliva son España, Italia, Argentina, Portugal y Grecia.

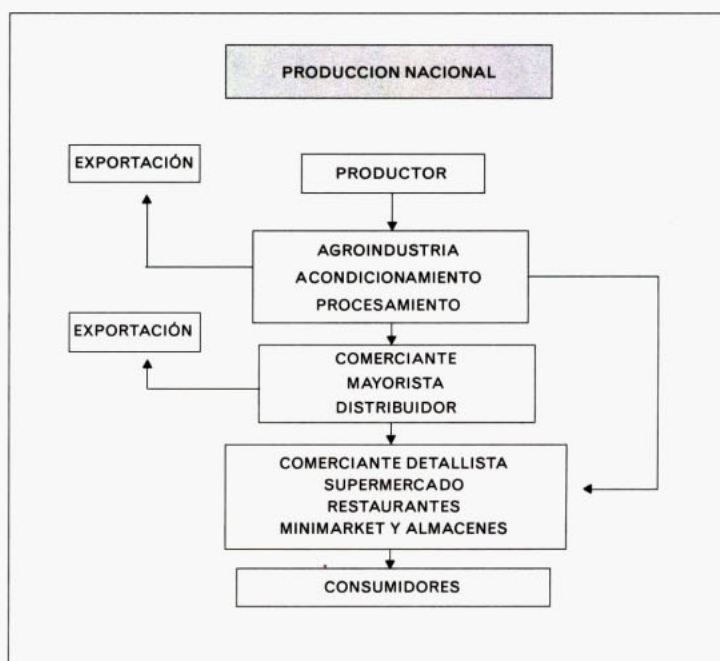
Las exportaciones que Chile realiza son de baja importancia, puesto que prácticamente todo lo que se produce se consume en el mercado interno, abasteciendo sólo una parte de sus necesidades. De acuerdo a las estadísticas de comercio exterior de ODEPA, las exportaciones de aceite de oliva refinado y virgen llegaron a las 2,3 toneladas en 1998, siendo nuestros principales mercados Perú y Brasil.

Comercialización

En Chile la mayor parte del aceite de oliva que se produce corresponde a aceite de oliva virgen y extra virgen. Su distribución comercial se asemeja mucho y se complementa con la distribución del vino, lo que representa una ventaja para los productores de ambos productos, que pueden utilizar la misma fuerza de venta, marca y hasta envase para comercializarlos (Lenz, 1999).

Los canales de distribución son en su mayoría bastantes simples. El aceite es vendido desde la productora de aceite a los supermercados, restaurantes, negocios especializados en aceite, hoteles, etc. No existen dentro de la cadena de comercialización del aceite de oliva grandes distribuidoras, por tratarse de un producto selectivo y no de consumo masivo. Frecuentemente las mismas cadenas de supermercados son las encargadas de distribuir a las regiones y al comercio minorista, tal como se puede apreciar en la Figura 1 (Lenz, 1999).

Figura 1
Canales de distribución del aceite de oliva



Fuente: Swinburn, 1996

Los precios del aceite de oliva en el mercado nacional tienen mucha relación con el tipo de aceite, envase y origen del aceite. Para analizar los precios, Lenz (1999) realizó un muestreo en diferentes supermercados de Santiago con el fin de determinar las marcas ofrecidas, envases, precios por envase y por litro. Como resultado de esa investigación se concluyó lo siguiente:

Los precios para el aceite extra virgen variaron entre \$6.500/litro y \$3.996/litro, de acuerdo a la procedencia y marca. Dentro de las marcas, el mejor precio lo registra el aceite Carbonell (español).

Los precios para el aceite denominado puro o clásico variaron entre \$5.700/litro y \$4.300/litro, de los cuales el mejor precio lo registra el aceite Ybarra (español).

Los precios para el aceite denominado virgen variaron entre \$5.800/litro y \$3.700/litro, de los cuales el mejor precio lo registra el aceite Carbonell Extra Light (español).

Por otra parte, los aceites de oliva chilenos registran precios bastante buenos dentro del total de marcas ofrecidas (Cuadro 8), superando incluso a algunos aceites procedentes de Grecia e Italia.

Cuadro 8
Precio de los aceites de oliva chilenos en supermercados de Santiago

TIPO	MARCA	\$/LITRO (INCLUYE IVA)
Extra virgen	Huasco	4.998
Extra virgen	Superior	4.671
Puro o clásico	Chef	4.500
Virgen	Cerrillo de Tamaya	3.700

Fuente: Elaborado por FIA con información entregada por Lenz, 1999.

Si bien el mercado del aceite de oliva es tan segmentado como el de los vinos en países conocedores del producto, el consumidor chileno aún no ha llegado a diferenciar sus sabores y calidades como para que se desarrolle un mercado similar en Chile.

Mercado y tendencias múndiales

En el mundo existen alrededor de 8,2 millones de hectáreas de olivos, encontrándose más del 90% de la superficie en la Cuenca del Mediterráneo. En general la producción olivarera tradicional se destaca por una reducida densidad promedio de las plantaciones (<300 plantas/ha) y una baja tecnificación. Aproximadamente el 10% de la superficie de olivos en el mundo se riega y sólo un 5% está totalmente mecanizada (Fernández, 1999).

La producción mundial media anual (92/93-98/99) de aceite de oliva es de 2,087 millones de toneladas, mientras que la de aceituna de mesa alcanza a 1 millón de toneladas (Fernández, 1999). Los países mediterráneos concentran alrededor del 80% de la producción. Los principales productores pertenecen a la Unión Europea y entre ellos se destacan España, Italia y Grecia.

Las posibles zonas de expansión de la actividad olivarera son las comprendidas, en general, entre los 28 y 35 grados de latitud Norte y Sur, donde se presenten condiciones de clima tipo mediterráneo, con veranos secos y calurosos, alta luminosidad, inviernos suaves pero definidos, disponibilidad de recursos hídricos, baja pluviometría, y condiciones sociopolíticas adecuadas.



Las zonas de clima mediterráneo representan, en general, áreas potenciales de expansión de la olivicultura

3.1. MERCADO DE LA ACEITUNA DE MESA

Producción

A comienzos de la presente década, la producción de aceitunas de mesa fluctuó en un rango relativamente reducido, entre 910.000 ton (93/94) y 1.039.000 ton (98/99), siendo la producción media a nivel mundial para estas últimas 6 temporadas de 1,0 millón de toneladas (Cuadro 9). De acuerdo con el Consejo Oleícola Internacional (COI, Anexo 2), las aproximadamente 120.000 toneladas adicionales proceden del aumento coyuntural de determinadas producciones nacionales. Este crecimiento, aunque positivo, no resulta particularmente significativo a nivel mundial.

La producción de aceitunas de mesa del grupo de países principalmente productores y exportadores sigue siendo alta, con más del 80% de la producción mundial, que fluctúa entre 800.000 ton y 900.000 ton (Cuadro 9). Este no es el caso del grupo de países productores principalmente importadores, donde la producción fluctúa en torno a una media de unas 190.000 toneladas.

España es el principal productor de aceitunas del mundo, con una producción promedio de 227.000 ton, seguido de Turquía, con una producción media estimada de 156.000 ton, y, en tercer lugar, Estados Unidos con 94.000 ton aproximadamente. Los siguientes productores son Marruecos y Siria, con 87.000 y 76.000 ton, respectivamente. Hay que señalar también que Argentina figura como un importante productor y exportador mundial, contribuyendo a este mercado con una producción promedio de 38.000 toneladas.

En términos generales, la producción de este grupo de países experimenta una progresión lenta pero sostenida. Distinta es la situación del grupo de países productores principalmente importadores, donde la producción fluctúa de manera continua en torno a una media de unas 200.000 toneladas. A nivel mundial, el crecimiento observado recientemente, aunque positivo, no resulta particularmente significativo (COI, 1999).

Cuadro 9
Producción mundial de olivas de mesa (miles de ton)

PRODUCCIÓN	93/94	94/95	95/96	96/97	97/98	98/99 ²	%	PROMEDIO
CEE ¹	395,5	357	359	361,5	502	373	38,7	391
Turquía	125	181	120	185	124	200	15,4	156
Marruecos	80	85	84	100	85	85	8,6	87
Siria	70	75	75	90	60	85	7,5	76
Argentina	35	41	35	40	35	40	3,7	38
Otros países	60,5	65	60,5	65	60,5	65	6,2	63
TOTAL PAÍSES								
PRODUCTORES Y EXPORTADORES	766	804	733,5	841,5	866,5	848	80,1	810
EE UU	57	148	104	79,5	90,5	83	9,3	94
Otros países	87	121	106	110	110,5	108	10,6	107
TOTAL PAÍSES								
PRODUCTORES E IMPORTADORES	144	269	210	189,5	201	191	19,9	201
TOTAL MUNDIAL	910	1.073	943,5	1.031	1.067,5	1.039	100	1.011

Fuente: Fernández, 1999.

1 España 42%, Italia 34%, Grecia 22%, Portugal 1,9% y Francia 0,1%

2 Datos estimativos

Consumo

Aunque comparables a los de producción, los datos disponibles sobre el consumo mundial de aceituna de mesa ponen claramente de manifiesto la progresión regular de dicha variable. Exceptuando la campaña 1993/94, en la que se registró una ligera disminución, el consumo mundial se ha caracterizado por un crecimiento continuo, pasando de 940.000 ton a comienzos de la década a la cifra actual estimada de 1.084.000 ton (COI, 1999 a).

De acuerdo al balance provisional 1998/99 realizado por el COI (1999 a), los principales consumidores a nivel mundial son los países de la Comunidad Económica Europea, Estados Unidos, Turquía y Siria (Cuadro 10), de los cuales la CEE (352 mil ton) representa el 32,5 % del consumo total y Estados Unidos el 16,3 %.

Cuadro 10
Consumo de aceitunas de mesa a nivel mundial (miles de toneladas)

ÁREA/PAÍS	CONSUMO (1997/98) /1	CONSUMO (1998/99) /2
CEE	356,5	352
EE UU	176,5	176,5
Turquía	127	149
Siria	66	70
Brasil	38	36,5
Egipto	34	28
Jordania	27	20
Marruecos	21	20
Canadá	18	18
Argentina	15	16
Arabia Saudita	15	15
Perú	13,5	14,5
Australia	11	11
Chile	8	8
Otros países	147	133,5
TOTAL	1.073,5	1.084

Fuente: COI, 1999 a.

1 Balance definitivo

Es importante señalar que la tendencia positiva y regular del consumo mundial de aceituna de mesa no puede hacerse extensiva al consumo per cápita. En efecto, no se ha podido detectar ninguna tendencia significativa al alza durante los años 90, a pesar de que los niveles de producción correspondientes han sido recientemente bastante altos. El crecimiento demográfico parece ciertamente coincidir con el aumento de la producción (e incluso, en determinados casos, superarlo), de ahí la estabilidad aparente del consumo per cápita. A continuación (Cuadro 11) se presentan los niveles de consumo per cápita en determinados países, durante distintas campañas.

Cuadro 11
Evolución del consumo per cápita de aceituna de mesa (kg./persona)

PAÍS	CAMPAÑA 1990/91	CAMPAÑA 1993/94	CAMPAÑA 1997/98	MEDIA 1990/91-1997/98
España	2,54	3,03	2,84	2,85
Italia	2,42	2,27	2,27	2,24
Grecia	3,21	2,02	1,90	2,39
Portugal	1,93	1,83	1,04	1,58
Siria	4,70	5,42	4,3	5,12
Turquía	1,93	1,49	1,99	1,88
Túnez	1,44	1,42	1,32	1,35
Marruecos	1,32	1,40	0,75	1,23
Estados Unidos	0,66	0,65	0,64	0,62
TOTAL MUNDIAL	0,18	0,17	0,18	0,18

Fuente: COI, 1999 a.

Cabe destacar el nivel particularmente alto del consumo en Siria, que supera el de muchos otros países, el cual sin embargo no está en aumento.

En líneas generales, todos estos países satisfacen ampliamente sus propias necesidades, con excepción de Italia y Estados Unidos, que necesitan importar cantidades significativas, especialmente de aceitunas aderezadas en verde procedentes de España, para satisfacer su demanda interna (FIA, 1996).

En realidad, Italia produce una gama muy variada de productos procedentes de un gran número de variedades; sin embargo, por razones diversas, de organización y de precio, estos productos no pueden competir con los elaborados masivamente procedentes de España (FIA, 1996).

En cuanto a Estados Unidos, las aceitunas ennegrecidas por oxidación de la variedad Manzanillo, que constituyen la especialidad de California, satisfacen prácticamente la mayor parte de la demanda de aceitunas negras, pero este país debe proceder a importaciones de aceitunas, principalmente de la variedad Manzanilla procedentes de España, para hacer frente a la demanda de aceitunas de mesa aderezadas en verde (FIA, 1996).

Al desglosar el consumo mundial por tipos de aceituna de mesa, predomina el consumo de aceitunas verdes con un 42%, en tanto que los consumos de aceitunas negras y de color cambiante representan el 36% y el 22%, respectivamente (COI, 1999).

Comercio internacional

Los intercambios a nivel mundial han evolucionado también muy positivamente, pasando de un nivel ligeramente superior a 200.000 toneladas a cerca de 300.000 ton, lo que supone un incremento de un 45% (COI, 1999 a).

Sólo unos pocos países son exportadores importantes (Cuadro 12), destacándose la CEE con 145.000 ton exportadas en 1997/98 y Marruecos con 50.000 ton en la misma temporada. España exporta alrededor del 65% de su producción, Marruecos, Argentina y Grecia alrededor del 60%, 64% y 50%, respectivamente. Turquía exporta algo más del 10% de su producción, mientras que las exportaciones de Estados Unidos, Italia, Siria y Egipto son muy pequeñas o nulas.

Cuadro 12
Exportaciones de aceituna de mesa a nivel mundial (miles de toneladas)

ÁREA/PAÍS	EXPORTACIÓN (1997/98) ¹	EXPORTACIÓN (1998/99) ²
CEE	145,5	141,5
Marruecos	50	70
Turquía	23	30
Argentina	39	29
EE UU	8	8
Otros países	29	18,5
TOTAL	294,5	297

Fuente: COI, 1999 a.

1 Balance definitivo

2 Balance provisional

En cuanto al destino de las exportaciones, es importante destacar aquellos mercados en los que el Consejo Oleícola Internacional lleva a cabo campañas de promoción (Anexo 2). Australia, Canadá, Estados Unidos y Brasil, son los que tienen mayor índice de crecimiento en la presente década, siendo su consumo de aceituna de mesa entre un 24% y un 27% más alto que la media de la década.

En términos de importación, el número de importadores de volúmenes significativos de aceituna de mesa es relativamente reducido en el mundo. Los principales mercados de importación son Estados Unidos, con aproximadamente

un 33% del total mundial (95.000 ton), seguido por la Comunidad Europea, con el 20% (49.000 ton), Brasil con el 12% (35.000 ton) y Canadá con el 6% (18.000 ton).

El Cuadro siguiente muestra aquellos mercados que son de mayor importancia para una estrategia chilena de penetración para este producto.

Cuadro 13
Importaciones de aceituna de mesa en mercados de mayor interés para Chile

PAÍS IMPORTADOR	VOLUMEN IMPORTADO (TON) 1997/98 ¹	PRINCIPALES ABASTECEDORES	% DEL ABASTECIMIENTO
Estados Unidos	88.000	España	69%
		México	16%
		Grecia	9%
Canadá	18.000	España	81%
		Grecia	18%
México	2.000	España	68%
		Argentina	19%
Brasil	36.500	Argentina	94%
		Chile	2%
		España	100%
Arabia Saudita	15.000		
SUBTOTAL	163.500		
TOTAL MUNDIAL	293.000		

Fuente: Proyecto «Desarrollo de nuevas oportunidades de negocio en el sector agrícola». Convenio Ministerio de Agricultura/Fundación Chile, 1995.

1 Cifras actualizadas por FIA con información del COI, 1999 a.

En relación al tipo de preparación, la aceituna rellena con pimienta sigue constituyendo la mitad o un tercio de las importaciones procedentes de España efectuadas por países como Alemania, Países Bajos y Bélgica, entre otros. En estos mercados, la evolución está marcada por tendencias a la diversificación con el fin de disponer de un surtido más amplio de sabores y combinaciones.

La tendencia general observada en todos los países industrializados es hacia un producto más sofisticado; esto significa un retroceso de las aceitunas enteras, un incremento de las aceitunas deshuesadas y un abandono de las aceitunas menos sabrosas, como la Hojiblanca, a favor de la Manzanilla.

Una de las principales tendencias en materia de exportaciones en los Estados Unidos es el aumento de la oferta de aceitunas negras en rodajas y en trozos para el mercado de las pizzas (especialmente para el sector del "food service").

Balance y tendencias del mercado

Los datos de que dispone el COI hasta la fecha ponen de manifiesto una importante regresión de los stocks de aceituna de mesa al final de la campaña 1998/99, experimentándose una reducción del 50%, pasando de 317.000 ton de la campaña 1990/91 a 158.500 ton durante la campaña en curso. Si el consumo mundial mensual se estima en unas 90.000 toneladas, el nivel de remanente previsto para la campaña en curso cubriría aproximadamente un mes y medio, lo que permite prever un importante aumento de los precios de las aceitunas.

Un 38% de los actuales stocks estarían en el mercado americano, una cifra ligeramente superior a la media correspondiente a este mercado durante la presente década (26%). Un 33% correspondería a Turquía, porcentaje claramente superior a la media de este país en esta década (17%). En cambio, en el caso de la Comunidad Europea, se ha estimado que los stocks de final de la campaña en curso se situarán en un nivel particularmente bajo (5.500 ton), lo que prácticamente no cubre más que unos 15 días. Esta situación podría calificarse de alarmante, considerando el peso del mercado comunitario dentro del consumo de aceituna de mesa (COI, 1999).

De acuerdo a una proyección a 10 años realizada por Fernández (1999) para la producción de aceituna de mesa, España, que produce un 30% más que la media de los años 80, tenderá a una estabilización de su producción, que superará levemente las 260.000 toneladas en el 2010. Por su parte, Italia, Grecia y Portugal han registrado una importante regresión en el mismo período, que continuará lentamente hasta llegar a un volumen de 100.000 ton entre los tres países al 2010. En Turquía, Estados Unidos, Marruecos y Siria, el incremento en la producción ha sido sustancial en la última década (más de un 30% promedio) y, de continuar esta tendencia, en el 2010 la producción de estos 4 países será superior a 600.000 toneladas.

Es importante señalar que no existe ningún subsidio o subvención para el mercado de la aceituna de mesa, el cual es mucho más estable en todos sus parámetros que el aceitero.

Finalmente, de acuerdo al COI (1999 a), en la situación actual el mercado de las aceitunas de mesa experimenta una importante estabilidad, debida presumiblemente a factores reguladores de mercado. Tal como se señaló en los párrafos anteriores, el único indicador que podría ser fuente de incertidumbre es el relativo a los stocks, con una tendencia a la baja.

3.2. MERCADO DEL ACEITE DE OLIVA

El aceite de oliva es uno de los más importantes aceites vegetales desde el punto de vista económico; representa sólo el 3% de su volumen mundial, pero entre un 10% y un 20% de su valor comercial (si bien una proporción significativa de esto se debe a los subsidios de la UE) (Bonazzi, 1999 a). Es el producto más típico de la cuenca del mediterráneo, donde está concentrado el 92% de la producción mundial y el 91% del consumo mundial. La oleicultura, además de ser un elemento fundamental en los hábitos dietéticos y culturales de esta región, juega un papel medioambiental importante contra la desertificación.

Producción

La producción mundial de aceite de oliva correspondiente al período 1993/94 - 1998/99 aumentó desde 1,7 millones de ton a 2,3 millones de ton, lo que equivale a un incremento de un 34%. La producción media para estos últimos 5 años es de 2,1 millones de toneladas (Cuadro 14).

Los principales productores son España, Italia y Grecia, que por sí solos representan el 75% de la producción mundial. España es el primer productor de aceite de oliva, con una producción promedio aproximada de 670.000 ton, seguido de Italia, con una producción media estimada de 540.000 ton y, en tercer lugar, Grecia con 350.000 ton.

Cuadro 15
Evolución de las importaciones de aceite de oliva (incluye aceite de orujo)
en países con programas de promoción del COI (ton)

PAÍS	1986/87	1991/92	1997/98 ¹	VARIACIÓN TOTAL DEL PERÍODO	
				TON	%
EE UU	63.299	107.520	158.788	95.489	151
Australia	7.136	12.246	20.002	12.866	180
Canadá	5.709	10.858	17.423	11.714	205
Japón	2.500	4.500	34.228	31.728	1.269
TOTAL	78.644	135.304	230.441	151.797	193
VARIACIÓN FRENTE AL PERÍODO ANTERIOR (TON)		56.660	95.137		

Fuente: COI, 1999 b

1 Balance provisional

Es importante destacar la evolución seguida por las importaciones japonesas de aceite de oliva, que se han incrementado en 31.728 toneladas en el período (1986/87-1997/98), lo que representa un incremento del 1.269%. La evolución positiva del mercado japonés, que corre en paralelo con la actividad promocional del COI en ese país, resulta altamente interesante para el futuro, teniendo en cuenta su nivel de población.

Se deben considerar, sin embargo, las aseveraciones que realiza Morino (1999) en el sentido de que el crecimiento del mercado japonés se habría estancado a inicios de 1998, período a partir del cual el consumo se estabilizaría. Señala también que la calidad, seguridad, pureza, salud y agradable sabor del aceite de oliva son los factores más importantes para el consumidor japonés estándar.

En relación a la evolución del consumo per cápita, Fernández (1999) señala que existe una evolución levemente positiva de este consumo, que en la actualidad se encuentra en aproximadamente 4 kg per cápita para todos los países europeos. Los países que consumen más del 60% de la producción mundial son España (12,7 kg per cápita), Italia (11,4 kg) y Grecia (23,1 kg).

El Cuadro 16 muestra los consumos totales y por países en las campañas 1989/90, 1993/94 y 1997/98.

Cuadro 16
Evolución del consumo de aceite de oliva en países
de la Comunidad Europea (miles de ton)

PAÍS	1989/90	1993/94	1997/98 (provisorio)	VARIACIÓN DEL PERÍODO (%)	CONSUMO PER CAPITA (KG/HAB/AÑO)
España	388,1	421	500	28,8	12,7
Francia	27	43,7	71,5	164,8	1,2
Grecia	211	196	240	13,7	23,1
Italia	626	600	650	3,8	11,4
Portugal	34,5	59	62	79,7	6,3
TOTAL PAÍSES PRODUCTORES	1.286,6	1.319,7	1.523,5	18,4	8,7
Alemania	8,5	13,4	19,5	129,4	0,2
Dinamarca	0,6	2,5	3	400	0,6
Irlanda	0,2	1	1,5	600	0,4
Holanda	1,1	3,2	2,9	163,6	0,2
Reino Unido	6,8	16,8	27,5	304,4	0,5
Bélgica/Luxemburgo	1,9	4,9	7,5	294,7	0,7
TOTAL RESTO CEE-12	19,1	41,8	61,9	224,1	0,4
Austria	0	s. i.	3	—	0,4
Finlandia	0	s. i.	0,6	—	0,1
Suecia	0	s. i.	2,3	—	0,3
TOTAL NUEVOS ESTADOS	0	0	5,9	—	0,3
TOTAL CEE-15	1.305,7	1.361,5	1.591,3	21,9	4,3

Fuente: COI, 1999 b

En el período total considerado (1989/90-1997/98), el consumo de los países productores de la Unión Europea se ha incrementado en 236.900 ton, lo que representa un incremento del 18,4%. En el mismo período experimentan los crecimientos relativos más importantes Francia (+164,8%) y Portugal (+79,7%). En la campaña 1997/98, el consumo per cápita ha sido de 8,7 kg por habitante año, destacándose el consumo de Grecia (23,1 kg). Francia, a pesar del importante crecimiento del consumo, sólo alcanza 1,2 kg por habitante al año.

La elevada renta per cápita de la población de los países nuevos consumidores es lo que hoy permite que el consumo se incremente también en forma

significativa. Japón presenta un índice de crecimiento anual del consumo cercano al 27% y países como Estados Unidos, que hoy apenas consumen 420gr/habitante/año, continúan incrementando este parámetro en un 18 a 20% anual. Situaciones similares se observan en Canadá, Australia, países del Norte de Europa, Argentina, Brasil y Chile, entre otros, que presentan índices de crecimiento también muy aceptables, cercanos al 10% (Fernández, 1999). En consecuencia, es a este conjunto de países a los que Chile podría orientar una estrategia de comercialización de aceites de oliva de buena calidad.

El consumo medio per cápita en el mundo se sitúa en 0,35 kg/habitante/año. Los países que más han aumentado el consumo por habitante (más del 50% en los últimos 15 años), son los que presenta el Cuadro 17.

Cuadro 17
Incremento en el consumo per cápita de aceite de oliva en los últimos 15 años

PAÍS	CONSUMO ACTUAL KG/HAB/AÑO	INCREMENTO %
Alemania	0,15	105
Dinamarca	0,30	630
Francia	0,82	128
Irlanda	0,29	850
Holanda	0,15	270
Reino Unido	0,23	340
Bélgica y Luxemburgo	0,30	380
Argentina	0,25	350
Israel	1,20	75
Australia	1,0	180
Estados Unidos	0,45	240
México	0,06	160
Canadá	0,55	320
Japón	0,07	550

Fuente: Fernández, 1999

Comercio internacional

Teniendo en cuenta la oferta que se ha producido en las tres últimas campañas, el volumen de las exportaciones ha pasado de aproximadamente 300.000 ton a comienzos de la década a más de 400.000 ton en el momento actual.

De acuerdo con el balance definitivo 1997/98 realizado por el COI (1999 a), el volumen medio de las exportaciones oleícolas de la presente década, que es de 348.000 ton, está repartido entre la Comunidad Europea, con un 52,4%, y Túnez con un 32,6%, seguidos de Turquía y Marruecos, con un 6,6% y un 2,3% respectivamente.

Estas exportaciones se destinan cada vez en mayor medida al mercado americano. Durante la campaña 1997/98, este país fue el primer mercado importador de aceite de oliva, con 144.000 ton importadas frente a 118.000 ton de la Comunidad Europea (Cuadro 18). La considerable oferta hizo que cayeran los precios corrientes de mercado, lo que permitió el aumento de las exportaciones. En cuanto a la actual temporada, la disminución de la oferta en la Comunidad Europea se ha traducido en el aumento de las importaciones comunitarias y se espera que a finales de 1998/99 las importaciones de la Comunidad y las de Estados Unidos se sitúen más o menos al mismo nivel (150.000 ton).

Cuadro 18
Exportaciones e importaciones mundiales de aceite de oliva (miles de ton)

ÁREA/PAÍS	EXPORTACIÓN (1997/98) ¹	IMPORTACIÓN (1997/98)
CEE	227	118
Túnez	117	0
Estados Unidos	4,5	144
Brasil	0	27,5
Australia	0	17,5
Canadá	0	17,5
Japón	0	34,0
Otros países	57	63
TOTAL	405,5	421,5

Fuente: COI, 1999 a.

¹ Balance definitivo

Dentro de la Comunidad Europea, Italia importa actualmente siete veces más aceite de oliva que España, pero a través de sus políticas de marketing en apoyo de las marcas, controla la cuota más grande de los mercados de exportación. Esta tendencia continuará durante los próximos años; Italia fortalecerá su posición como país consumidor y vendedor más grande del mundo; Espa-

ña se convertirá en el país productor de aceite de oliva más grande a nivel mundial, mientras que Grecia ocupará una posición central entre los dos. España y Grecia han alcanzado ya un alto nivel de calidad de producción, pero probablemente pagarán el precio de su actual atraso en materia de marketing (Bonazzi, 1999 a).

Balance y tendencias del mercado

En los últimos años, diversos países han comenzado a expandir sus plantaciones de olivos, con miras a conquistar los nuevos mercados que están consumiendo en forma creciente el producto, es decir, Estados Unidos, Canadá y Japón. En el hemisferio norte las plantaciones se han desplazado a algunos países ya productores del norte de África (particularmente Túnez y Marruecos) y se han iniciado programas de ensayos/plantaciones para el desarrollo moderno del cultivo tanto en México como en Estados Unidos (este último ha sido tradicionalmente productor de aceituna de mesa).

Argentina lidera la expansión de la superficie olivícola en el hemisferio sur, con un ambicioso programa de incentivo por la vía de diferimientos tributarios para plantaciones que se realicen en la Provincias de La Rioja, Catamarca y San Juan, zonas donde por sus características agroecológicas y la tradición de sus pobladores, se ha priorizado el desarrollo de la actividad olivarera. Este país cuenta actualmente con 29.000 has aproximadamente, y se espera que en los próximos 5 a 7 años se incorporen a la producción alrededor de 70.000 has, de las cuales 20.000 has se destinarían a aceituna de mesa fundamentalmente de la variedad Manzanillo y las 50.000 has restantes, a la producción de aceite de oliva. La producción esperada para el año 2010/11 asciende a 102.400 ton de aceite de oliva, es decir, un volumen 15 veces superior al actual, que representará un 5% de la producción total mundial, y a 250.000 ton de aceituna de mesa, es decir, más de un 20% de la producción mundial (Fernández, 1999).

En relación a los países europeos, se puede afirmar que tienden a reducir la superficie cultivada pero a aumentar la producción mediante la incorporación de tecnología a sus plantaciones, tendencia que está muy influida por las ayudas e intervenciones de diversos organismos que actúan regulando la producción y el consumo.

El aceite de oliva europeo ha recibido hasta ahora, a través de la Política Agraria Comunitaria, subvenciones muy importantes para la producción, el consumo y el nivel comercial. Sin embargo, los últimos acuerdos del GATT especifican que el mercado del aceite de oliva deberá estar menos protegido y más globalizado y la UE deberá recortar una parte significativa de su exportación global subvencionada, esperándose desde este punto de vista que aumente la competencia internacional.

Es así como en la actualidad, la Comunidad Europea ha eliminado por completo el subsidio a la exportación extra comunitaria desde el año 1997. Se encuentra también en reducción el subsidio o ayuda al consumo (envasadores de aceite), que desaparecerá por completo a partir de la campaña 2000/01, y solamente permanecerá el subsidio a la producción, que principalmente cumple una función social importante.

Sin embargo, este subsidio a la producción es aplicable hasta un determinado cupo de producción de aceites de oliva, por encima del cual se realiza una penalización progresiva a medida que cada país supera la cuota que le corresponde. Para 1998/99 estas cuotas son las siguientes:

España:	760.027 ton
Italia:	543.164 ton
Grecia:	419.529 ton
Portugal:	51.244 ton
Francia:	3.297 ton
Total:	1.777.261 ton

Cabe destacar que estas limitaciones al volumen de producción se deben a cuestiones estrictamente de orden presupuestario y no a que pudiera existir un riesgo de saturación en el mercado. Además esta ayuda, que es de U\$1,4 por kilo de aceite, tiende a reducirse en los próximos años, y desde el 1 de noviembre del 2001 sólo será aplicable a plantaciones o árboles que hayan entrado en producción antes de 1 de mayo de 1998, lo que es un virtual bloqueo a las nuevas plantaciones; o bien, quien desee realizarlas deberá hacerlo con muy alta eficiencia porque no gozará de subsidios o beneficios adicionales (Fernández, 1999)

A raíz de estas regulaciones, se ha generado interés entre los empresarios europeos del sector por invertir en países extra comunitarios para desarrollar superficies nuevas y producir a un menor costo.

Respecto a las proyecciones de producción para los próximos 10 años, Fernández (1999) realiza el siguiente análisis:

- De mantenerse en España la tendencia en la producción de aceite de oliva, la producción española llegará a un promedio de 900.000 ton en el 2010. Cabe destacar que hasta el momento sólo 190.000 de las 2 millones de has olivareras que posee España están tecnificadas (riego, mecanización, etc.).
- Italia, en cambio, que ocupa el segundo lugar en volumen de producción, evoluciona negativamente a una tasa de -1,5% anual. De mantenerse esta tendencia, la producción aceitera promedio anual italiana será de aproximadamente 350.000 ton en el 2010.
- En el caso de Grecia, la tasa de crecimiento es positiva y de un 2% anual, lo que elevaría la producción de aceite a más de 420.000 ton en el horizonte del 2010/11.
- Entre Portugal y Francia, la proyección al 2010 llegaría a volúmenes cercanos a las 30.000 ton de aceite.
- Túnez, Marruecos y Siria presentan tendencia positiva y Turquía negativa.

En relación a los stocks, el COI (1999 a) señala que continúa la regresión de los remanentes de final de campaña (1998/99). Aunque siguen estimándose en unas 775.000 ton, están claramente por debajo de las estimaciones realizadas con anterioridad. Esto explica en parte la recuperación coyuntural de los precios, la producción y el consumo observada en varios países. Bonazzi (1999 b) señala que, aunque se espera que el suministro y la demanda de aceite de oliva aumenten ligeramente, no se espera una sobreproducción. Los patrones de producción impuestos por la fructificación fisiológica bianual alternada del olivo y las fluctuaciones macroclimáticas mediterráneas (periodicidad de 10-12 años) garantizan la ausencia de excedentes de producción en los próximos 5 años.

3.3. CALIDAD Y NORMATIVA DEL ACEITE DE OLIVA

La Norma Oficial Chilena (Anexo 3) que regula la calidad del aceite de oliva data del año 1956 y fue reeditada sin modificaciones en 1990. En ella se establece que el aceite de oliva se obtiene solamente de las olivas, que no puede mezclarse con aceites de semilla, y fija ciertos parámetros físicos y químicos, entre ellos acidez máxima del 1%.

Sin embargo, regula sólo la denominación de aceite de oliva, sin diferenciar tipos y calidades del producto. Especifica su sabor y olor peculiares, pero no señala que no debe tener defectos al hacer un análisis organoléptico (Lenz, 1999). La elaboración de una nueva norma debería necesariamente regular los parámetros que se han excluido y las especificaciones de las etiquetas.

Para acceder en el futuro a los mercados internacionales será necesario desarrollar una normativa para su producción y comercialización. Dicha normativa involucraría modificar las normas chilenas tomando como base la que se aplica regularmente en el comercio internacional y procurando eventualmente introducir un sistema de denominación de origen controlado.

La norma vigente en la Unión Europea clasifica los aceites de oliva en las siguientes categorías (Reglamento CEE N° 356/92):

1. Aceites de oliva vírgenes: son los que se obtienen de las olivas mediante procesos mecánicos y que no han tenido más tratamiento que el lavado de las olivas, la decantación y el filtrado; excluye aquellos obtenidos por extracción con solventes o por reesterificación, y cualquier mezcla con aceites de otra naturaleza. Estos aceites a su vez se clasifican y denominan de la siguiente forma:
 - ☛ Aceite de oliva extra virgen: el que no tenga más del 1% de acidez y su puntaje de análisis organoléptico sea igual o superior a 6,5.
 - ☛ Aceite de oliva virgen: cuya acidez sea como máximo 2% y su puntaje organoléptico igual o superior a 5,5.
 - ☛ Aceite de oliva virgen corriente: cuya acidez sea como máximo 3,3% y su puntaje organoléptico igual o superior a 3,5.
 - ☛ Aceite de oliva virgen lampante: cuya acidez sea superior al 3,3% y su puntaje organoléptico inferior a 3,5.

2. Aceite de oliva refinado: obtenido por refinación de aceites vírgenes cuya acidez no excede el 0,5%.
3. Aceite de oliva: obtenido por la mezcla de aceite de oliva refinado y de aceite de oliva virgen que no sea lampante, cuya acidez no sea superior al 1,5%.
4. Aceite de orujo de oliva bruto: obtenido del orujo de oliva por tratamiento con solventes; excluye los obtenidos por procesos de reesterificación o cualquier mezcla con aceites de otra naturaleza.
5. Aceite de orujo de oliva refinado: obtenido por refinación del aceite de orujo bruto, cuya acidez no sea superior al 0,5%.
6. Aceite de orujo de oliva: obtenido por la mezcla de aceite de oliva de orujo de oliva refinado y aceites de oliva vírgenes, excluido el lampante; que no tenga más de 1,5% de acidez.

Además de la clasificación establecida por la Unión Europea o recomendada por el COI, existe una diferenciación de calidades dentro de los mismos aceites extra vírgenes, determinada por las características organolépticas del producto. Por ejemplo, el marcado sabor frutoso que poseen algunos aceites, que se producen con ciertas variedades de oliva, cosechadas en el momento oportuno y procesadas con tecnología actual, difiere completamente de las variedades que dan un aceite más plano, con olivas cosechadas tardíamente, o procesadas con métodos que no favorecen la conservación del aroma y sabor. Las diversas calidades están asociadas a la diferenciación de precios que se observa entre aceites vírgenes y vienen a satisfacer los gustos de los diferentes segmentos de mercado (Lenz, 1999).

Actualmente sólo Italia y España han establecido zonas de origen controlado, además de zonas de producción en que se determinan parámetros de calidad para los aceites. Esto permite acceder a nichos de mercado que pagan precios muy atractivos para su producto.

3.4. COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS OLIVÍCOLAS

Tanto para aceite de oliva como para aceituna de mesa, existen diferentes formas de comercialización que dependen fundamentalmente del tipo de

mercado al que se pretende acceder, de la calidad del producto y de las características socioeconómicas y culturales del país de destino.

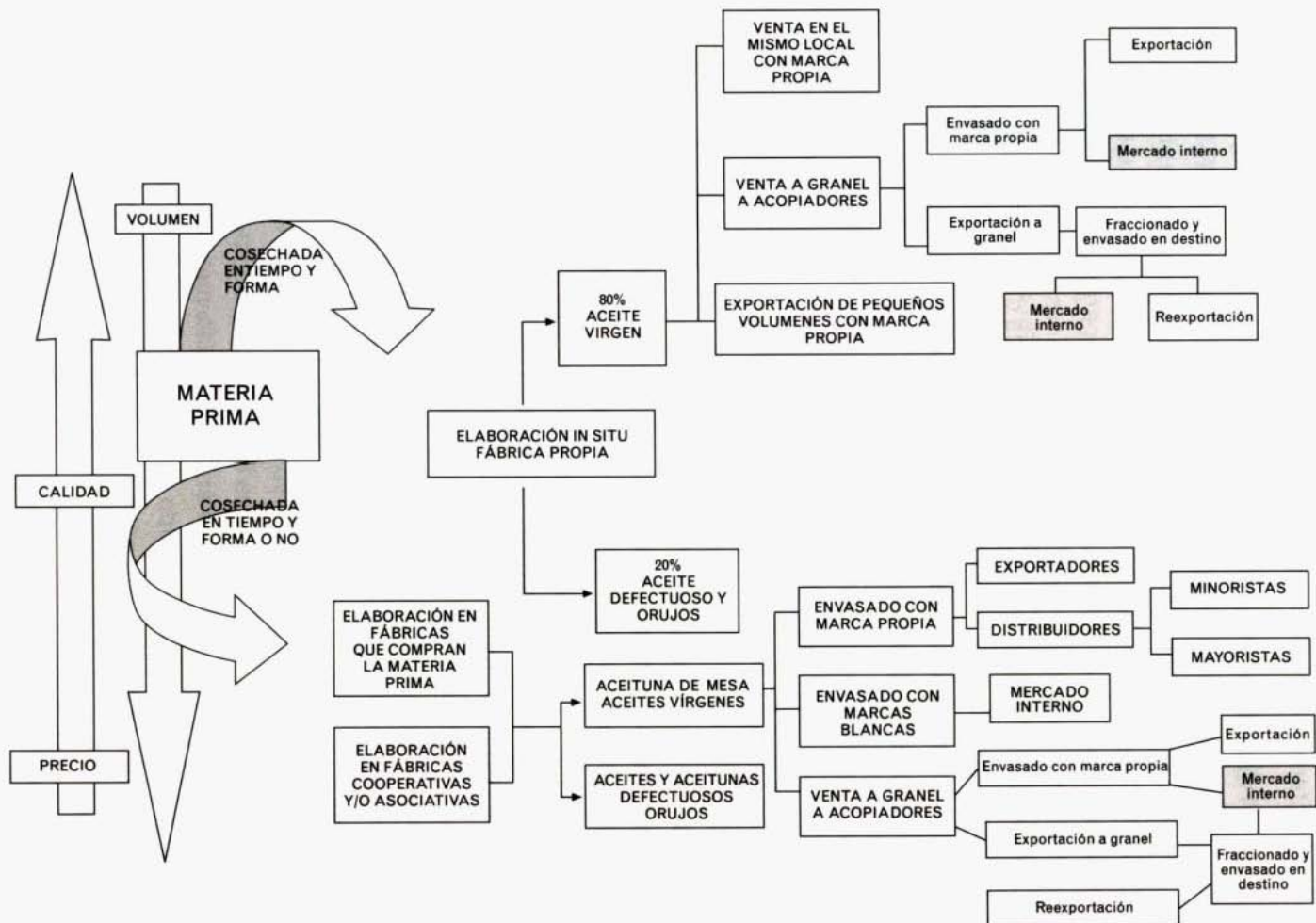
En la Figura 2, se sintetiza la cadena de comercialización vigente en general en todos los países, correspondiendo los esquemas de máxima calidad y precio fundamentalmente a determinadas zonas del centro y norte de Italia, donde las empresas en general son familiares y manejan volúmenes de aceite de oliva virgen que difícilmente superan las 500 ton anuales, provenientes de plantaciones propias y/o vecinas, con marcas ancestrales, envases y etiquetas especiales, y una política de marketing que incluye la visita a las fabricas, predios, etc. Este mismo esquema se puede encontrar en el Sur de Francia (región de La Provence), y en mucho menor medida en España (Fernández, 1999).

Los esquemas de mayor volumen, independientemente de la calidad (involucra todo tipo de aceites y aceitunas), se pueden encontrar en general en el sur de Italia, Grecia, España, Argentina y Estados Unidos, entre otros.

Desde el punto de vista de la comercialización, el aceite de oliva es mucho más versátil que la aceituna de mesa, pues se puede acceder a la máxima tecnología industrial a bajo costo y aún en escalas muy pequeñas para obtener aceites de oliva de primera calidad y buen precio. En cambio para el procesamiento de aceituna de mesa de alta calidad, excepto en explotaciones exclusivamente artesanales de muy bajo volumen (20-30 ton anuales), es indispensable disponer de alta tecnología de elevado costo, lo que solamente es posible en grandes escalas empresariales, especialmente si se pretende obtener productos de exportación que reúnan todos los requisitos del caso (organolépticos, bromatológicos, diversidad de productos y preparaciones, etc.) (Fernández, 1999).

Sin embargo, también existe una franja de pequeños y medianos industriales, especialmente en Sudamérica, que sólo pueden elaborar en forma semiartesanal y ofrecer un tipo de producto (aceitunas verdes o negras en salmuera con hueso) para un mercado interno o regional.

Figura 2
Cadena de comercialización de productos olivícolas



Algunos mercados consumidores como Japón no tienen tradición de consumo de aceite de oliva, por lo cual compran este producto considerando la calidad del producto en términos de características químicas de éste, ya que la mayoría de la población no diferencia entre color, sabor aroma, etc. Sin embargo, la sensibilidad del mercado japonés en torno a la calidad también está asociada a la presentación del producto, en términos de envase, embalaje, etiquetado, sistema de cerrado, etc. (Morino, 1999).

Estados Unidos por su parte, consume fundamentalmente aceites suaves, puros o vírgenes siempre que sean «light», pues gran parte se utiliza por receta médica. Algo similar ocurre en Inglaterra y Escandinavia. El aceite de la variedad Arbequina puede ser interesante para estos mercados por la suavidad que lo caracteriza.

México, en cambio, prefiere aceites más bien picantes, como los de Picual y Coratina. Los consumidores de países árabes pretenden «pintar» el pan con el aceite, por lo que se les deben ofrecer aceites bien verdes (Hojiblanca, Leccino).

Los precios de venta están directamente ligados a las variaciones de la oferta del producto y son mucho más sensibles en el caso de los aceites de oliva, por las características particulares de la demanda.

En la actual temporada, con una oferta de producto superior a la demanda, los precios vigentes en España, Italia y Francia, ascienden a un promedio de US\$2,8 a US\$3 por kg de aceite de oliva extra virgen comercializado a granel. Este precio se reduce a US\$2,6/kg cuando se trata de aceites griegos o turcos y US\$2-2,2/kg si provienen de Túnez, Argelia y Marruecos, entre otros.

El precio correspondiente a aceites lampantes y refinados a granel en Europa se ubica en torno a los US\$1,9/kg y US\$2,2/kg, respectivamente.

El precio promedio de importación en Estados Unidos es de US\$3/kg para todas las categorías; sin embargo, una lata de medio litro de aceite de oliva virgen se vende a 4 - 4,5 US\$/unidad en supermercados.

En Argentina y Brasil, el aceite de oliva es aún más caro, llegando el precio al consumidor a 5 ó 6 US\$/lata de 0,5 litros, dependiendo de la marca, origen y otros factores. El aceite de oliva proveniente de cultivos orgánicos, con la certificación correspondiente, se vende a un precio superior en un 40 a un 70%.

En la actualidad se está produciendo una competencia procedente de la intro-

ducción al mercado de mezclas de aceite de oliva y otros aceites vegetales. El rendimiento de las mezclas de aceite se ha hecho más competitivo recientemente gracias al cambio tecnológico. De hecho, avances recientes en la investigación genética permiten la producción de aceites vegetales con un sabor suave y unas características más sanas debido al contenido más alto de ácido oleico. Con sólo un 10% de aceite de oliva, estas mezclas pueden imitar perfectamente las características de sabor y aroma de éste, aun cuando no pueden igualar sus propiedades saludables, pero por la quinta parte del precio.

Actualmente tanto la producción como el comercio de estas mezclas de aceite vegetal-aceite de oliva, están prohibidas en España, Italia, Grecia y Portugal, y los países productores de aceite de oliva coinciden plenamente en que estos reglamentos deberían extenderse a toda la UE y el Mediterráneo (Bonazzi, 1999 a). Lo que ha impedido que se tomen resoluciones al respecto, ha sido la incapacidad técnica para determinar la proporción exacta de aceite de oliva en las mezclas, lo cual imposibilita la detección de fraudes.

El precio de venta de las aceitunas de mesa depende de la gran diversidad de preparaciones existentes (enteras, verdes, negras, deshuesadas, rellenas, etc.), obteniéndose precios que fluctúan entre los US\$1,3/kg para aceitunas verdes con carozo, en salmuera, a granel y puesta sobre camión en Sao Pablo, Brasil, variedad Arauco o Manzanilla, de tamaño medio (120 a 160 unidades por Kg), hasta US\$5,2/kg de aceitunas negras en salmuera con pasta de almendra, de calidad suprema, puesta en Nueva York.

Competitividad y perspectivas de la producción chilena

Actualmente a nivel mundial todo lo que se produce en el mercado de productos olivícolas se vende. Sin embargo, se deben considerar una serie de aspectos para que el cultivo sea efectivamente rentable. Como se ha señalado en capítulos anteriores, Chile posee factores favorables para incrementar y modernizar su producción olivícola, posicionarse en el mercado nacional y competir internacionalmente, dentro de los cuales cabe mencionar resumidamente los siguientes:

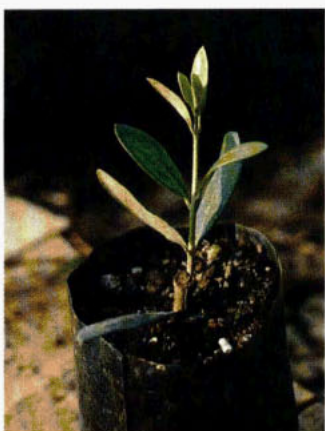
- Se cuenta con apoyo de instituciones gubernamentales
- Condiciones edafoclimáticas favorables, que determinan un potencial de expansión
- Mercado
 - Consumo mundial de aceite de oliva creciente
 - Consumo nacional de aceite de oliva fuertemente creciente
 - Nuevos mercados con altos índices de crecimiento anual de consumo (Estados Unidos, Canadá, Japón y Australia)
 - Crecimiento continuo de la aceituna de mesa a nivel mundial
- Se cuenta con infraestructura y canales de exportación para el aceite (canales y prestigio reconocidos de los vinos chilenos)
- Rentabilidad del cultivo (menores costos de producción, asociados principalmente al valor de la mano de obra)

- ✎ Presencia de una cultura olivícola
- ✎ Reducción de las subvenciones recibidas para el aceite de oliva europeo
- ✎ Incorporación de nuevas tecnologías que ya se encuentran disponibles en el país
- ✎ Próxima incorporación de Chile al grupo de trabajo de Recursos Genéticos Red FAO Inter Regional del Olivo

Por otra parte, a continuación se indican los principales problemas para el desarrollo de la olivicultura chilena, algunos de los cuales ya están siendo abordados en el país por productores, especialistas, investigadores e industriales del rubro (*).

- ✎ Volúmenes de producción reducidos e inestables (añerismo)
- ✎ Baja calidad de la producción (lejana a estándares internacionales)
- ✎ Material genético inadecuado (*)
 - Falta clasificación varietal a nivel nacional
 - Utilización de variedades antiguas, de lento desarrollo, bajos rendimientos, sensibles a sequía y de baja resistencia a la caída del fruto
 - Variedades no adecuadas para ciertos procesos industriales (deshuesado)
 - Variedades autoincompatibles (cultivo monovarietal)
- ✎ Manejo técnico de los huertos tradicionales deficiente (*)
- ✎ Cultivo monovarietal (*)
- ✎ Manejo de cosecha y almacenamiento inadecuado (*)
- ✎ Deficiente tecnología agroindustrial (*)
 - Anticuada tecnología de procesamiento
 - Aceituna para mercado interno, industria rudimentaria
 - Aceite de oliva, gran parte de las industrias son antiguas, sistema de extracción por prensado y de carga discontinua

- Sectores de producción tradicionales presentan problemas para aumentar productividad de los huertos (*)
 - Escasa disponibilidad de agua de riego
 - Concentraciones salinas en agua de riego
- Mercado poco diferenciador y con presencia de muchos intermediarios
- Falta organización de productores a nivel nacional
- Alta inversión industrial, reducida capacidad de inversión en pequeños agricultores (crédito a largo plazo, cultivo de lento retorno)
- En términos de mercado de aceituna de mesa: disminución de las exportaciones a Brasil, aumento de las importaciones de Perú a bajos precios y la fijación de cuotas en las negociaciones con el MERCOSUR
- Expansión olivícola argentina



La obtención de material genético adecuado y el manejo técnico de los huertos son tareas que ya se están abordando en el país

En definitiva, el mejoramiento de la eficiencia en la producción actual de aceitunas y aceite de oliva, a niveles tales que permitan obtener un producto de alta calidad a costos competitivos, es un paso indispensable para prestigiar al producto chileno y abrir el campo para una expansión futura.

En este marco, según Fernández (1999), algunos de los aspectos imprescindibles que se deben tener en cuenta son:

Calidad del producto: los productos olivícolas son consumidos principalmente por segmentos poblacionales de más altos ingresos, cuyas exigencias de calidad son cada vez mayores.

Escala y volumen comercializado: el mercado demanda volúmenes importantes de productos olivícolas, por lo que la oferta concentrada aumenta la capacidad de negociación.

Marcas: se debe tratar de vender siempre con marcas conocidas. Imponer una nueva marca en algunos mercados internacionales representa un costo elevadísimo, por ejemplo en Estados Unidos se paga US\$1 millón para colocar 6 meses un producto nuevo en un metro de vitrina de una cadena de supermercados. Las marcas «blancas» son peligrosas, pues por un asunto de conveniencia, se puede llegar a desvirtuar las cualidades de un producto notable.

El aceite de oliva orgánico no necesita marca, se vende solo. Esta alternativa puede generar una rentabilidad diferencial muy importante a tal nivel que resulte un buen negocio aún en pequeñas escalas de producción, existiendo incluso la posibilidad concreta de exportar estos productos a países europeos.

Legislación interna: es importante la existencia y cumplimiento estricto de legislación específica, que garantice la calidad y características del producto ofrecido, tanto en el mercado interno como externo. En los aceites de oliva, es muy difícil detectar adulteraciones y mezclas, especialmente con aceite de maravilla. En este sentido, también es importante disponer de una legislación adecuada respecto a la denominación de origen controlada.

Desarrollo empresarial: el uso de tecnologías en todo el proceso de producción reduce costos y permite competir con eficiencia, más aún ante la perspectiva de reducción y/o eliminación de subsidios a las producciones europeas.

Países como Chile y Argentina, más que competidores, podrían ser un complemento para abastecer la creciente demanda del MERCOSUR. Cabe destacar que Brasil, el principal cliente de ambos países, apenas consume hasta

80 gramos per cápita de aceite de oliva y 250 gramos de aceituna de mesa, por lo que con una adecuada estrategia de marketing, la perspectiva de mercado se presenta alentadora a nivel regional, sin perder de vista la importante posibilidad de abastecer otros mercados (países asiáticos, Estados Unidos y Canadá).

Bibliografía

BARRANCO, D., Fernández-Escobar, D. y Rallo, L. 1997. El cultivo del olivo. Universidad de Córdoba, Departamento de Agronomía. Madrid, España.

BONAZZI, M. 1999 a. Políticas euromediterráneas y aceite de oliva; competencia o reparto del trabajo. Institute for Prospective Technological Studies, EU JRC (on line - Internet).

BONAZZI, M. 1999 b. Aceite de oliva en auge, mezclas de aceite en la mira; tecnología y desplazamiento de mercado. Institute for Prospective Technological Studies, EU JRC. ART1-SP.DOC (on line - Internet).

COI. 1999 a. Resúmenes de la 80ª Reunión del Consejo Oleícola Internacional, Nicosia (Chipre), 7-11 Junio, 1999.

COI. 1999 b. Los programas de promoción en países productores de aceite de oliva. Foro Económico y Social. IX Simposium Científico-Técnico, Expoliva 99, Jaén, España.

FERNÁNDEZ, H. 1996. Informe técnico Programa Nacional de Desarrollo Olivícola, Consultoría para la Fundación para la Innovación Agraria, Ministerio de Agricultura, Santiago, Chile.

FERNÁNDEZ, H. 1999. Estudio de mercado de productos olivícolas. Consultoría para la Fundación para la Innovación Agraria, Ministerio de Agricultura, Santiago, Chile.

FIA. 1996. Programa Nacional de Desarrollo Olivícola, Fundación para la Innovación Agraria, Ministerio de Agricultura, Santiago, Chile.

FUNDACIÓN CHILE. 1995 a. Proyecto de desarrollo de nuevas oportunidades de negocio para el sector agrícola. Ministerio de Agricultura/Fundación Chile, Santiago, Chile.

FUNDACIÓN CHILE. 1995 b. El aceite de oliva tiene muchos amigos y bastantes gracias apreciadas por los científicos. Revista Banquete N°3. Fundación Chile, Departamento Agroindustrial. Santiago, Chile.

GUERRERO, A. 1988. Nueva olivicultura. Ed. Mundi Prensa, Madrid, España.

LENZ, W. 1999. Prefactibilidad técnica y económica de la modernización de una planta elaboradora de aceite de oliva en la IV Región. Tesis Escuela de Agronomía, Universidad Mayor, Facultad de Ciencias Silvoagropecuarias. Santiago, Chile.

MORINO, T. 1999. The latest japanese olive oil market. Mitsubishi Corporation, Japón. Foro Económico y Social. IX Simposium Científico-Técnico, Expoliva 99, Jaén , España.

ODEPA. 1998. Mercados de aceitunas y aceite de oliva. En: Revista El Campesino, Marzo 1998, Santiago, Chile.

ODEPA. 1999 a. Producción de huertos frutales 1973-1998. Fichas elaboradas por ODEPA basadas en los Catastros Frutícolas CIREN-CORFO, antecedentes regionales, encuestas INE y estudios de producción agroindustrial. Santiago, Chile.

ODEPA. 1999 b. Fichas estadísticas de comercio exterior, exportaciones e importaciones de aceituna y aceite de oliva. Sistema de información ODEPA. Santiago, Chile.

RALLO, L. 1999. Nuevas tecnologías en el cultivo del olivar. Foro del Olivar y Medio Ambiente, IX Simposium Científico-Técnico, Expoliva 99, Jaén , España.

Reglamento (CEE) N° 356/92 de la Comisión del 10 de Febrero. Denominaciones y definiciones de los aceites de oliva y de los aceites de orujo de oliva, contemplados en el artículo 35. Diario oficial de las Comunidades Europeas N° L 39/2 del 15 de Febrero de 1992.

SWINBURN, D. 1996. Evaluación económica de la plantación de un huerto de olivos. Tesis Universidad Católica de Chile, Facultad de Agronomía. Santiago, Chile.

Anexo 1

Programa Nacional de Desarrollo Olivícola Resumen

En septiembre de 1995, el Ministerio de Agricultura dio inicio al Programa de Desarrollo para la Olivicultura Nacional. Este programa tiene la responsabilidad de promover el desarrollo olivícola y coordinar a nivel ministerial acciones que permitan aprovechar las capacidades institucionales y el instrumental de fomento disponible en el país, para enfrentar los desafíos planteados a este sector de la agricultura.

La responsabilidad del programa ha sido asignada a la Fundación para la Innovación Agraria (FIA), que cuenta desde noviembre de 1995 con la participación y apoyo de todos los organismos dependientes del Ministerio de Agricultura, especialmente el Servicio Agrícola y Ganadero (SAG), el Instituto de Desarrollo Agropecuario (INDAP), la Oficina de Estudios y Políticas Agrarias (ODEPA), el Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA) y las Secretarías Regionales Ministeriales de Agricultura. El Programa opera a través de un comité formado por representantes de dichas entidades, cuya responsabilidad es promover la colaboración y coordinación entre las instituciones y en el cual se invita también a participar al sector privado, para establecer y llevar a cabo en forma conjunta una serie de actividades necesarias para el desarrollo del rubro.

En el marco del Programa se han realizado diversas acciones orientadas, en una primera etapa, a definir el mercado nacional e internacional y conocer las nuevas tecnologías en la producción de olivos, las cuales han sido respaldadas inicialmente por el proyecto "Desarrollo de nuevas oportunidades de negocio para el sector agrícola" impulsado por el Ministerio de Agricultura en

un convenio con Fundación Chile, en los años 1995 y 1996. Posteriormente, se han llevado a cabo actividades orientadas a apoyar diferentes aspectos que limitan la expansión, desarrollo y modernización del rubro, como son la incorporación de nuevas tecnologías, asistencia técnica especializada, capacitación, investigación, transferencia, elaboración de estudios y documentos, y financiamiento de proyectos de innovación, entre otros.

I. ACTIVIDADES REALIZADAS

En el marco de este Programa, y en cumplimiento de las funciones que le son propias, FIA ha impulsado, promovido y financiado diversas actividades, que se detallan a continuación.

1 ASISTENCIA TÉCNICA ESPECIALIZADA

1.1 Visitas de especialistas extranjeros

- a) Experto israelí en olivicultura, ingeniero agrónomo, Sr. Reuven Birger
Regiones visitadas: IV, V, Metropolitana, VI, VII y VIII
Resultado de esfuerzos conjuntos de FIA, INIA y las SEREMIS de dichas regiones.
Financiamiento: FIA/MASCHAV/CINADCO/USAID, abril 1995.
- b) Especialista italiano Dr. Giuseppe Fontanazza, Director del Instituto de Ricerche Sul la Olivicultura en Perugia
Regiones visitadas: VII y VIII Región.
Financiamiento: Proyecto "Desarrollo de nuevas oportunidades de negocio para el sector agrícola", MINAGRI/Fundación Chile. Septiembre 1995.
- c) Especialista argentino Sr. Horacio Fernández Méndez
Regiones visitadas: I, III IV, V, Metropolitana y VI
Esfuerzo conjunto de FIA, INDAP y SEREMIS
Financiamiento de FIA. Junio/julio 1996.

1.2 Visitas de especialistas nacionales

- a) Equipo de trabajo constituido por profesionales de Fundación Chile, FIA e INDAP

Regiones visitadas: VII y VIII (en la VII las localidades de Tutuquén, El Corazón y Hualañé, y en la VIII, Nacimiento, Mulchén, Chacayal, Santa Bárbara, Tomé, Florida y Pungal del Laja)

Financiamiento: FIA/Fundación Chile. Noviembre 1995.

- b) Profesionales de FIA en coordinación con SEREMIS de Agricultura han realizado visitas a diversas organizaciones de medianos y grandes olivicultores, principalmente de la III, V VI y VII Regiones.

Financiamiento: FIA 1996.

2. CAPACITACIÓN**2.1 Seminarios y charlas técnicas**

- a) Charlas técnicas del especialista israelí Reuven Birger, con productores, autoridades, técnicos locales, en todas las regiones visitadas. Financiamiento FIA/MASCHAV/CINADCO/USAID. Abril 1995.

- b) Seminario en la VII Región denominado "Nuevos negocios: aceite de oliva y olivas de mesa". Organizado y financiado por el proyecto "Desarrollo de nuevas oportunidades de negocio para el sector agrícola", MINAGRI/Fundación Chile. Septiembre 1995.

- c) Seminario-Taller "Nuevas tecnologías en la producción de olivos", Sr. Horacio Fernández; y "Programa Nacional de Desarrollo Olivícola: diagnóstico y perspectivas del olivo en Chile", FIA, en la I, II, IV, V, RM y VI Regiones.

Financiamiento: FIA. Junio/julio 1996.

- d) Exposición Informe Final del proyecto "Desarrollo de nuevas oportunidades de negocio para el sector agrícola", MINAGRI/Fundación Chile. Julio 1996.

- e) Seminario Internacional Olivícola 1997. Organizado y financiado por FIA en agosto de 1997.
- f) Seminario Olivícola Ovalle, IV Región. Organizado por la Universidad de La Serena, contó con la asistencia de profesionales de FIA, INDAP, SAG y pequeños productores de olivos de la región. FIA a través del Programa Nacional Olivícola desarrolló el tema "Chile, situación actual y perspectivas del olivo". Diciembre 1997.
- g) Seminario "Situación de la olivicultura" realizado en la comuna de La Estrella, VI Región. Este evento se realizó en el marco del programa PRODECOP-Secano, en el cual participaron aproximadamente 50 pequeños productores de olivos de la zona, profesionales de INDAP y de la Municipalidad. FIA a través del Programa Nacional Olivícola efectuó una presentación sobre la situación del mercado de la aceituna de mesa y el aceite de oliva. Enero 1998.
- h) Seminario "Situación de la olivicultura" realizado en la comuna de Lolol, VI Región. Este evento se realizó en el marco del programa PRODECOP-Secano, en el cual participaron aproximadamente 50 pequeños productores de olivos de la zona, profesionales de INDAP y de la Municipalidad. FIA a través del Programa Nacional Olivícola efectuó una presentación sobre los objetivos y actividades del Programa y la situación del mercado de la aceituna de mesa y el aceite de oliva. Enero 1998.

2.2 Giras Tecnológicas

- a) Gira de captura tecnológica a Italia para la olivicultura en el marco del Programa de Capturas Tecnológicas de FIA, organizada por Fundación Chile. Lugares visitados: Roma, Sicilia, Perugia, Abruzzo y Toscana. Financiamiento FIA, Noviembre 1995.
- b) Gira a Italia, España e Israel organizada por el SEREMI de Agricultura de la V Región en conjunto con INDAP. Regiones beneficiadas: V y RM. Financiamiento: Programa FIA de Capturas Tecnológicas (Giras). Noviembre/diciembre 1996.

- c) Gira a Argentina (La Rioja y Catamarca), organizada por la SEREMI de la III Región. Lugares visitados: La Rioja y Catamarca. Financiamiento: Programa FIA de Capturas Tecnológicas (Giras). Abril 1998.

2.3 Contratación de Consultores Calificados

- a) Consultoría "Manejo de huertos de diseño de agroindustria olivícola de Cauquenes". Señor Horacio Fernández (Argentina), Financiamiento Programa de Consultores Calificados de FIA, Cauquenes, Chile, Agosto 1998.
- b) Consultoría "Visita técnica a la Región de Atacama del especialista en olivicultura Jorge Ortíz (Argentina)". Financiamiento de FIA a través del Programa de Consultores Calificados, Copiapó, Chile, Noviembre 1998.

2.4 Congresos Internacionales

- a) Asistencia a Congreso en Catamarca, Argentina, "Modelos olivícolas de producción intensiva en España, Italia, Israel y Estados Unidos" y cofinanciamiento FIA de algunos participantes. Abril 1996.
- b) Asistencia a Congreso en La Rioja, Argentina, "Arauco '97" y cofinanciamiento FIA de algunos participantes. Mayo 1997.
- c) Asistencia al IX Simposium Científico-Técnico Expoliva 99, realizado en Jaén, España. Junio de 1999.

3. IMPORTACIÓN DE MATERIAL GENÉTICO

- a) El SAG ha establecido los requisitos sanitarios y los procedimientos para la cuarentena correspondiente para el material que se va internando al país y ha realizado un examen fitosanitario adecuado a éste, antes de ser enviado a las instituciones que se harán cargo de su propagación, de manera de evitar el ingreso al país de problemas fitosanitarios en este material de reproducción. 1995 a 1996.
- b) Se importaron 1.500 plantas de olivos provenientes de Perugia, Italia, las que incluyeron variedades para aceite, aceituna de mesa y doble propósito.

to, adecuadas a nuestras condiciones agroecológicas y a las demandas de los mercados internacionales, y que no se producen actualmente en el país. Luego de un examen fitosanitario realizado por el personal del SAG, las plantas fueron enviadas a Talca, cuya universidad regional estuvo a cargo de vigilar que se cumpliera la cuarentena de las plantas y de crear huertos modelos para su rápida multiplicación. Proyecto "Desarrollo de nuevas oportunidades de negocio para el sector agrícola", MINAGRI/Fundación Chile/Universidad de Talca. 1996.

Importación de 2.500 plantas adicionales desde Italia (dentro del convenio MINAGRI/Fundación Chile), destinadas a fomentar la olivicultura en las Regiones VII y VIII. Estas plantas fueron recibidas por la Universidad de Talca, que se hizo cargo de mantener este material hasta que esté preparado para su transplante a campo. 1997.

c) Proyecto de innovación "Validación de la propagación de olivos *in vitro*".

Ejecutor: Facultad de Agronomía, Universidad Católica de Valparaíso, V Región.

Financiamiento: FIA, Concurso de proyectos, octubre 1996.

Objetivos

- Desarrollo de una tecnología nacional de propagación *in vitro* de variedades seleccionadas de olivo, que permita a cualquier laboratorio calificado aplicar la técnica con resultados seguros.
- Desarrollo de una técnica de enraizamiento *in vitro* e *in vivo* y aclimatación de las plántulas obtenidas en ambas técnicas.
- Diseño y evaluación de los ambientes de crecimiento aptos para la aclimatación.

d) Proyecto de innovación "Nuevo sistema de propagación de variedades de olivos".

Ejecutor: Sociedad Agrícola Pehuén de Curicó Ltda., VII Región.

Financiamiento: FIA, Concurso de proyectos, octubre 1996.

Objetivos

- Obtención, a través de un nuevo sistema de propagación, de una cantidad significativa de plantas de olivos con variedades de uso en fresco e industrial y que tengan demanda internacional, a partir de una baja cantidad de material de propagación (importación de material genético desde España e Italia).
 - La conveniencia de implementar este proyecto, considerando la estrategia de expansión de la olivicultura en Chile, se basó en la necesidad de identificar nuevos métodos de propagación que sean en tiempo compatibles con la existencia de una demanda externa y un costo razonable para los productores a objeto de incentivar su plantación y rentabilizar el cultivo.
- e) Proyecto de innovación "Crianza y propagación de nuevas variedades de olivos en Chile". Ejecutor: Soc. Agrícola Zavala Allende S.A., Santa Carolina de Limahue, Comuna de Malloa, VI Región.

Financiamiento: FIA, Concurso de proyectos, octubre 1996.

Objetivo

- El objetivo fundamental fue la crianza y propagación del material genético importado a Chile de nuevas variedades de olivos (importación desde España), para satisfacer la demanda de plantas de proyectos de pequeña agricultura, con plantas de primera calidad y a un menor costo que el comercial.

4. ESTUDIOS O DOCUMENTOS DE TRABAJO ELABORADOS EN EL PAÍS

Informe final "Producción de olivas de mesa". Proyecto "Desarrollo de nuevas oportunidades de negocio para el sector agrícola", MINAGRI/Fundación Chile. 1996.

Informe final "Producción de aceite de oliva". Proyecto "Desarrollo de nuevas oportunidades de negocio para el sector agrícola", MINAGRI/Fundación Chile. 1996

Informe final del subproyecto Programa de Fomento a la Olivicultura. Universidad de Talca. 1996.

Informe de la consultoría del experto israelita Sr. Birger "Un diagnóstico de olivos en Chile". FIA/MASCHAV/CINADCO/USAID. 1995. Este informe es resultado de esfuerzos conjuntos de FIA, INIA y las SEREMIS de las Regiones IV, V, Metropolitana, VI, VII y VIII.

Informe de la consultoría del especialista argentino Sr. Horacio Fernández "Programa Nacional de Desarrollo Olivícola". FIA. 1996.

Documento "Bases para la definición de una estrategia de desarrollo de la olivicultura nacional". Fundación para la Innovación Agraria (FIA) /Fundación Chile. 1996.

Documento "Programa Nacional de Desarrollo Olivícola; cultivo del olivo, diagnóstico y perspectivas". FIA. 1996.

Documento "Diagnóstico actual de la olivicultura en Chile" (Seminario Internacional Olivícola). FIA. 1997.

Estudio de Mercado, consultoría del especialista argentino Sr. Horacio Fernández "Estudio de mercado de productos olivícolas". FIA. 1999.

5. REUNIONES DE COORDINACIÓN

- a) Desde 1996 se realizan periódicamente mesas de trabajo convocadas por el Comité Olivícola que coordina FIA, para discutir, plantear soluciones y establecer alternativas a los problemas y desafíos que se van enfrentando en el desarrollo de este rubro. Participa el comité olivícola estable, formado por profesionales de INDAP, SAG, ODEPA, INIA y FIA. Se invita a participar a los SEREMIS, profesionales del sector público y privado, representantes de empresas y organizaciones de productores, entre otros.
- b) En Abril de 1998 se realizó una reunión con viveristas del sector olivícola para conocer la situación actual sobre la importación, propagación y comercialización de nuevo material genético en Chile y determinar la disponibilidad real de este material.

- c) Encuentro CORFO-productores olivareros de Til-Til. Reunión convocada por CORFO Dirección Metropolitana, a la cual fue invitado FIA por el Programa Nacional Olivícola y la SEREMI de Agricultura (RM). Se realizó en la Municipalidad de Til-Til. En esta actividad se reunieron productores y procesadores de aceitunas para mesa de la comuna de Til-Til, para ser informados de los instrumentos de fomento disponibles en CORFO. Mayo de 1998.

El SEREMI de Agricultura se refirió a los desafíos que plantea la actual globalización de la economía a la actividad agrícola y a los lineamientos de la Política Agrícola en aplicación. El Programa Nacional Olivícola intervino en el debate acerca de la situación de mercado de la olivicultura nacional.

- d) Encuentro de CORFO Dirección Metropolitana y el Programa Nacional Olivícola. El objetivo fue presentar el alcance y las funciones del Programa Nacional Olivícola a la Dirección Metropolitana de CORFO, para coordinar acciones e identificar instrumentos (FIA, CORFO), que permitan apoyar a los productores de aceitunas de la zona de Til-Til. Se acordó mantener una mesa de trabajo abierta a la cual se incorporarán INDAP y la SEREMI de Agricultura de la Región Metropolitana (1998).

II. COMITÉ OLIVÍCOLA

Desde diciembre de 1995, el comité olivícola ha estado operando periódicamente para acordar en conjunto una estrategia de expansión para el olivo en nuestro país y establecer una serie de actividades necesarias para el desarrollo de este rubro.

Este grupo de profesionales ha brindado un apoyo permanente al sector privado a través de la entrega de información técnica, financiera y comercial para el desarrollo de proyectos, apoyo en la evaluación de perfiles de proyectos (productores pequeños a grandes), reuniones con empresarios privados para establecer la factibilidad técnica de proyectos en determinadas áreas del país, nexo del sector privado con especialistas nacionales e internacionales, recepción de dificultades que se presentan en el desarrollo del rubro y coordinación

con los servicios del Ministerio para la utilización de sus instrumentos de fomento, entre otras actividades.

Se han realizado a la fecha seis sesiones del comité olivícola, y entre los temas tratados se pueden señalar los siguientes:

- Importación, crianza, reproducción y evaluación de material genético especializado
- Proyectos presentados en las regiones
 - a) Proyectos de pequeña agricultura, esquema de financiamiento
 - b) Proyectos de desarrollo regional
- Procedimiento para la cuarentena del material que se vaya a importar
- Contraparte técnica de los proyectos presentados
- Programa de seminarios y traída de especialistas
- Estadísticas del comercio exterior de aceite de oliva y última norma de calidad elaborada por el COI
- Congreso Arauco'97, La Rioja, Argentina
- Situación olivícola regional, aspectos a resolver
- Importación de aceitunas peruanas a Chile
- Ingreso de aceitunas chilenas a Mercosur
- Denominación de origen de la aceituna de Azapa

III. ACCIONES EN MARCHA Y FUTURAS

- Estudiar las posibilidades de desarrollo olivarero de algunos valles con potencialidad y tomar iniciativas y colaborar en el desarrollo de planes de mejoramiento
- Impulso de proyectos agroindustriales
- Análisis de la Norma de calidad del aceite de oliva.

- Estudio de la incorporación de Chile al Consejo Oleícola Internacional(COI)
- Estudio del efecto MERCOSUR en el desarrollo del cultivo del olivo
- Realizar estudios específicos de mercados de Brasil, Estados Unidos y Canadá
- Desarrollar un futuro programa de evaluación del material que se haya internado y asimismo la prueba de otras variedades, para entregar finalmente respuestas apropiadas a problemas locales
- Promover la formación de especialistas en el tema, para lo cual será necesario especializar cuadros técnicos en el cultivo y manejo de viveros
- Análisis de la reducción de los subsidios en Europa
- Análisis de los beneficios tributarios que existen en el país.

Anexo 2

Consejo Oleícola Internacional

El Consejo Oleícola Internacional (COI), que tiene su sede en Madrid, es la organización intergubernamental encargada de administrar los diferentes Convenios Internacionales del Aceite de Oliva que se han ido sucediendo desde 1959.

El Convenio Internacional del Aceite de Oliva es uno de los convenios mundiales sobre productos básicos actualmente vigentes y el único concluido hasta ahora en el sector de las grasas.

A lo largo de sus treinta años de existencia, el COI ha sabido imponerse en el concierto de las naciones y de las instituciones internacionales como una organización de productos básicos estable y responsable.

Considerado un instrumento necesario para promover la cooperación internacional multilateral, el COI cumple funciones y presta servicios cuya importancia reconocen todos los Miembros.

Las funciones del COI pueden esquematizarse así:

- regulación y reglamentación del comercio internacional;
- mejora de la producción oleícola;
- defensa y promoción del sector oleícola.

REGULACIÓN Y REGLAMENTACIÓN DEL COMERCIO INTERNACIONAL

Para garantizar la seguridad jurídica y la lealtad en los intercambios internacionales, el COI utiliza técnicas e instituciones que la experiencia ha permitido desarrollar y mejorar.

ESTABLECIMIENTO Y APLICACIÓN DE NORMAS PARA EL COMERCIO INTERNACIONAL

La normalización del COI abarca diversos campos y se manifiesta por las estipulaciones del Convenio sobre:

- denominaciones y definiciones de los aceites de oliva y de los aceites de orujo de aceituna, indicaciones de procedencia y denominaciones de origen.
- denominaciones y definiciones de las aceitunas de mesa.

Estos son los fundamentos esenciales de la reglamentación internacional.

A través de disposiciones obligatorias en el comercio interior o en el internacional, el Convenio permite prevenir confusiones o fraudes y clarificar los intercambios, garantizando a los compradores el conocimiento exacto del producto.

Desde su creación, el COI se ha preocupado de fijar normas tanto para los aceites de oliva y de orujo de aceituna como para las aceitunas de mesa, con objeto de facilitar el comercio internacional.

A tal efecto, en estrecha colaboración con la Comisión Mixta FAO/OMS del Codex Alimentarius, se han puesto a punto dos normas alimentarias:

- la Norma del Codex para los aceites de oliva, vírgenes y refinados, y para el aceite de orujo de aceituna refinado, y
- la Norma del Codex para las aceitunas de mesa.

Para completar estas normas alimentarias, el COI ha preparado y adoptado dos normas comerciales:

- la Norma cualitativa unificada aplicable a las aceitunas de mesa en el comercio internacional y
- la Norma comercial internacional aplicable a los aceites de oliva y a los aceites de orujo de aceituna.

La normalización a escala internacional presta carácter incontrovertible a los métodos de análisis y de control utilizados sobre esta base y evita posibles conflictos de arbitraje derivados de la aplicación de normas diferentes según los usuarios.

Es ésta, pues, una contribución indiscutible a la seguridad de las relaciones comerciales internacionales.

La labor de normalización que incumbe al COI nunca puede darse por terminada. Las normas necesitan ser actualizadas a la luz de los progresos técnicos o por modificaciones de la demanda comercial o de las denominaciones comerciales o de origen. Los métodos de análisis deben adaptarse regularmente a la evolución y a los avances de la química oleícola, tarea que el COI lleva a cabo con la colaboración de destacados químicos.

EL ESFUERZO DE INSTITUCIONALIZACIÓN Y DE NORMALIZACIÓN DE LAS PRÁCTICAS COMERCIALES

Para que las transacciones internacionales se desarrollen en las mejores condiciones posibles, el COI ofrece a cuantos intervienen en el mercado los siguientes medios encaminados a evitar o a resolver todo posible litigio:

- El contrato tipo internacional para las transacciones de aceites de oliva y de aceites de orujo de aceitunas y para las transacciones de aceitunas de mesa.
- El Organo Internacional de Conciliación y Arbitraje para los posibles litigios sobre las transacciones de aceites de oliva, aceites de orujo de aceituna y aceituna de mesa.
- La acreditación internacional de laboratorios nacionales.

REGULACIÓN DEL MERCADO INTERNACIONAL

Esquemáticamente, el COI cumple dos funciones fundamentales:

- por una parte, estudia los mercados mundiales de los productos de su competencia en virtud del Convenio.
- por otra, ofrece a sus Miembros y a los observadores un foro de reflexión y discusión en común de los objetivos de regulación fijados por el Convenio.

MEJORA DE LA PRODUCCIÓN OLEÍCOLA

Hoy día es necesario reducir los precios de coste de los productos obtenidos para garantizar a los productores una renta equitativa que les proporcione un nivel de vida aceptable y unos medios de inversión sustanciales.

Con objeto de asegurar a los productos del sector oleícola una relación calidad/precio que les permita ser competitivos en el mercado, es preciso, sobre todo en los países oleícolas menos favorecidos, fomentar y secundar los esfuerzos nacionales de modernización y rentabilización de la oleicultura y de la elaiotecnia.

A este respecto, el COI representa, especialmente desde la entrada en vigor del Convenio de 1986, la estructura idónea para el desarrollo de una cooperación técnica multilateral eficaz entre todos sus países Miembros.

Esta cooperación multilateral permite canalizar la transferencia de tecnología y de conocimientos de los países industrializados a los países en desarrollo.

Con toda evidencia, es éste un papel fundamental que el COI asume plenamente.

Si la acción realizada hasta ahora por el COI con el apoyo y la colaboración de las organizaciones e instituciones internacionales competentes se puede considerar positiva, hoy le incumbe pasar a un plano superior de acción aprovechando su experiencia, las bases jurídicas ampliadas puestas a su disposición y las nuevas oportunidades que se le ofrecen.

Los trabajos realizados desde 1959 por el COI, a través, entre otros, del Proyecto Regional de Mejora de la Producción Oleícola, han dado resultados satisfactorios en los sectores de la transferencia de los conocimientos científicos y técnicos, del desarrollo de la investigación y la experimentación, de la formación de cuadros y del refuerzo de las instituciones.

A este respecto, cabe subrayar que el hecho de haber agrupado en un mismo proyecto a los países oleícolas del norte y del Cercano Oriente ha constituido un factor decisivo en el establecimiento de vínculos entre institutos y estaciones de investigación y experimentación.

Gracias a los mecanismos puestos en marcha, es ahora posible actuar apoyándose en la cooperación instaurada entre los países oleícolas. En otros términos, se han abierto perspectivas para la puesta en marcha de vastos programas que deberían culminar en un aumento de la productividad de las plantaciones de olivos y de las industrias oleícolas y, por consiguiente, en una reducción de los costes de producción y en la mejora de la calidad de los productos.

De la concepción tradicional de un cultivo extensivo, es preciso pasar a la de un cultivo frutal especializado, intensivo, mecanizado y de alta rentabilidad. Esto es lo que se propone hacer el COI gracias al capítulo especial de cooperación técnica incluido en el Convenio de 1986.

A este propósito, no cabe perder de vista que, en virtud de los objetivos generales del Convenio y de sus disposiciones técnicas, el COI está encargado de concebir, promover y elaborar programas al efecto.

Tal es el caso de:

- la recopilación de informaciones técnicas para su difusión a todos los Miembros.
- la coordinación de las actividades de cooperación técnica entre los Miembros, incluidas las encuadradas en programas regionales o interregionales.
- los estudios y operaciones específicas necesarios para modernizar, a través de la programación técnica y científica, el cultivo del olivo y la industria de los productos oleícolas, con objeto de mejorar la calidad de los productos y de reducir su precio de coste.

- los estudios sobre la rentabilidad económica que cabe esperar de la aplicación de los resultados de los programas de investigación y desarrollo.
- las medidas necesarias para la organización de cursos de actualización y formación a diferentes niveles, destinados a los técnicos del sector oleícola, especialmente en los países Miembros en desarrollo.

DEFENSA Y PROMOCIÓN DEL SECTOR OLEÍCOLA

Con objeto de extender el consumo de aceite de oliva a nuevos mercados, es necesario proteger y fomentar la imagen del producto.

La investigación y la defensa de la calidad del aceite de oliva, junto con el fomento de la modernización y rentabilización de este sector de producción, son el eje de toda política tendente a mejorar la competitividad con otros aceites.

Esta es la política que aplica y aplicará el COI, en beneficio de la oleicultura mundial.

DEFENSA DE LA CALIDAD

La calidad, tema de constante atención para el COI desde sus primeras reuniones, le ha impulsado a iniciar diversos trabajos y a tomar posiciones sobre los diferentes aspectos de la cuestión.

Así, en materia de obtención del aceite por procedimientos de esterificación, el COI, gracias al apoyo de sus Miembros, ha podido prohibir esta práctica.

Merced de las normas comerciales y alimentarias es ahora posible garantizar al consumidor un aceite de calidad y la prevención y represión, en las relaciones comerciales, de fraudes y adulteraciones de origen diverso que podrían desacreditar el producto y perturbar el precario equilibrio del mercado internacional.

Con objeto de defender la calidad de los productos comercializados, los Miembros del COI se han comprometido a prohibir y a reprimir en su territorio el empleo para el comercio internacional, de indicaciones de procedencia, denominaciones de origen y denominaciones de los aceites de oliva, de los aceites de orujo de aceituna y de las aceitunas de mesa contrarias a los principios del Convenio.

PROMOCIÓN

La acción de promoción desarrollada por el COI se apoya en tres vectores:

- de un lado, las investigaciones sobre el valor biológico del aceite de oliva y de las aceitunas de mesa tendentes a poner de relieve científicamente las cualidades intrínsecas de estos productos, para conocimiento del consumidor y como soporte publicitario;
- de otro, las acciones de propaganda genérica en apoyo internacional del producto, respaldando o catalizando las campañas nacionales, privadas o públicas;
- por último, el label de garantía internacional del COI que, concebido inicialmente como un apoyo de promoción adicional, constituye en cualquier caso una garantía para el importador y el consumidor.

MIEMBROS Y OBSERVADORES

El COI reúne los siguientes Miembros y observadores:

MIEMBROS

Argelia, Chipre, Egipto, Israel, Líbano, Marruecos, Túnez, Turquía, Unión Europea (Alemania, Austria, Bélgica, Dinamarca, España, Finlandia, Francia, Grecia, Irlanda, Italia, Luxemburgo G.D., Países Bajos, Portugal, Reino Unido, Suecia) y Yugoslavia.

..

OBSERVADORES

Arabia Saudita, Argentina, Australia, Brasil, Bulgaria, Canadá, Chile, China, Colombia, Costa Rica, Cuba, Ecuador, Eslovaquia, Estados Unidos de América, Federación de Rusia, India, Irak, Irán, Japón, J.A. Libia, Jordania, México, Noruega, Pakistán, Panamá, Perú, Polonia, R.A. Siria, R. Dominicana, Rumania, Tailandia, Uruguay, Venezuela y Delegación General Palestina.

Anexo 3

Norma chilena de calidad del aceite de oliva

NORMA CHILENA OFICIAL

NCh107.Of56
(ex 23-48ch)

ACEITE DE OLIVA

I. PREÁMBULO

1. La presente norma ha sido estudiada y preparada por la Especialidad de Alimentos. El comité estuvo constituido por las siguientes personas:

Albertini, Aldo	Compañía de Industrias y Azúcar S.A., COIA
Appuhn, Klaus	Compañía Industrial, INDUS
Arriagada, Julio	Compañía de Industrias y Azúcar S.A., COIA
Bralic, Ninoslav	Fábrica Nacional de Aceites S.A., FANAC
Brüner, Alicia de	Instituto de Investigación de Materias Primas de la Universidad de Chile.
Calebotta, Mario	Refinería de Aceites y Mantecas "Chacabuco"
Carrasco, Selim	Superintendencia de Abastecimientos y Precios, SAP
Castañeda, Francisco	Laboratorio Bromatológico Municipal de Santiago

Contreras, Arturo	Fábrica Nacional de Aceites S.A., FANAC
Contzen, Luis	Industrias Vínicas Patria S.A.
Dyvinetz, Miguel	Ministerio de Economía, Dirección de Comercio Interno
Eguiguren, José Manuel	Ing. Jefe del Departamento de Normas Técnicas del INDITECNOR.
Furman, Jacobo	Compañía Productora Nacional de Aceites S.A.
Gaudlitz, Walter	Compañía Industrial, INDUS
Gray, Carlos	Compañía de Industrias y Azúcar S.A., COIA
Ihl, Pablo	Instituto Nacional de Investigaciones Tecnológicas y Normalización, INDITECNOR
Krassa, Pablo	Ing. Director del Instituto de Investigación de Materias Primas de la Universidad de Chile.
Kuhrke, Rudolf	Fábrica Nacional de Aceites S.A., FANAC
Lípari, Eduardo	Fábricas Unidas de Aceites S.A.
Macchiavello, Magdalena	Compañía Industrial, INDUS
Maza, Jorge de la	Compañía de Industrias y Azúcar S.A., COIA
Nordenflycht, Luis	Superintendencia de Abastecimientos y Precios, SAP
Rojo, Jorge	Compañía Industrial, INDUS
Schmidt Hebbel, Hermann	Escuela de Química y Farmacia de la Universidad de Chile
Sharpe, René	Servicio Nacional de Salud, Departamento de Alimentación
Silva, Jorge	Compañía Industrial, INDUS
Vallejo, Humberto	Industrias Vínicas Patrias S.A.
Zaldívar, Javier	Servicio Nacional de Salud

2. El Instituto no ha recibido comentarios sobre esta norma.
3. En el estudio de la presente norma se han tenido a la vista, entre otros documentos, los siguientes:

BRITISH STANDARDS INSTITUTION: BS 630-1935, Specification for Olive Oil.

FARMACOPEA CHILENA (Tercera Edición, 1941).

FARMACOPEA DE LOS ESTADOS UNIDOS DE NORTE AMERICA, Edición 1937.

SERVICIO NACIONAL DE SALUD, Santiago-Chile: Reglamento General de Alimentos, 1956.

4 REFERENCIAS

NCh90 (ex 23-40ch)	Cuerpos grasos - Terminología.
NCh91 (ex 23-41ch)	Cuerpos grasos - Extracción de muestras.
NCh92 (ex 23-42ch)	Cuerpos grasos – Método para determinar el peso específico relativo.
NCh93	Cuerpos grasos de origen animal y vegetal – Determinación del índice de yodo.
NCh94 (ex 23-44ch)	Cuerpos grasos – Método para determinar el índice de refracción.
NCh95	Cuerpos grasos de origen animal y vegetal – Método para determinar la acidez libre, índice de acidez y acidez mineral.
NCh96 (ex 23-46ch)	Cuerpos grasos – Método para determinar el índice de saponificación.
NCh97 (ex 23-47ch)	Cuerpos grasos – Determinación del Título.
NCh98 (ex 23-53ch)	Cuerpos grasos – Método para determinar el porcentaje de cenizas.

NCh99	Cuerpos grasos de origen animal y vegetal – Determinación de materias insaponificables.
NCh100/2	Cuerpos grasos de origen animal y vegetal – Parte 2; Determinación de humedad y materias volátiles.
NCh101	Cuerpos grasos de origen animal y vegetal – Determinación de impureza.
NCh110 (ex 23-59ch)	Aceites vegetales comestibles – Métodos para comprobar adulteraciones hechas con colorantes, con aceites animales o minerales.
NCh111 (ex 23-61ch)	Aceites vegetales comestibles – Métodos para identificar algunos aceites vegetales.
NCh112 (ex 23-62ch)	Aceite de oliva – Métodos para comprobar adulteraciones con otros aceites o con colorantes.

5. Esta norma ha sido revisada y aprobada por el Director del Instituto Nacional de Investigaciones Tecnológicas y Normalización, INDITECNOR, Ing. Carlos Höerning D.

Esta norma ha sido declarada norma chilena Oficial de la República por Decreto N° 1027 del Ministerio de Economía, de fecha 2 de Octubre de 1956.

II. OBSERVACIONES

No se insertan observaciones acerca de la presente norma.

Esta norma es una *reedición sin modificaciones* de la norma Oficial NCh107. Of56 (ex 23-48ch) Aceite de Oliva, vigente por Decreto N°1027 del Ministerio de Economía, de fecha 2 de Octubre de 1956.

Solamente se han actualizado las Referencias a normas que aparecen en ella.

NORMA CHILENA OFICIAL

NCh107. Of56
(ex 23-48ch)

ACEITE DE OLIVA

A) DEFINICIÓN DE ESTA NORMA

Artículo 1º

Esta norma establece la composición, las características y las constantes físicas y químicas del aceite de oliva.

B) CAMPO DE APLICACIÓN

Artículo 2º

Las prescripciones de la presente norma se aplican al aceite de oliva.

C) TERMINOLOGÍA

Artículo 3º

- 1 *aceite de oliva*: es el obtenido de las aceitunas sin adición de aceites de otras semillas
- 2 *aceituna*: es el fruto del olivo (*olea europea*).
- 3 Otros términos relacionados con aceites se encuentran definidos en NCh90 (ex 23-40ch) y en los capítulos TERMINOLOGIA de NCh92 (ex 23-42ch) a NCh112 (ex 23-62ch).

D) PRESCRIPCIONES

I COMPOSICIÓN QUÍMICA

Artículo 4°

El aceite de oliva se compone principalmente de una mezcla de glicéridos de los ácidos oléico, linoléico, palmítico, esteárico y aráquico. Debe estar exento de cualquier otro aceite o grasa.

II CARACTERÍSTICAS GENERALES

Artículo 5°

Las características principales del aceite de oliva son las siguientes:

- 1 Es un líquido oleoso, amarillo claro o amarillo verdoso, de olor y sabor peculiares; se solidifica entre -6°C a -10°C .
- 2 El aceite de oliva es poco soluble en alcohol. En cambio, una parte de aceite de oliva se disuelve en 1,5 a 2,5 partes de éter. También es soluble en cloroformo, en sulfuro de carbono y en hexano.
- 3 El aceite de oliva no se seca al aire y arde con llama luminosa.

III EXTRACCIÓN DE MUESTRAS

Artículo 6°

La extracción de muestras se hará de conformidad con la norma NCh91 (ex 23-41ch).

IV PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Peso específico relativo.

Artículo 7°

- 1 El peso específico relativo a $15/4^{\circ}\text{C}$ del aceite de oliva es de 0,913 a 0,920.

- 2 El método por el cual se determina el peso específico relativo del aceite de oliva es el establecido en la norma NCh92 (ex 23-42ch).

Índice de refracción.

Artículo 8°

El índice de refracción del aceite de oliva, a 20 °C, está comprendido entre 1,465 y 1,471 y se determina por el método prescrito en la norma NCh94 (ex 23-44ch).

Índice de yodo.

Artículo 9°

El índice de yodo del aceite de oliva está comprendido entre 78 y 90, inclusive, y se determina de acuerdo con la norma NCh93.

Acidez libre.

Artículo 10°

La acidez libre del aceite de oliva comestible no será superior al 1,0% expresada en ácido oléico y se determina de acuerdo con la norma NCh95.

Índice de saponificación.

Artículo 11°

El índice de saponificación está comprendido entre 189 y 196, inclusive, y se determina por el método que prescribe la norma NCh95 (ex 23-46ch).

Punto de solidificación de los ácidos grasos (título).

Artículo 12°

El punto de solidificación de los ácidos grasos (título) queda comprendido entre 17 °C y 27 °C inclusive, y se determina de acuerdo con la norma NCh97 (ex 23-47ch).

Materias insaponificables.

Artículo 13°

- 1 El aceite no contendrá más del 1,5% de sustancias insaponificables, constituidas principalmente por fitosterina.
- 2 El porcentaje de materias insaponificables se determina de acuerdo con la norma NCh99.

Porcentaje de cenizas.

Artículo 14°

El porcentaje de cenizas será inferior a 0,3% y se determina de acuerdo con la norma NCh98 (ex 23-53ch).

Humedad y materias volátiles.

Artículo 15°

La humedad y las materias volátiles, sumadas, no sobrepasarán el 0,15% y se determinan por el método prescrito en la norma NCh100/2.

Impurezas.

Artículo 16°

El aceite de oliva no contendrá impurezas. Se comprueba de acuerdo con la norma NCh101.

V. ADULTERACIONES

Artículo 17°

Las adulteraciones del aceite de oliva hechas con otros aceites o con colorantes se comprueban por los procedimientos indicados en la norma NCh112 (ex 23-62ch).

Diseño y diagramación
Comunica & Crea

Impresión
Ograma S.A.

La Fundación para la Innovación Agraria, del Ministerio de Agricultura, tiene la función de fomentar y promover la transformación de la agricultura y de la economía rural del país, favoreciendo la adopción de innovaciones que contribuyan a fortalecer la competitividad a lo largo de toda la cadena de producción.

Para ello proporciona financiamiento, impulsa y coordina iniciativas, programas o proyectos orientados a incorporar innovación en los procesos productivos y de transformación en las áreas agrícola, pecuaria, forestal, agroforestal y dulceaculcola, con los objetivos de:

- aumentar la calidad, la rentabilidad y la competitividad de la agricultura
- incrementar la sustentabilidad de los procesos productivos
- diversificar la actividad sectorial
- promover el desarrollo de la gestión agraria

En este marco, desde 1995 la Fundación para la Innovación Agraria ha venido apoyando el desarrollo de la olivicultura nacional a través de sus diversas líneas de acción. Asimismo, FIA tiene la responsabilidad de coordinar el Programa Nacional de Desarrollo Olivícola que el Ministerio de Agricultura puso en marcha en ese mismo año.