

CONETEC SOCIEDAD CIVIL

24024



CATALOGADO

SEGUNDA PARTE

CULTIVOS

0
H.121
C26
Final
II

CONETEC SOCIEDAD CIVIL

INDICE

Pág.

Segunda parte: CULTIVOS

CAPITULO IV: VID

1.	<u>Panorama vitivinícola mundial</u>	104
1.1.	<u>Producción mundial</u>	104
1.2.	<u>Tendencias</u>	105
1.3.	<u>El consumo de vino en el mundo</u>	107
1.4.	<u>El comercio internacional</u>	109
1.5.	<u>Excedentes</u>	110
1.6.	<u>Características previstas para el mercado de vinos hacia 1980/85</u>	111
1.7.	<u>Situación mundial de otros productos vitícolas</u>	
1.7.1.	Uva de mesa	112
1.7.2.	Uvas desecadas (pasas)	114
1.7.3.	Jugos de uva	114
2.	<u>Vitivinicultura argentina</u>	
2.1.	<u>Generalidades</u>	115
2.2.	<u>Caracteres notorios de la vitivinicultura argentina</u>	118
3.	<u>Producción de uvas en La Rioja</u>	
3.1.	<u>Zonas productoras de uvas. General</u>	120
3.1.1.	Departamentos zona 1.	122
3.1.2.	Departamentos zona 2 (oeste riojano)	125
3.1.3.	Departamentos zona 3.	126
3.1.4.	Departamentos zona 4.	126
3.2.	<u>Variedades</u>	127
4.	<u>Vinos</u>	
4.1.	<u>Procesamiento</u>	128
4.1.1.	Localización de las bodegas	128

CONETEC SOCIEDAD CIVIL

	<u>Pág.</u>
4.1.1.1. Región central	129
4.1.1.2. Región centro-oeste	129
4.1.1.3. Región centro-norte	129
4.1.1.4. Resto de la provincia	129
4.1.2. Equipos e instalaciones	130
4.1.3. Recomendaciones referentes al proceso de elaboración de vinos	131
4.2. <u>Mercado interno</u>	
4.2.1. La oferta	132
4.2.1.1. La oferta nacional	132
4.2.1.2. La producción riojana	133
4.2.2. La demanda	135
4.2.2.1. El mercado de uvas	135
4.2.2.2. La demanda intermedia	136
4.2.2.3. El mercado de vinos	136
4.2.2.4. La relación del consumo con el precio y con el ingreso	138
4.2.2.5. Estacionalidad de la demanda	139
4.2.3. Comercialización	139
4.2.3.1. Fraccionamiento	139
4.2.3.2. Comercialización de uvas	140
4.2.3.3. Canales de comercialización del vino	141
4.2.3.4. Estructura de precios	143
4.3. <u>Mercado externo</u>	
4.3.1. Exportaciones	144
4.3.2. Importaciones argentinas	144
4.4. <u>Proyecciones</u>	
4.4.1. Oferta de vinos	145
4.4.2. Demanda de vinos	146
5. <u>Pasas de uva</u>	
5.1. <u>Procesamiento</u>	146
5.2. <u>Mercado interno</u>	
5.2.1. La oferta	148

CONETEC SOCIEDAD CIVIL

	<u>Pág.</u>
5.2.1.1.	La producción nacional de pasas de uva 148
5.2.1.2.	La producción de La Rioja 148
5.2.2.	La demanda 149
5.2.3.	Comercialización 150
5.2.4.	Estructura de precios 152
5.3.	<u>Mercado externo</u> 152
5.3.1.	Importaciones argentinas 153
5.3.2.	Exportaciones argentinas 154
5.4.	<u>Proyección de la demanda y la oferta global</u> 154
6.	<u>Uva en fresco</u>
6.1.	<u>Procesamiento</u> 156
6.2.	<u>Comercialización</u> 157
6.3.	<u>Mercado interno</u> 158
6.3.1.	La producción nacional. Aspectos generales 158
6.3.2.	La producción de La Rioja 159
6.3.3.	Análisis de según variedad y calendario de oferta 160
6.3.4.	Consumo per cápita 160
6.3.5.	Análisis parcial de la demanda 160
6.3.6.	Estacionalidad del consumo 161
6.3.7.	Comercialización 162
6.3.8.	Precio 162
6.4.	<u>Mercado externo</u>
6.4.1.	Exportaciones de uva fresca 165
6.5.	<u>Proyecciones</u> 166

CAPITULO V: OLIVO

1.	<u>Panorama olivícola mundial</u> 169
1.1.	<u>El mercado de aceitunas en conserva</u> 171
1.2.	<u>Características generales de las regiones de cultivo</u> 172

CONETEC SOCIEDAD CIVIL

	<u>Pág.</u>
2. <u>Origen y evolución de los olivares en la Argentina</u>	174
2.1. <u>Expansión de la olivicultura</u>	176
3. <u>El olivar riojano</u>	178
3.1. <u>Localización</u>	179
3.2. <u>Aspectos ecológicos</u>	179
3.2.1. Factores climáticos favorables	180
3.2.2. Suelos	181
3.2.3. Conclusiones	181
3.3. <u>Plantaciones</u>	
3.3.1. Material vegetal	181
3.3.2. Variedades de mesa	182
3.3.3. Variedades aceiteras	185
3.4. <u>Prácticas culturales</u>	186
3.5. <u>Las zonas del olivar riojano</u>	187
3.5.1. Departamento aArauco	187
3.5.2. Departamento Capital y Sanagasta	189
3.5.3. Departamento San Blas de los Sauces	189
3.5.4. Castro Barros	190
3.5.5. Ortíz de Ocampo	190
3.5.6. Consideraciones generales sobre los actuales problemas	190
3.6. <u>Capacidad potencial de producción de las plantaciones existentes</u>	192
3.7. <u>Resultados de los programas de mejoramiento ejecutados</u>	193
4. <u>Procesamiento de aceitunas en conserva</u>	
4.1. <u>Tipificación del producto ofrecido</u>	195
4.1.1. Aceitunas verdes en salmuera	195
4.1.2. Aceitunas maduras en salmuera	196
4.1.3. Aceitunas en sal seca	196
4.1.4. Aceitunas tipo californiano	197
4.2. <u>Calendario de oferta</u>	197
4.3. <u>Instalaciones y equipos</u>	197

CONETEC SOCIEDAD CIVIL

	<u>Pág.</u>
4.4. <u>Análisis crítico del proceso</u>	198
4.4.1. <u>Condiciones de la materia prima empleada</u>	198
4.4.2. <u>Condiciones higiénicas y temperatura</u>	198
4.4.3. <u>Capacitación técnica</u>	199
5. <u>Mercado interno de aceitunas en conserva</u>	199
5.1. <u>Producción</u>	199
5.2. <u>Demanda</u>	200
5.3. <u>Localización de la demanda</u>	201
5.4. <u>Comercialización intermedia de aceitunas</u>	201
5.5. <u>Comercialización de conserva de aceitunas</u>	202
5.6. <u>Deficiencias en la comercialización</u>	203
5.7. <u>Normas de comercialización de aceitunas</u>	204
5.8. <u>Precio</u>	204
6. <u>Mercado externo de aceitunas en conserva</u>	
6.1. <u>Generalidades sobre el mercado y su evolución</u>	205
6.2. <u>Características de la demanda</u>	205
6.3. <u>Tipo de embalaje</u>	206
6.4. <u>Las exportaciones argentinas</u>	206
6.5. <u>Normas para la exportación</u>	208
7. <u>Proyecciones (aceitunas en conserva)</u>	209
7.1. <u>El consumo</u>	209
7.2. <u>Posible evolución de la demanda</u>	210
7.3. <u>Conclusión</u>	212
8. <u>Procesamiento de aceite de oliva</u>	212
9. <u>Mercado interno de aceite de oliva</u>	213
9.1. <u>Aspectos generales</u>	213
9.2. <u>Características del mercado interno. Evolución de la demanda</u>	214

CONETEC SOCIEDAD CIVIL

	<u>Pág.</u>
9.3. <u>Normas de comercialización para el aceite de oliva</u>	215
9.4. <u>Precios</u>	216
10. <u>Mercado externo de aceite de oliva</u>	217
10.1. <u>Las exportaciones argentinas</u>	218
10.1.1. <u>Las exportaciones por provincias de origen</u>	218
10.1.2. <u>Las exportaciones argentinas por tipos comerciales</u>	219
10.2. <u>Características del mercado brasileño de aceite de oliva</u>	220
10.2.1. <u>Competencia del mercado</u>	220
10.3. <u>Régimen de exportaciones</u>	221
10.4. <u>Normas de exportación</u>	221
11. <u>Proyecciones (aceite de oliva)</u>	222
11.1 <u>Proyección de exportaciones</u>	222

CAPITULO VI: NOGAL

1. <u>Panorama mundial</u>	224
2. <u>Exigencias ecológicas</u>	224
3. <u>Antecedentes y evolución del cultivo en Argentina y en La Rioja</u>	225
3.1. <u>Material vegetal</u>	225
3.2. <u>Variedades</u>	226
3.3. <u>Estado general y conducción de las plantaciones</u>	227
3.4. <u>Capacidad potencial de producción de los cultivos existentes</u>	229
3.5. <u>Cosecha</u>	229
3.6. <u>Procesamiento</u>	230
4. <u>Mercado interno</u>	230
4.1. <u>Producción de nueces</u>	230
4.1.1. <u>Oferta</u>	230
4.1.2. <u>Demanda</u>	232

CONETEC SOCIEDAD CIVIL

	Pag.
4.2. <u>Sistema de comercialización riojano</u>	232
4.2.1. Sistema cooperativo	233
4.2.2. Transporte	233
4.2.3. Comercio minorista	234
4.2.4. Precios	234
5. <u>Mercado externo</u>	235
5.1. <u>Oferta</u>	235
5.2. <u>Demanda</u>	236
5.3. <u>Las importaciones argentinas</u>	237
6. <u>Proyecciones</u>	237
6.1. <u>Producción</u>	237
6.2. <u>Consumo</u>	238

CAPITULO VII: ESPECIES AROMATICAS

1. <u>Panorama mundial y argentino</u>	239
2. <u>Producción</u>	240
2.1. <u>Anís (Pimpinella anisum LINN)</u>	240
2.1.1. Descripción botánica	240
2.1.2. Clima y suelo	240
2.1.3. Técnica del cultivo	240
2.1.4. Labores culturales	242
2.1.5. Variedades	242
2.1.6. Cosecha	242
2.2. <u>Comino (Cominum Cyminum LINN)</u>	243
2.2.1. Descripción botánica	244
2.2.2. Clima y suelo	244
2.2.3. Técnicas del cultivo	244
2.2.4. Cosecha	245
2.3. <u>Orégano (Origanum vulgare LINN)</u>	246
2.3.1. Descripción botánica	246
2.3.2. Suelo y clima	246
2.3.3. Técnicas de cultivo	246
2.3.4. Plantación	247

CONETEC SOCIEDAD CIVIL

	<u>Pag.</u>
2.3.5. Cosecha	247
2.4. <u>Azafrán (Crocus sativus LINN)</u>	247
2.4.1. Descripción botánica	247
2.4.2. Suelo y clima	248
2.4.3. Cultivo	249
2.4.3. Cosecha	250
2.4.4. Rendimientos	251
2.4.5. Renovación del cultivo	251
3. <u>Procesamiento</u>	251
3.1. <u>Secado</u>	251
3.2. <u>Destilación de aceites esenciales</u>	252
4. <u>Mercado interno</u>	253
4.1. <u>Usos y aplicaciones</u>	253
4.2. <u>La producción nacional</u>	254
4.3. <u>La producción riojana</u>	255
4.4. <u>Características del producto nacional</u>	255
4.4.1. Calidad y fraccionamiento	255
4.4.2. Segmentación del mercado consumidor	256
4.4.3. Estimación del consumo per cápita	257
4.4.4. Comparación con el producto importado	258
4.5. Comercialización	259
4.5.1. Precios	260
5. <u>Mercado externo</u>	261
5.1. <u>Introducción</u>	261
5.2. <u>Principales productores y exportadores</u>	262
5.3. <u>Los precios internacionales</u>	263
5.4. <u>Las exportaciones argentinas</u>	263
5.5. <u>Legislación arancelaria y tributaria.</u> <u>Medidas de promoción</u>	265
5.6. <u>Demanda</u>	265
5.6.1. Anís	265
5.6.2. Comino	266
2.6.3. Orégano	267
2.6.4. Azafrán	267

CAPITULO IV - VID1. Panorama vitivinícola mundialIntroducción

Los Consultores, teniendo en cuenta las posibilidades y la trascendencia de la industria vitivinícola para la economía de la provincia de La Rioja y la escasa información que existe a nivel del productor e industrial, consideran importante iniciar este informe con una descripción de la situación y perspectivas de la producción vitivinícola a nivel mundial.

1.1. Producción mundial

La producción vitivinícola mundial, desde fines de la década del '60 alcanza promedios del orden de 300 M hl/año, con una tasa de crecimiento del 2,5% anual. En el período 1977/78 llegó a 293 M hl inferior en un 7% a la de 1976/77 y en un 12% al promedio 1973/75.

La viticultura es la actividad agrícola principal en diversos países europeos y del Cercano Oriente. Prácticamente el 75% del área implantada con vid, 10 M ha, está concentrada en esa área geográfica.

Por la dimensión del área implantada con vid se destaca España, con 1,7 M ha; siguiéndole Italia con 1,4 M ha; Francia y Rusia con 1,3 M ha cada uno; Turquía con 0,85 M ha (dedicadas a la producción de uvas para consumo en fresco, pasas y para jugos); Rumanía y Portugal con 0,33 M ha cada uno; Yugoslavia con 0,25 M ha; Bulgaria con 0,2 M ha y Alemania Federal con 0,1 M ha. Argelia dispone alrededor de 0,2 M ha.

Fuera del área tradicional de producción, la Argentina es el principal país productor con 0,37 M ha, en segundo lugar siguen los Estados Unidos con 0,23 M ha, Chile con 0,13 M ha, Brasil y Sud Africa con 0,1 M ha y Australia con 0,07 M ha.

En el período 1966/70 se obtuvieron 284 M Hl; en el período 1970/74 el promedio fue de 312 M Hl y en el período 1973/77 el promedio fue de 320 M Hl.

En este período aparecen dos años con cosechas excepcionales: el año 1973 con 345 M Hl (352 M Hl según el O.I.V.), cifra que da una medida de la capacidad potencial de la producción de uvas y el año 1977, cuando, por inconvenientes climáticos, la cosecha se reduce a un total de 280,5 M Hl.

Los rendimientos, medidos en hectólitros por hectárea, en Francia e Italia llegan a un promedio de 55 Hl/ha y en zonas al sur de esos países alcanzan puntas de 70/75 Hl/ha. En los países de la CEE en el año 1973 el rendimiento promedio fue de 72,2 Hl/ha y en 1965 fue de 50,5 Hl/ha.

Los volúmenes obtenidos en 1973 no fueron casuales; son consecuencia en una serie de cambios estructurales que han ocurrido en la industria vitivinícola en los países europeos y en los países americanos. El cultivo de la vid, tradicionalmente localizado en la media colina, sobre tierras de relativa aptitud productiva, a los efectos de lograr mayores rendimientos y menores costos de producción, se ha ido desplazando hacia terrenos de llanura de mayor fertilidad.

Actualmente se dispone de prácticas culturales que permiten lograr grandes rendimientos tales como: fertilización bajo control por diagnóstico foliar, apoyo hídrico en los períodos críticos, uso de herbicidas, control sanitario, nuevos sistemas de conducción, recolección mecanizada.

1.2. Tendencias

La tendencia general manifestada por la producción en los últimos años es de crecimiento. Al respecto podemos señalar que en los países de la CEE la tendencia a reducir superficies implantadas, iniciada a mediados de la década del '60, se ha invertido a partir de 1970. Durante los últimos 6 años se han plantado más de

100 m ha con viñas nuevas, se han replantado 230 m ha de viejas viñas y se han erradicado 80 m ha, dejando un saldo neto de 250 m ha con capacidad de producción superior al nivel medio. En el norte de África, Argelia ha reducido su superficie implantada a través de una buena política de reconversión, concentración parcelaria y selección de regiones. Actualmente la superficie implantada alcanza a 200 m ha.

Los países del este de Europa y Rusia continúan ampliando la superficie dedicada a viñedos.

Estados Unidos, desde 1971, ha ampliado sus viñedos llegando en la actualidad a 300 m ha de las cuales el 80% está en producción.

En la Argentina la producción ha aumentado en modo significativo y en Chile tiende a recuperarse.

En Australia y Sud Africa la superficie ha aumentado en un 25% y existen excedentes de vinos.

Se estima que hasta 1980 la producción mundial ofrecerá con una tasa del 3% anual. Este crecimiento significa alcanzar en 1980 una producción del orden de los 380/400 M Hl anuales.

A nivel país los mayores aumentos se esperan en Alemania Federal, Grecia y Yugoslavia con 16%; Estados Unidos 6,3%; Hungría y Rumanía 4%; Italia 3% y Francia 1,3%. En este último país se observa una tendencia a reducir las áreas implantadas con uvas para producir vinos comunes y a aumentar las de viñedos de calidad. En Italia (Sicilia y Puglia), aumentan principalmente las superficies implantadas con viñedos para vinos de mesa de relativa calidad.

La creciente producción y disponibilidad de vinos ha distorsionado el mercado mundial y ha llevado a la adopción de medidas excepcionales para reducir excedentes por parte de los países y delicadas intervenciones por los organismos de la CEE, comunidad que agrupa los mayores países productores.

Las medidas en estudio para solucionar la distorsión del mercado de vinos con sus consecuencias de carácter económico y social son múltiples: reducción del área vitícola; destilación de vinos excedentes; prohibición de venta de vinos elaborados con uvas de mesa; prohibición de implantación de viñas de gran rendimiento y baja calidad; limitación del uso del riego y de fertilizantes; promoción del uso de la uva para fines no véricos (mostos y azúcar de uvas).

1.3. El consumo de vino en el mundo

Diversos estudios permiten inferir que el vino está dejando de ser un producto de consumo exclusivo de los países productores para generalizarse a nivel mundial y lograr difusión a nivel masivo en los países no productores.

El consumo promedio anual de vinos en los últimos diez años es del orden de los 290 M Hl, manifestando un importante crecimiento en la década del 60 hasta el año 1972, con una tasa del 1,9% anual. A partir de 1972 el consumo muestra una tendencia decreciente. A continuación se muestran una agrupación de los países en función de su nivel de consumo:

i. Grandes consumidores: Francia, Italia, Argentina, España, Portugal. Consumo entre 70 y 100 litros por habitante y por año. Estos países, cuya población representa el 15% del total mundial, consumen el 60% de las disponibilidades. (Ver cuadro A-IV-1)

ii. Medianos consumidores: Casi todos los países de Europa y además, Chile, Uruguay, Australia, Africa del Sur. El consumo oscila entre 10 y 50 litros por habitante y por año. Representan el 13% de la población mundial y consumen el 30% del total.

iii. Pequeños consumidores: con menos de 10 litros/hab-año. El consumo en el primer grupo de países se manifiesta estable o en disminución.

El mayor nivel de consumo lo tiene Italia con 110 l/hab y demanda

sostenida. En Francia se registra una tendencia decreciente, habiendo pasado de los 125 l/hab en los años 60 a 120 l/hab en 1973 y prácticamente a 100 l/hab en la actualidad, con tendencia a reducirse aún más en el futuro. En este país aumenta la preferencia por los vinos de calidad.

Se estima que la estabilidad o la disminución del consumo observado en estos países indica que están muy cerca de los niveles máximos de consumo por habitante.

En general al progresar el nivel de vida se observa mayor preferencia por las bebidas muy alcohólicas (whisky o vodka) y por bebiditas de baja graduación (cerveza). Por ejemplo, en Francia, en los últimos diez años, el consumo de alta graduación aumentó el 170% y el de las no alcohólicas se ha duplicado.

En el segundo grupo de países el consumo de vinos crece de modo significativo. En muchos casos se introduce su consumo para reemplazar bebidas de alta graduación alcohólica, para combatir el alcoholismo.

En los países como Grecia, Yugoslavia, Portugal y España el consumo crece. En Alemania Federal se estim que en los próximos años el concumo de vinos pasará de los 21 l/hab a 40 l/hab, alcanzando de ese modo los niveles de Austria y Suiza.

También Rusia registra un aumento en el consumo, habiendo pasado de 6 l/hab en 1966 a 15 l/hab en 1975.

En Estados Unidos el consumo de vino registra un aumento sostenido, tanto para vinos comunes como para vinos de calidad, vinos que Estados Unidos no produce y debe importar.

Un creciente número de países no productores se incorpora al consumo. En muchos países de Asia el vino es poco conocido y suelen denominar como tal a bebidas obtenidas de la fermentación de distintas frutas y aún a los destilados de éstas. Muchos de estos países se muestran mas liberales en el tratamiento de ciertas restricciones religiosas sobre bebidas alcohólicas, acercándose a la autorización de su venta.

Japón, que ha aumentado en casi 10 veces las importaciones en el

último quinquenio, tiene un mercado muy reducido e irregular con escaso conocimiento del producto y de su conservación.

1.4. El comercio internacional

El volumen del intercambio internacional constituye sólo aproximadamente el 12% del total de la producción. Oscila entre los 42 y los 45 M Hl anuales por un monto del orden de los US\$ 2.200 M. Participan de esta cifra en mayor medida Italia con el 30%, Francia con el 15%, España y Argelia con el 10%, Bulgaria 5% y en menor proporción, Portugal, Alemania y Grecia. (Ver cuadro A-IV-2)

Este mercado, en especial el de vinos de consumo corriente, es sensible a las variaciones de precios, a la presión de excedentes y déficit, y en general, a las actitudes del mayor núcleo productor-consumidor mundial, constituido por la CEE.

Entre 1962 y 1975 Italia incrementa sustancialmente sus exportaciones, pasando de 2 M Hl a casi 14 M Hl en 1975. España las aumenta en aproximadamente un 30%; Portugal en 20% y Argelia, por su parte, las reduce a la mitad. Bulgaria y Hungría triplican sus ventas. Francia en base a compras de importantes volúmenes de vinos corrientes de Argelia y Marruecos, para compensar el déficit de su cosecha en 1972, logra superar su nivel de exportaciones.

En 1971 los vinos comunes se ubicaban a US\$ 10 /Hl; en 1972 alcanzaron a US\$ 16-18 /Hl, mientras que 10 años antes costaban menos de US\$ 7 /Hl.

A partir de octubre de 1973 y ante la proximidad de una cosecha excepcional se produce una caída de los precios, y desde entonces hasta 1975 el mercado entra en una fase sumamente difícil, en la cual se hacen presentes como factores de confusión también fuertes elementos especulativos.

Desde fines de 1975 hasta 1977 se observa cierta recuperación del precio del vino, en particular de los vinos de mejor calidad,

mientras que la comercialización de productos de baja calidad se mantiene difícil. La evolución de los precios ha sido significativa. En España, debido a reducidas cosechas, los precios entre 1975 y 1978 se multiplicaron por un factor 3. En el mismo período, en Italia y en Francia aumentaron un 40%. A partir de junio de 1978, como consecuencia de pronósticos de una buena cosecha, los precios muestran cierta estabilidad y aún cierta tendencia a disminuir.

En el comercio internacional existen preferencias, barreras y actitudes discriminatorias que reducen las posibilidades de exportación y la expansión del consumo. Entre ellas citaremos los derechos de aduana, la existencia de aranceles diferenciales, los sistemas de impuestos internos y las restricciones cuantitativas.

1.5. Excedentes

Los excedentes de vinos con los problemas financieros que demanda su mantenimiento y la distorsión que provocan en el mercado, constituyendo uno de los problemas más serios de la industria vitivinícola en el mundo. Actualmente existe un volumen excedente de 80 M Hl. Esta situación, a criterio de los Consultores, se debe a:

- a. Expansión indiscriminada de los cultivos, con la consiguiente disminución de la calidad y aumento de rendimientos unitarios por hectárea.
- b. Excesiva utilización de tecnología para incrementar rendimientos en detrimento de la calidad.
- c. Exagerado uso en Europa de la chaptalización, procedimiento que constituye una barrera a la importación de vinos para corte, implica una producción de alrededor de unos 30 M Hl de vinos.
- d. Tendencia al autoabastecimiento en los países de la CEE, en E.E.U.U., en países del Este de Europa, en Asia y Africa.

En la CEE se intensifican medidas destinadas a reducir excedentes potenciales, prohibiendo plantaciones para ajustar las disponibilidades a la demanda. Las medidas de regulación se extienden al mosto de uva y al mosto concentrado, disponiendo su destilación toda vez que los excedentes superan determinados límites.

1.6. Características previstas para el mercado de vinos hacia 1980/1985

Las características previstas del mercado de vinos hacia 1985 son las siguientes:

- a. En base a las medidas de reordenamiento que propician las autoridades de la CEE, es razonable esperar una cierta normalización del mercado, con reducción de disponibilidades de vinos mediocres o deficientes y aumento de la proporción de productos de calidad.
- b. Tendencia al autoabastecimiento en los países del Este de Europa, en particular Rusia, Alemania Oriental y Polonia.
- c. Probable déficit en los países de Europa Central, Canadá y Estados Unidos.
- d. Aumentos del cultivo en Sud Africa, Australia, Argentina, Brasil y Chile.
- e. Excedentes en los países del Norte de Africa (Argelia, Marruecos y Túnez).
- f. Posibilidad de aumentar el consumo de vino en numerosos países no consumidores en función de la evolución cultural y económica y de la limitación de restricciones religiosas. El abastecimiento de estos países posiblemente será determinado por vinculaciones religiosas y políticas.
- g. Dificultades para la comercialización de vinos de consumo corriente y mejores posibilidades para los de calidad de precio moderado. Apreciable aumento de consumo de vinos gasificados y champagne. Demanda creciente para vinos con buenos caracteres

organolépticos, aromáticos y variedades.

La Comisión de la CEE, la FAO y los distintos países interesados tienen bajo continuo análisis el complejo panorama de la producción y el comercio de vinos y productos de la vid.

En algunos países de la CEE se observa una seria preocupación por lograr una organización global de la producción, la industria y el comercio vitivinícolas y establecer una política común de mercado, seguir su evolución e impulsar los diversos y nuevos canales de distribución interna e internacional.

1.7. Situación mundial de otros productos vitícolas

1.7.1 Uva de mesa

La producción de uva de mesa en el área mundial se mantiene actualmente en un volumen de 7 M tn, de las que se obtiene el 50% en Europa, el 16% en países del Este, el 12% en Oriente, el 10% en América Latina y el 5% en E.E.U.U.

El comercio internacional se ubica en alrededor de 1 M tn, con predominio de intercambios regionales, salvo ciertos envíos del hemisferio sur (Sud Africa, Chile, Argentina) hacia el norte de Europa.

El mercado europeo cubre casi el 60% del comercio mundial. Importantes corrientes se dirigen desde Bulgaria, Hungría y Rumanía hacia Rusia y países del Este, y desde Estados Unidos a Canadá. Italia cubre alrededor del 35% de las exportaciones totales mundiales. Alemania Federal es el mayor importador mundial, con 250 m tn/año.

No existe una información completa acerca de las cifras de consumo. Los mayores consumidores son los países productores:

Turquía y Chipre con 18 a 20 kg por hab/año; 6 a 7 kg en Italia y España; 5 kg en Francia, Portugal y Argelia. Entre los importadores sobresale Suiza con más de 5 kg hab/año, Alemania Occidental con 4 kg hab/año y menores cantidades en Dinamarca e Inglaterra.

La uva que Italia vende es en un 60% de la variedad Regina, 10% de

la variedad Italia y el resto son variedades como Cardinal y Baresana.

En España, donde la producción ha descendido en los últimos años, predominan las variedades blancas y tardías, que obtienen en general buen precio en Alemania, Inglaterra, Suiza y Escandinavia.

Francia vende variedades Chasselás, A. Laval~~le~~é y Moscatel de Hamburgo a Alemania, Suiza y Bélgica.

En Turquía y en Grecia predominan las variedades denominadas Rosaki y Moscatel de Hamburgo.

Fuera del área europea merece señalarse Estados Unidos con un producción de más de 600 m tn, donde predominan las variedades Emperor, Sultania, A. Laval~~le~~é, Cardinal y Perlette.

Este país exporta hacia Canadá e importa especialmente de Chile, México y en ocasiones de España e Italia.

Sudáfrica tiene importancia como productor y exportador, en especial hacia el hemisferio norte.

Chile ha incrementado la superficie destinada a uva de mesa con una amplia gama de variaciones de distintas épocas de cosecha, a fin de cubrir la demanda durante los primeros 7-8 meses de cada año. Produce las variedades Perlette, Cardinal, Emperor, Ohannez y exporta a Estados Unidos (60%), Brasil, Canadá, Venezuela y Alemania.

En la Argentina, a pesar de las excelentes posibilidades para la producción de uvas para consumo directo (se producen 60/70 m tn), las exportaciones son limitadas -1,5 m tn- y tienen tendencia de creciente.

Los precios mejores se logran en Europa a comienzos de la tempora da (julio) y caen luego fuertemente, para retomar un poco al final, hacia el mes de noviembre, en ocasión de las fiestas de fin de año. Uvas de variedades tardías de España son bien acogidas por otros países de Europa en diciembre.

La producción cubre con creces las necesidades futuras de la importación, por lo que la competencia en el mercado internacional será muy fuerte por largo tiempo.

1.7.2 Uvas desecadas (pasas)

La producción mundial está estabilizada alrededor de las 800 m tn, sobresaliendo como países productores Estados Unidos y Grecia con unos 250 m tn cada uno, Turquía 160 m tn, Australia 80 m tn, Irán 40 m tn.

La Argentina produce anualmente alrededor de 7 m tn y exporta 1,3 m tn.

El mercado de exportación oscila en las 450 m tn, es dominado por Grecia. Luego se ubican Turquía, Afganistán, Estados Unidos y Australia. Se trata de un mercado inestable en volúmenes y precios. Grecia vende pasas de Corinto al Reino Unido (25%), Alemania (15%), Países Bajos, Canadá, Rusia y Rumania.

1.7.3 Jugos de uva

La producción mundial se estima en 1,5 M Hl. Los mayores exportadores son Francia, Italia, Brasil y Argelia y los importadores Alemania, Inglaterra, Austria y Suiza. Esta última posee el consumo máximo "per cápita", llegando a alrededor de 2 l/hab-año, mientras que Alemania es de 1 l/hab-año y en E.E.U.U. es de 0,3 l/hab-año, en aumento. Rusia es también un buen consumidor.

El comercio mundial de jugos de uva muestra en los últimos años un incremento notable.

Se preve un desarrollo gradual del uso de este producto, ya sea directamente o en mezcla con otras bebidas alcohólicas.

El consumo de los jugos de uva depende especialmente, del precio de otros jugos de fruta competitivos y del vino.

2. Vitivinicultura argentina

2.1. Generalidades

La introducción de la vid en nuestro país se halla vinculada a los primeros pasos de la colonización española, penetrando desde Chile, el Perú y Buenos Aires, hacia distintas regiones: Cuyo, La Rioja, Santiago del Estero, Salta.

Hacia 1533, en el Perú ya existían viñedos de cierta importancia y desde allí avanzaron hacia el norte de nuestro país. Los historiadores atribuyen significativa repercusión en la difusión de esta especie, al padre mercedario Juan Cidrón, quien atravesara la cordillera de los Andes llevando desde Chile estas de vides de uva criolla chica, hacia Santiago del Estero, difundiéndose también en San Juan y Mendoza. Se tiene conocimiento, asimismo, del ingreso de sarmientos a Buenos Aires, desde donde siguieron posteriormente hacia el Paraguay. Muy pronto, a partir de esos cultivos, comenzó a elaborar vinos y a consumir uvas frescas, las que también solían conservarse durante varios meses en "cuelgas" según la usanza europea. Hacia la segunda década del siglo XVII llegaban los primeros vinos de Cuyo a Buenos Aires.

En el desarrollo de la vitivinicultura tuvieron una decisiva influencia las corrientes inmigratorias que llegaron al país desde la segunda mitad del siglo pasado, complementada por otros hechos muy significativos, como la prolongación del ferrocarril a Mendoza y San Juan en 1884, y la utilización ordenada del regadío.

En este mismo período las cepas llegaron a los valles riojanos, instalándose en Castro Barros y Sanagasta.

En este período creativo y visionario D.F. Sarmiento funda las denominadas Quintas Nacionales o Agronómicas de Mendoza y San Juan, donde introdujera numerosas variedades de distintas especies frutales y especialmente de vides, así como de otros cultivos.

Un técnico francés, M. de Pouget, a quien Sarmiento recurriera con este motivo, se ocupó en particular de la vid, introduciendo más de 100 variedades, entre ellas las tan preciadas Cabernet y Pinot.

Todos estos esfuerzos se fueron concretando paulatinamente en una realidad que debe de haber superado las previsiones de los primeros iniciados. En 1874 se conocía la existencia de alrededor de 3.600 ha dedicadas al cultivo de la vid, llegándose a más de 25 m ha en 1888 y a cerca de 44 m ha al comenzar este siglo. El censo de 1936 indica un área vitícola de 150 m ha, superficie que se supera en 1954, con más de 200 m ha. En la actualidad se estima una superficie cercana a las 380 m ha.

La expansión del cultivo ha alcanzado en determinados períodos a más de 16 m ha anuales.

La producción se halla concentrada prácticamente en Cuyo, con algo más del 90% del total, localización que ha permanecido estable en la última mitad de este siglo, a pesar de la presencia del cultivo en Río Negro, La Rioja, Catamarca, Salta, Jujuy y Córdoba.

La existencia de más de 60 m viñedos, pone de manifiesto la reducida dimensión de la propiedad vitícola. El promedio de las plantaciones de vid es de 3,8 ha en Mendoza y 1,8 ha en San Juan, siendo de 1 ha en otras regiones, La Rioja entre ellas.

La producción anual de uvas es del orden de los 37 M anuales y permite elaborar vinos de mesa comunes y finos, champagne, vinos licorosos, jerez, oporto, mostos concentrados, color y

aroma de uva, etc. son las características requeridas por los más diversos mercados.

El vino de mesa, consumido por nuestra población, elaborado en base a una adecuada participación de distintos vidueños y una tecnología avanzada, es considerado superior a la de sus similares europeos y americanos.

La Argentina es uno de los pocos países vitícolas cuyas condiciones ecológicas le permiten producir vinos genuinos, evitando el proceso de chaptalización, tan habitual en Francia, Alemania, Bélgica, Suiza e Italia.

El viñedo argentino constituido por las más nobles variedades europeas (Cabernet, Pinot, Merlot, Malbeck, Sirah, Nebiolo, Barbera, Riesling, Chardonay, Sauvignon, Moscato, Pedro Giménez, Torrontés y Pinot Blanco), permite la obtención de excelentes vinos finos. Más del 95% de la producción de uvas se destina a la elaboración de vinos. La producción alcanza a 27 M Hl, esperándose un incremento de cierta importancia una vez que las plantaciones recientemente implantadas lleguen a la edad correspondiente.

Existen aproximadamente 2 m bodegas, de las cuales hay casi 1.300 en Mendoza, 350 en San Juan, 150 en Río Negro y el resto en las demás provincias.

Las uvas de mesa y las variedades para desecar encuentran condiciones ecológicas de excepción, hallándose presentes en nuestro país todas aquellas que despiertan mayor interés en el mercado internacional y en el consumo interno.

Desde hace algunos años se halla en franca expansión la elaboración de diversos tipos de mosto concentrado, producto que por su calidad encuentra demanda en muchos países para vinificación, elaboración de bebidas alcohólicas, edulcorantes, jugos, etc.

2.2. Caracteres notorios de la vitivinicultura argentina

Los siguientes aspectos caracterizan el estado actual de la vitivinicultura argentina:

a. Expansión indiscriminada del viñedo nacional, aproximadamente 50 m ha, con incorporación de áreas marginales, en especial de uvas para vinos comunes. Hace 40 años predominaban variedades finas, mientras que desde hace 15 años se perciben signos de preferencia por variedades de mediocre aptitud y alto rendimiento. El 81% del cultivo se halla constituido por variedades para vinificar y el 18% para consumo directo, aunque gran parte de estas últimas, también se destinan a vinificación.

b. Existencia de muchas zonas de viñedos viejos, marginales, difícilmente recuperables.

c. Existencia negativa de desgravaciones, estímulos impositivos, créditos, precios políticos.

d. Utilización indiscriminada de técnicas destinadas a incrementar los rendimientos en desmedro de la calidad: exceso de riego y fertilizantes.

e. Reducida superficie media de las explotaciones. El 70% de los viñedos del país posee una superficie menor de 5 ha, el 20% posee entre 5 y 15 ha y solamente 180 superan las 100 ha. Muchas de estas fincas carecen de las condiciones necesarias para asegurar una sana rentabilidad. En buena medida ésta ha sido lograda en su momento mediante el apoyo de precios políticos.

f. Fuerte incremento en los últimos años, de excedentes de vinos comunes de difícil ubicación.

Al mes de mayo de cada año, las cifras de existencias han evolucionado según indica el cuadro siguiente:

(El cuadro A-IV-3 muestra las existencias al 10. de enero de cada año).

EXISTENCIAS DE VINOS

(millones Hl)

<u>Años</u>	<u>Millones</u>
1966	3,8
1970	6,0
1973	8,0
1974	11,0
1975	13,0
1976	14,0

A partir de 1976 debido a la caída del volumen de las cosechas, a la destilación obligatoria y a las exportaciones, los stocks han disminuido, sin embargo, a juicio de los Consultores, este proceso tiene carácter circunstancial pues la capacidad potencial de producción permite esperar fuertes excedentes futuros.

Las cifras promedio de excedentes del último quinquenio superan los 12 M Hl, 60% del consumo local promedio y 30% de la cifra total exportada en el mundo. En el caso de que el cultivo alcance las cifras de producción para las que potencialmente se halla capacitado, cabría esperar cosechas futuras de no menos de 30 M Hl con los consiguientes excedentes.

Para hacer frente a este problema y a la necesidad de reordenamiento, se han propuesto diversas medidas, las que hasta ahora no han tenido mayor eficacia. Entre ellas hemos de citar la prohibición de nuevas plantaciones mediante la ley nacional 18.398/70 y reglamentaciones posteriores (Res. 942/70 - 1093/71 - 22/74 - 325/77) sobre variedades y la obligación de reinjertar un 30% de determinadas variedades, amén de las múltiples expresiones sobre la necesidad de promover los usos no vánicos de la uva.

3. Producción de uvas en La Rioja:

3.1. Zonas productoras de uvas

3.1.1. General.

La provincia de La Rioja presenta zonas muy aptas para el cultivo de la vid.

Posee un total de 7.679 ha de viñedos (I.N.V. 1977), lo cual representa el 2,19% del total del país, distribuida en 5.450 propiedades, 9% del total de viñedos del país.

Existe una gran tradición en el cultivo de la vid, especialmente en la denominada "zona de la costa", ubicada en el departamento Castro Barros y también en el Oeste de la provincia: Chilecito y Villa Unión.

i. El clima es favorable para un buen desarrollo y producción y puede disponer de cosechas anticipadas con respecto a otras regiones. Las plantaciones de las colonias de Chilecito rinden como en las mejores zonas del país, produciendo uvas con alto tenor glucométrico.

Los suelos son en su mayoría de buena composición física, aunque con bajo contenido de materia orgánica.

La disponibilidad de agua es el único factor limitante del cultivo desde el punto de vista ecológico, por lo que debe recurrirse al agua de regadío (superficial o de profundidad). Existen bajo riego 12.000 ha (A. y E.E. y Dirección de Riego de la Provincia).

A ello se deben sumar 3.000 ha irrigadas con aguas del subsuelo. El agua del subsuelo es empleada en el cultivo de la vid en diversas regiones y especialmente en el Departamento de Chilecito. Las nuevas áreas de expansión de perforaciones como la de Bañado de los Pantanos, ubicada en el Departamento Arauco, y la existen

CONETEC SOCIEDAD CIVIL

te al SE de la Capital, deberán ser estudiadas cuidadosamente para establecer la conveniencia económica de cultivos vitícolas.

ii. El minifundio es el problema básico de la vitivinicultura riojana, principalmente originado en las sucesivas divisiones de la tierra por herencia. Las superficies muy reducidas de las propiedades y las dificultades crediticias debidas a la escasa responsabilidad de los propietarios y a las deficiencias de los títulos de la propiedad inmobiliaria, impiden realizar las inversiones necesarias y disponer de medios para aplicar procedimientos culturales que permitan incrementar rendimientos.

Una alta proporción de viñedo riojano debe ser considerado envejecido por abandono. Existen viejos viñedos en la zona oeste, Castro Barros, Arauco y Famatina, donde la vid crece mezclada irracionalmente con otros cultivos como: nogal, olivo y hortalizas. Su rehabilitación a niveles de producción rentables se presenta como muy dificultosa. La capacidad potencial de producción, en estos casos, es limitada.

Considerando los índices promedio de producción de las distintas zonas de la provincia, los resultados económicos del cultivo en general son deficientes.

En otras zonas del país con condiciones ecológicas similares, en base a variedades adaptables a La Rioja, los rendimientos superan los 200 a 300 q/ha.

Constituye una excepción a lo manifestado las plantaciones jóvenes de Chilecito, que tienen excelentes posibilidades de constituir un núcleo de producción de alto rendimiento.

Es posible establecer la siguiente zonificación de la viticultura en La Rioja:

Zona N° 1: Chilecito (Nonogasta, Sañogasta, Vichigasta, San Nicolás, Los Sarmientos, Colonias, Anginan, Tilimuquí, Malligasta, Famatina).

Zona N° 2: General Lavalle (Villa Unión, Paganillo), Gral. Sarmiento y Gral. Lamadrid.

Zona N° 3: Castro Barros (Pinchas, Aminga, Anillaco, Los Molinos, Anjullón, San Pedro), Arauco y San Blas de los Sauces.

Zona N° 4: Capital.

3.1.1. Departamento zona N° 1. Chilecito

Producción en expansión y creciente participación en el viñedo provincial (4.200 ha). Se destacan en este departamento dos zonas: la correspondiente a los cultivos tradicionales y las nuevas zonas de producción (con variedades Barbera Bonarda y Barbera D'Asti).

i. Plantaciones viejas o tradicionales:

. Superficie: La superficie media es inferior a una hectárea, debiendo considerarse como tipo "huerto familiar".

. Suelos: Areno-arcillosos-limosos. Buen drenaje. Aptos para este cultivo.

. Sistema de conducción: Los sistemas de conducción, ya sean en parral, espaldera alta o baja, o en cabeza, se encuentran en estado regular o malo. No se han efectuado renovaciones. Se encuentran plantas envejecidas, mal conducidas, retorcidas, carentes de simetría.

Los desniveles del terreno son marcados.

. Estado vegetativo: Pobre, demostrando creciente decrepitud.

. Estado sanitario: Buenos, no observándose síntomas de enfermedades. Durante la época de vegetación y años lluviosos son frecuentes los ataques de peronóspora y oidium, como así también de "podredumbre" del racimo.

. Labores culturales: En general no se realizan, o se efectúan sin mayor atención. La única labor que se practica es la poda,

siendo la misma en un 90% a pitón, considerando el estado general de las cepas.

. Abonaduras: En algunas oportunidades se incorpora al suelo estiércol de caprinos.

. Riego: Existen zonas bajo riego a cargo de A. y E.E.

. Producción: Es baja, alcanzando a alrededor de 80 quintales por hectárea y por año.

. Cosecha: Se cosecha en cajones que se acarrean y juntan sobre carpa en callejón y luego se transportan a bodega.

ii. Nuevas plantaciones:

. Superficie: La superficie media es de 10/30 ha.

. Suelos: De buena calidad, vírgenes, de constitución areno-arcillosa, muy profundos.

. Terrenos: Las plantaciones se han realizado en terrenos nivelados. Se observa erosión eólica, que puede degradar paulatinamente el suelo en su composición física.

. Sistema de conducción: En general en parral, con distancia de plantación de 2,50 m y en ocasiones 3 m, de acuerdo al vigor de las variedades. Madera y alambre en buenas condiciones. Altura de plantación 1,80/1,90 m.

. Estado vegetativo: Muy bueno, presentando gran vigor, podas combinadas de cargadores de más de cinco yemas y pitones de dos yemas, bien realizadas.

. Estado sanitario: Bueno. Durante la época de verano son permanentes los ataques criptogámicos. Se efectúa control fitosanitario programado.

. Labores culturales: Se realizan periódicamente aradas, rastreos melgados y destronques necesarios.

Famatina

i. Viñedos viejos o tradicionales:

- . Suelos: Poco profundos, areno-arcillosos, material de sedimentación.
- . Los desniveles de los distintos viñedos son superiores a lo aconsejable. La implantación fue realizada sin rebaje previo.
- . Superficie: Los diferentes viñedos pueden considerarse como huertos familiares y tienen una superficie media inferior a una hectárea.
- . Sistema de conducción: La mayor parte se encuentran conducidos como parral, en estado regular. Se efectúa algún mantenimiento, reposición de madera y alambre, y su conservación.
- . Estado vegetativo: En general, de regular a malo. Su desarrollo es escaso.
- . Labores culturales: Escasas o nulas. En algunos casos se observan araduras y trabajos de limpieza en los cultivos. Los trabajos de poda son bien realizados, dejándose cargadores de acuerdo al vigor.
- . Estado sanitario: Se observa en los sarmientos la presencia de ataques de afecciones criptogámicas.
- . Abonaduras: En algunas oportunidades se incorpora estiércol de caprinos.
- . Riego: A cargo de A. y E.E. de la Nación.
- . Producción: Se trata de una zona de maduración tardía. La cosecha se realiza con maduración deficiente, lo cual disminuye los rindes a 70-90 q/ha.
- . Cosecha: La cosecha se efectúa en cajones trasladándose a cargo a carpa en callejón y carga posterior a camión.

3.1.2. Departamentos zona N° 2 (oeste riojano)General Lavalle, General Sarmiento y General Lamadrid

Producción en moderada expansión, su participación en el total provincial es decreciente.

Viñedos viejos o tradicionales:

- . Superficie: Inferior a una hectárea.
- . Suelos: De buena calidad, aptos para el cultivo. Textura arenos-arcillosos, medianamente profundos.
- . Niveles: Si bien no se encuentran nivelados a cero, los terrenos no presentan mayores inconvenientes para el riego.
- . Riego: A cargo de A. y E.E. de la Nación, entregando la dotación a partir de las aguas del río Bermejo. Existe una perforación particular en Villa Castelli.
- . Sistemas de conducción: La conducción se realiza casi en su totalidad en parral. Su estado es bueno, realizandose tareas de reposición y mantenimiento.
- . Estado vegetativo: De regular a bueno. Se observa buen desarrollo y buen estado de conservación de las cepas.
- . Estado sanitario: Bueno. En veranos lluviosos y otoños húmedos hacen su aparición diversas afecciones criptogámicas, efectuandose los correspondientes tratamientos.
- . Labores culturales: Se realizan aradas, rastreos, limpieza de callejones e interfilares. La poda de fructificación se hace combinando cargadores y pitones, guardando equilibrio en relación con el vigor de las plantas.
- . Abonaduras: En algunas oportunidades ciertos productores incorporan estiércol de caprinos.
- . Producción: Los rendimientos en estas tres zonas son bajos, alcanzando en los últimos años a cifras de 60 a 80 q/ha. Durante el lapso de floración a cosecha se hace presente la acción de

heladas, granizo y viento Zonda, que afecta al volúmen de la producción.

. Cosecha: Parte de la cosecha se realiza con tachos directamente a camión y parte mediante el sistema de cajones a callejón y luego su carga a camión.

3.1.3. Departamento zona N° 3

Castro Barros, Arauco y San Blas de los Sauces

i. El área implantada en Castro Barros se mantiene prácticamente constante. Esta zona se integra con Aguas Blancas, Pinchas, Aminga, Anillaco, Anjullón y Los Molinos, constituyendo la denominada "costa", se encuentran aquí los viñedos más viejos de la provincia. Se trata de pequeños huertos familiares a los que se les prodiga poco o ningún cuidado. La labor cultural de mantenimiento se reduce a la poda y a los riegos. En la mayoría de los predios la vid se halla consociada con nogales.

La producción es muy baja y oscila, según estadísticas, en los 60 q/ha.

ii. La producción en San Blas de los Sauces muestra un crecimiento anual del 5,4%.

iii. Arauco es un departamento olivarero en el que la vid se encuentra en condiciones muy deficientes. Es posible encontrar viejas plantaciones de vid (consociadas con olivares) que han ido reduciendo su producción, entrando en un período de decrepitud y obstaculizando la rentabilidad del olivo.

3.1.4. Departamentos zona N° 4

Departamento Capital

Los diferentes cultivos existentes no son significativos y pueden considerarse como huertos familiares.

En los últimos años en la zona sur, beneficiada con riegos de agua de subsuelo, (ruta a Patquía) se han implantado unos pocos

viñedos. La implantación es racional y se esperan buenos resultados. En uno de ellos se efectúa riego por goteo, no existiendo aún datos concretos en cuanto a sus resultados económicos.

3.2. Variedades

A continuación se describen las variedades implantadas en La Rioja:

a. Torrontés riojano

Se considera un tipo de Malvasia, que presenta características particulares y proporciona vinos muy perfumados, a veces confundido con Moscato de Asti.

b. Cereza

Es excelente como uva de mesa, pero de escasa conservación. Presenta el problema de desecación rápida del raquis y ramificaciones del racimo, el cual oscurece, quiebra y es causa de desgrane. Como uva de vinificar puede ser elaborada en blanco, la calidad de sus vinos es mediocre.

c. Criolla chica

Se considera la variedad que ha dado inicio a la vitivinicultura argentina y americana, ecotipo de cepas españolas introducidas durante la Colonia. Por su contenido glucométrico podría ser empleada en La Rioja como base para vinos generosos.

d. Moscatel de Alejandría

Se la suele llamar Moscatel blanco, siendo realmente una uva de mesa muy apreciable. Puede ser base para excelentes vinos perfumados, aguardientes y pisco.

e. Alicante Bouchet

Es una variedad tintórea de relativa calidad en nuestro país.

f. Barbera de Asti

Permite lograr vinos de muy buena calidad. Mosto rico en azúcar y acidez, con coloración rojiza intensa, de maduración tardía.

g. Malbeck

Excelente variedad como base para vinos reservas finos.

h. Pedro Giménez

Uva blanca, base de los vinos reservas, jerez y otros.

i. Ferral

Se la considera uva de mesa aunque suele vinificarse para elaborar vinos rosados. Es de maduración tardía y de buena conservación.

j. Cardinal

Variedad temprana productora de una excelente uva de mesa, cuya cosecha en La Rioja puede considerarse de primicia.

k. Sultanina

A pesar de existir tres tipos diferentes (blanca, rosada y negra) la difundida para desecar es la blanca. Requiere un cultivo esmerado. La calidad de la pasa es buena.

l. Otras variedades

En la provincia se hallan representadas más de 50 variedades, pero la mayoría de ellas sólo tienen escasa significación debido a la reducida superficie existente.

En el cuadro A-IV-4 se registran las variedades implantadas en La Rioja con sus correspondientes superficies.

4. Vinos4.1. Procesamiento4.1.1. Localización de las bodegas

Según los Registros de Bodegas del Instituto Nacional de Vitivinicultura existen en La Rioja 49 bodegas (ver cuadro A-IV-5).

Algunas de ellas no se hallan en funcionamiento y otras lo hacen de manera esporádica, en función del volumen de la cosecha y de las condiciones del mercado.

Salvo las pertenecientes a las cooperativas ubicadas en Chilecito, Villa Unión, Arauco y algunas pocas empresas privadas, se trata de establecimientos muy pequeños. El cuadro A-IV-6 registra la producción potencial y capacidad de elaboración por regiones.

4.1.1.1. Región Central

Gran parte de la producción de la provincia es elaborada en el departamento de Chilecito, donde están ubicadas importantes bodegas particulares y las cooperativas Nacarí y La Caroyense. Estas asocian productores de una amplia zona geográfica.

El departamento de Famatina posee una capacidad de producción de 30.000 Hl y una capacidad de vasija de 5.000 Hl.

Se estima que hacia Chilecito se canalizan unos 100 m q de uva provenientes de los departamentos de Famatina, Gral. Lavalle, Gral. Sarmiento y Gral. Lamadrid.

4.1.1.2. Región Centro-Oeste

Los departamentos de Gral. Sarmiento, Gral. Lamadrid y Gral. Lavalle forman una región con centro en Villa Unión. La producción potencial de esta zona (175 m Hl) supera la capacidad de elaboración y vasija instalada en el departamento de Gral. Lavalle: 78 m Hl (Cooperativa El Oeste Riojano 35 m Hl y Cooperativa Villa Unión 43 m Hl).

4.1.1.3. Región Centro-Norte

Existen bodegas en Amiga y en Arauco, que reciben la producción de San Blas de los Sauces y Sañogasta, del orden de los 37,5 m q anuales.

4.1.1.4. Resto de la provincia

La producción del resto de la provincia se canaliza hacia el departamento de Gobernador Gordillo, donde existe un establecimiento

bodeguero con capacidad de 11,9 m Hl.

De acuerdo con información recogida por los Consultores, las organizaciones cooperativas en conjunto elaboran el 60/70% de la producción de la provincia. En 1978 la elaboración por cooperativas fue la siguiente:

ELABORACION DE VINOS POR COOPERATIVAS - 1978

<u>Cooperativa</u>	<u>Hl</u>
La Caroyense	180,0
Nacarí	67,6
Villa Unión	30,0
Oeste Riojano	<u>12,0</u>
TOTAL	289,0

4.1.2. Equipos e instalaciones

i. En las cooperativas Oeste Riojano y en Villa Unión, la molienda se realiza con equipos modernos del tipo Sernaggiotto, con moledora vertical de alto rendimiento, acoplado a escurridores por gravedad.

Durante el proceso de fermentación, se refrigera con agua de pozo semisurgente. Ambos establecimientos se integran con plantas de fraccionamiento. El vino se envasa en damajuanas de 5 a 10 litros, y una mínima parte en botellas.

ii. En la localidad de Pagancillo existe una bodega de 1.200 Hl de capacidad. Se trata en este caso de un establecimiento equipado con elementos tradicionales y en regulares condiciones de conservación.

iii. La cooperativa Nacarí, ubicada en Nonogasta, tiene capacidad para 130 m Hl (en su mayoría piletas de hormigón del tipo circular). El equipo de molienda instalado es marca Sernaggiotto. Se encuentra integrada con planta de fraccionamiento,

efectuando el envasado de su producción, en damajuanas de 5 y 10 litros y tiene su propio sistema de comercialización. Durante la vendimia 1977/78 elaboró 80 m q de uva.

iv. La Caroyense posee piletas refrigeradas y equipos para elaborar mosto concentrado.

v. En el departamento Castro Barros, así como en el de Sañagasta, se encuentran radicadas algunas bodegas de menor capacidad con equipos tradicionales de bajo rendimiento, que elaboran la pequeña producción local. En Aimogasta la cooperativa de la Federación Agraria elabora 2,5% del total de la provincia.

4.1.3. Recomendaciones referentes al proceso de elaboración de vinos

En opinión de los Consultores es necesario mejorar el control de la recolección y el traslado de la uva a bodega, higienización, temperatura del ambiente y de las cubas, refrigeración, aplicación de sulfitado, desborre rápido. Estas son medidas fundamentales para prevenir las oxidaciones y mantener el carácter varietal, tanpreciado en vinos como el riojano. El levafurado puede ser muy eficaz para exaltar los aromas.

En el caso de vinos reservas y finos, las precauciones técnicas de elaboración deberán ser más exigentes y orientadas a la calidad y uniformidad del producto.

Se deberá trabajar con vasijas más pequeñas y temperaturas más reducidas, prolongando entonces el encubado para la mayoría de las variedades tintas.

La maduración y la conservación no presentan mayores problemas, aunque deberá prestarse mayor atención a la condición de las vasijas, a fin de evitar alteraciones en el producto, y efectuar los trasiegos antes de los 8/10 días de terminada la fermentación.

En La Rioja se padecen las enfermedades típicas de las zonas de clima cálido: la "tourne" (en forma ocasional), fermentación manítica y "casse protéica".

4.2. Mercado interno

4.2.1. La oferta

4.2.1.1. La oferta nacional

La producción vitícola en nuestro país está directamente relacionada con la elaboración de vinos. El porcentaje de uva vinificada ha pasado de un 95,4% en el quinquenio 63/67, a un 96,3% para 1968/72 y a un 97,7% en el período 1973/77 (cuadro A-IV-7).

i. El viñedo nacional creció entre 1963 y 1977 a una tasa del 2,11% anual. Las campañas de mayor crecimiento fueron 1970/71, 1971/72 y 1974/75. (Ver cuadro A-IV-8). Sin embargo, a partir de 1975 el viñedo nacional muestra estancamiento. Opera como freno la reglamentación del INV que limita las variedades a implantar.

ii. La producción de uvas es afectada principalmente por las condiciones climáticas y por las expectativas de precios que, cuando no son retributivos, inducen al productor a no realizar podas, fertilizaciones y curaciones, disminuyendo la productividad. En el período 1963/77 la producción muestra una tendencia creciente del 1,35% anual.

Las cosechas record de 1963, 1967, 1974 y 1976 muestran rendimientos excepcionales, superiores a 100 q/ha; 1967, año de máxima producción en el período (36,8 M q), tuvo un rendimiento de 128 q/ha. El rendimiento promedio del período 1963/78 fue de 93 q/ha (ver cuadro A-IV-9):

iii. En el mismo período, sin considerar las cosechas excepcionales de 1966 y 1967, la elaboración de vinos ha crecido a una tasa anual de 1,6%. La cantidad de uva destinada a vinificar (la relación uva/vino), pasó de 1,25 kg/litro en 1963 a 1,33 kg/litro en 1978 y aumenta la producción de mostos, jugos de uva y mistela (ver cuadro A-IV-10)

iv. El stock de vinos incide sobre la elaboración de vinos y sobre los precios de la uva. En el período 1967/79, el stock de vinos si bien no muestra un comportamiento definido, ha crecido

a una tasa del 3,5% anual. El stock promedio fue de 19,9 M Hl, equivalente al consumo de un año (ver cuadro A-IV-3).

De mantenerse las actuales tendencias es posible anticipar la disminución del precio del vino, de la uva y de los viñedos con la correspondiente crisis en el sector.

4.2.1.2. La producción riojana

Las diferentes variedades de uva que produce La Rioja hacen posible la elaboración de vinos blancos (Torrontés), criollos, tintos y especiales.

En forma incipiente, la industria provincial está desarrollando la producción de vinos reserva y finos, aunque las cantidades producidas aún no representan más del 1,5% del total. Este mercado parece tener amplias posibilidades para la industria provincial no sólo en el país sino también en el exterior.

En 1974 se han producido vinos especiales en una cantidad irrelevante, a pesar de la calidad de las variedades de vid explotadas en la provincia.

La vitivinicultura provincial en el período 1963/77 muestra un rápido y sostenido crecimiento, indicando las posibilidades de La Rioja de movilizar sus recursos económicos.

i. La tasa anual de crecimiento del viñedo provincial fue del 7,2%. En el período 1963/71, la tasa fue del 7,1% anual y entre los años 1972/77, registra una tasa del 15,1% anual (ver cuadro A-IV-11). Entre 1974 y 1977 la superficie implantada creció un 55%.

Los departamentos de mayor producción en la provincia (ver cuadro A-IV-12) son:

a. Chilecito, posee 4.193 ha equivalente al 55% de la superficie implantada de la provincia, 7.681 ha. Las principales variedades cultivadas son Cereza, Moscatel de Alejandría y Cardinal

(esta última importante por su carácter de primicia).

b. Gral. Lavalle, que posee el 19% de la superficie implantada (1.449 ha). La principal variedad cultivada es Cereza.

c. San Blas de los Sauces y Castro Barros, que poseen cada uno el 6% de la superficie implantada (446 ha y 488 ha respectivamente). Principalmente se cultiva variedad primicia (Moscatel de Hamburgo).

Se distinguen dos regiones. La primera, en la zona centrooeste de la provincia, que comprende las localidades de Chilecito y Villa Unión. La segunda, de menor dimensión, en San Blas de los Sauces y Castro Barros.

Las variedades utilizadas en la expansión de viñedos producida en los últimos años son las siguientes:

Torrontés riojano	50 %
Bonarda y Barbera	15 %
Moscatel	20 %
Resto	5 %

ii. La producción de uvas en el período 1972/78 creció a una tasa del 6,4% anual aunque dado el carácter plurianual del cultivo, la producción de uvas aún no ha alcanzado el pleno potencial. Considerando las hectáreas en producción y la variación del rendimiento con la edad del viñedo (1) es posible estimar para el período 1970/78 un rendimiento promedio de 115 q/ha.

Por sus cualidades distintivas los vinos riojanos son clasificados como regionales (Ley 14.878).

iii. La elaboración de vinos en la provincia ha crecido con una tasa del 5,6% anual, similar al crecimiento de la producción de uvas (ver cuadro A-IV-13), mientras que el crecimiento de la producción de vinos regionales al nivel nacional fue del 4,83%.

(1) Segundo año, 25% del rendimiento normal. Tercer año 50%.
Cuarto año, 100%.

De las principales provincias productoras de vinos regionales corresponde mencionar a Córdoba y Salta (vinos finos y reserva). En base a la evolución del viñedo es posible estimar que en 1979 habrá en La Rioja en plena producción alrededor de 6.600 ha, con una producción de uvas de 760 mq equivalentes (1) a 550 m Hl de vinos, volumen que representa un aumento potencial de más del 200% con relación a la elaboración de 1969.

4.2.2. La demanda

En el estudio de la demanda es necesario computar el mercado de uvas para vinificar, la demanda intermedia de vinos para corte y la demanda de vinos para consumo directo.

4.2.2.1. El mercado de uvas

En los últimos años, en especial a partir de 1973, se ha difundido en las cooperativas la práctica de la elaboración de vinos por cuenta de terceros, elaboración a maquila, con la que el mercado de uvas para vinificar se ha reducido sustancialmente. Mediante este procedimiento el productor entrega el producto para elaborar y acostumbra remunerar a la bodega con parte del vino. De esta manera mejora la posición del productor al sustituir el riesgo inherente a la comercialización de un producto perecedero por el riesgo correspondiente a la comercialización del vino.

La elaboración a maquila crece con posterioridad a los años de alta producción como lo fueron 1962 y 1967. Ello pareciera indicar que ante la aparición de importantes stocks de vinos también el industrial busca compartir el riesgo con el productor.

La evolución del mercado nacional de uvas indica que entre 1963 y 1977 la participación de la uva comprada en el total de uva vinificada decrece del 52% al 11,7%. (Ver cuadro A-IV-14).

(1) Rendimiento cultural 120 q/ha a alcanzar en cuatro años. Porcentaje de uva para vinificar 95%. Relación uva/vino 1,3 kg/litro.

El ejemplo más notorio de la contracción del mercado de uvas se da en la provincia de San Juan, donde en el mismo período, la elaboración de uvas compradas desciende desde una proporción del 74,2% a la del 14,6%.

Una situación análoga se encuentra en La Rioja, La uva comprada representaba el 47,5% en 1963. En cambio, en 1977 alcanzaba el 22% del total vinificado. En valores absolutos, el volumen de uvas compradas se mantiene relativamente constante.

4.2.2.2. La demanda intermedia

En 1973 la provincia de La Rioja, frente a una demanda sostenida de su producción de vinos, sanciona la ley 3.197, régimen de vinos regionales, por la cual se prohíbe la salida de vinos elaborados en envases mayores de 10 litros. Esta reglamentación ha determinado la reducción del mercado de vinos de traslado en La Rioja, estimulando el fraccionamiento en origen y limitando la salida de vinos a granel de la provincia.

En 1977 la salida de vinos a granel de la provincia representó el 22% de los vinos librados al consumo. Ello demuestra la limitada dimensión del mercado de vinos de traslado. Esta afirmación se corrobora al verificar que las salidas del vino a granel de Mendoza y San Juan representaron en el mismo año el 77,5% y el 83% respectivamente, de la producción total de vinos.

4.2.2.3. El mercado de vinos

i. El consumo de vinos en el período 1972/77 indica una clara preferencia de parte del consumidor por los vinos blancos. Tanto en el nivel nacional como en la provincia de La Rioja, la elaboración de vinos por tipo ha crecido con las siguientes tasas:

ELABORACION DE VINOS - TASAS DE CRECIMIENTO POR TIPO

(Período 1972/77)

	<u>Producción nacional %</u>	<u>Producción riojana %</u>
. <u>Global</u>	4	16
. Blancos	24	26
. Tintos	- 1,3	12
. Rosados	- 4,0	- 2

A nivel nacional, los volúmenes de vino tinto y vino rosado (7,6 M Hl y 4,6 M Hl), elaborados en 1977, son inferiores a los elaborados en 1972 (8,5 M Hl y 6,2 M Hl).

ii. El destino geográfico de la producción riojana varía de acuerdo con la importancia de la bodega elaboradora. Las bodegas localizadas en Chilecito envían a los mercados extraprovinciales más del 80% de su producción, mientras que las de Villa Unión destinan alrededor del 60% al consumo de la provincia. El principal mercado de vinos de La Rioja se localiza en la provincia de Córdoba que absorbe un porcentaje estimado en el 35% de la producción. La Capital Federal y el Gran Buenos Aires se ubican en segundo lugar en importancia con un 25% de la producción. Siguen Santa Fe y Rosario con un 10%. Resultan mercados nuevos e incipientes la mesopotamia y el sur del país, a los que se destinan en forma aproximada entre el 5 y el 10% de la producción.

Cooperativa	La Rioja	Córdoba	Bs.As.	Bahía Blanca	Santa Fe y Mesopotamia
La Caroyense	20%	40%	10%	5%	15%
Nacarí	20%	30%	30%	10%	5%
Villa Unión	60%	25%	-	-	15%

iii. La demanda de vinos fue estudiada en base a la serie de consumo aparente elaborada por el Instituto Nacional de Vitivinicultura (1970/78). Esta estadística sólo tiene en cuenta el consumo de vinos nacionales. El consumo de vinos importados es marginal y ha sido desestimado a los fines de este estudio.

La Argentina se ubica entre los países de mayor consumo per cápita del mundo, detrás de Francia, Italia y Portugal, y en un nivel similar al de España (ver cuadro A-IV-1) con un consumo promedio de 84 l/hab. El análisis de la serie histórica no exhibe ninguna tendencia particular.

Los niveles de consumo en otros países han superado los 100 l/hab-año. Sin embargo, al considerar este valor, es necesario tener en cuenta que el grado alcohólico del vino en esos países es inferior al de los vinos argentinos.

4.2.2.4. La relación del consumo con el precio y con el ingreso (Ver cuadro A-IV-15)

i. La relación del consumo de vino con el precio de venta fue analizada a través del coeficiente de elasticidad. El análisis indica que en el período 1963/78 la elasticidad puede expresarse por una función del tipo:

$$P = A + B \ln P_r$$

donde los coeficientes de regresión son:

$$A = 0,0915$$

$$B = -0,0164$$

y el coeficiente de correlación $r = -0,76$.

(Se desestimaron los valores correspondientes al año 1978, distorsionados por maniobras especulativas realizadas por el sector industrial).

La elasticidad precio-demanda muestra valores negativos con valores picos para los años 1971/75, años en los que los precios, por razo

nes políticas, fueron fijados en niveles altos.

Este resultado indica una fuerte dependencia del consumo con el precio del vino, y además, el carácter de bien inferior o de primera necesidad que le asigna al consumidor argentino.

ii. El análisis de la relación de consumo de vino con el ingreso personal se realizó en base a la serie del índice del salario real. Se adoptó este indicador en base al hecho de que el consumo de vinos en la Argentina es en su mayor parte de vinos de mesa y realizado por el sector asalariado.

El análisis no indicó relación entre el consumo de vinos y el ingreso. La demanda de vinos resulta inelástica con relación al nivel de ingresos.

iii. Los intentos realizados por los Consultores para reproducir los resultados de los trabajos del Ing. Lucio Rea (1) y del Dr. Elías Salama (2), en los que se determinan tendencias temporales, tanto para la elasticidad precio como para la elasticidad ingreso no arrojaron resultados significativos.

4.2.2.5. Estacionalidad de la demanda

La demanda tiene un comportamiento estacional. En los meses de verano aumenta el consumo. Para elaborar la serie mensual de consumo, se consideraron los despachos mensuales de vino, según el INV, en el período 1967/78. Los resultados figuran en el cuadro A-IV-16.

4.2.3. Comercialización

4.2.3.1. Fraccionamiento

Del total de vinos nacionales librados al consumo en 1977, el 73,6%

(1) "Industria Vitivinícola en la Argentina", Revista Económica UNLP, 1971.

(2) Banco Central, 1974.

correspondió a vinos fraccionados en damajuanas, y el 4,4% restante, en botellas.

Para La Rioja estos porcentajes (en 1977) son 92,1% y 7,9% respectivamente (ver cuadro A-IV-17)

En La Rioja, desde 1967 en adelante, el fraccionamiento se realiza casi en forma exclusiva en damajuanas de 5 y 10 litros. La pequeña y creciente proporción de vinos fraccionados en botella (930 cc y 3/4 litro) (1) es realizada por algunas bodegas particulares, y por la cooperativa La Caroyense.

La totalidad de los materiales de envase son de origen extra provincial. Las botellas y damajuanas provienen de la provincia de Córdoba y Mendoza (coop. Quilino y Cristalería de Cuyo), las etiquetas de Córdoba (Villa Dolores) y los corchos y tapas de Buenos Aires.

4.2.3.2. Comercialización de uvas

Por su magnitud las cooperativas lideran el mercado de la provincia. Si bien el ingreso bruto del viñatero varía de acuerdo con la eficiencia técnica y administrativa de cada cooperativa, se puede estimar en alrededor de un 20% el mayor ingreso que percibe un cooperativista, respecto de productores independientes ajenos a una cooperativa.

En ciertos casos el productor vende directamente a bodegas particulares. Suele recibir el 20% del precio a la entrega del producto y el resto en seis cuotas mensuales.

(1) La utilización de botellas tipo 3/4 litro está restringida al consumo en restaurantes y casas de comida (Resolución de la Sec. de Estado de Comercio N° 10010/74).

4.2.3.3. Canales de comercialización del vino

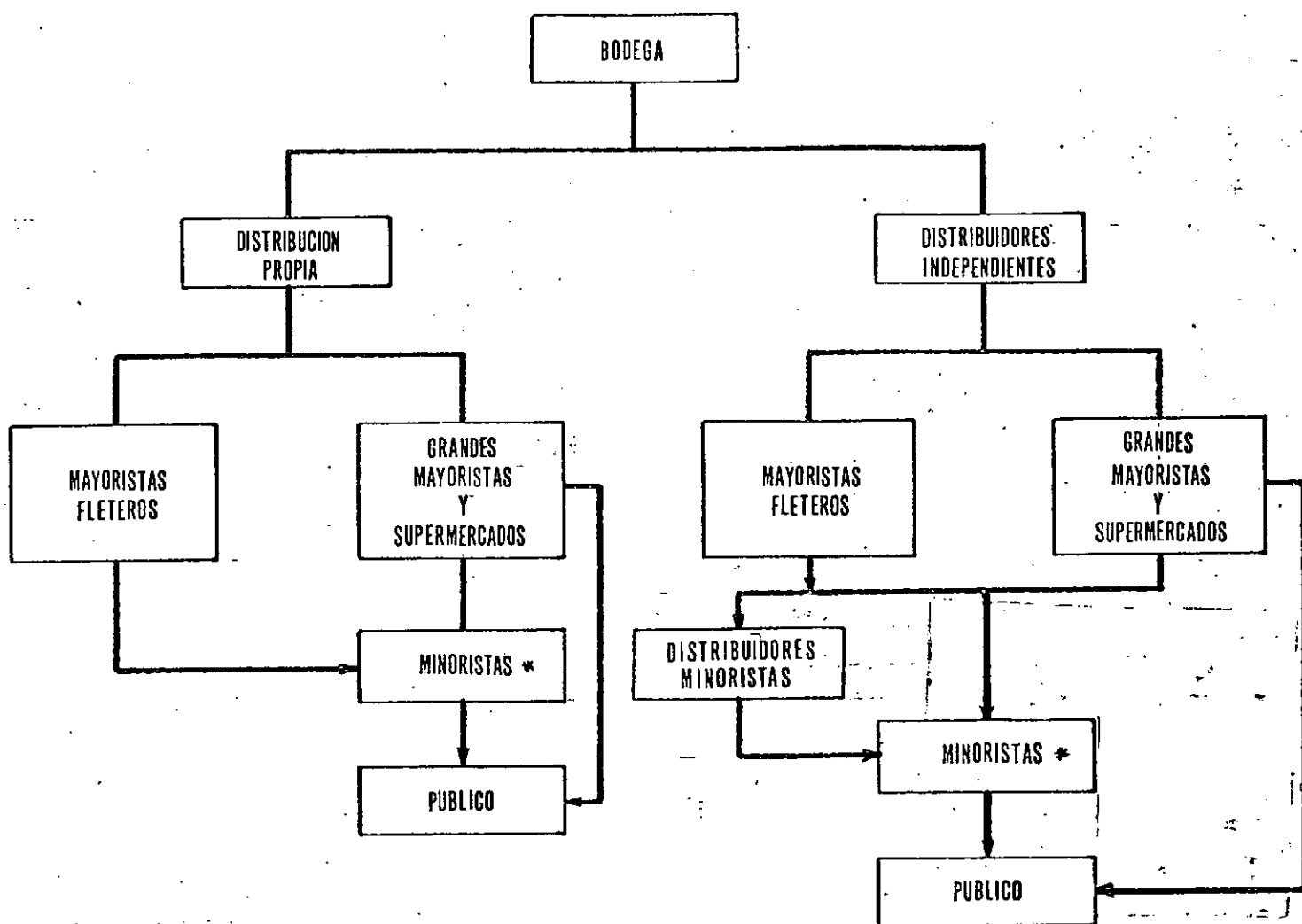
En general el vino se vende en planchada de depósito del distribuidor a mayoristas privados que se ocupan del transporte a mercado, seguros y fletes.

La cooperativa La Caroyense es la excepción a este esquema ya que comercializa el 40% de su elaboración a través de su propio sistema comercial.

Los mayoristas utilizan pequeños distribuidores independientes o venden directamente a minoristas. Cuentan con una relativa independencia en materia de fijación de precios. De esta manera, la bodega pierde el control sobre el precio con que el producto llega al consumidor final.

El vino se paga a 30 días sin descuentos. En forma excepcional se comercializa a mayor plazo. La pequeña dimensión de las bodegas riojanas ha impedido hasta el momento encarar la comercialización directa de sus productos.

Un esquema simplificado del sistema de comercialización que representa razonablemente la situación en La Rioja se inserta a continuación:



- * Los minoristas se pueden clasificar en:
- a). Botella abierta: restaurantes y casas de comida
 - b). Botella cerrada: almacenes, rotiserías, supermercados.

4.2.3.4. Estructura de precios

La estructura de precios promedio determinada por los Consultores para la industria vitivinícola riojana es la que se muestra a continuación:

ESTRUCTURA DE PRECIOS PARA LA INDUSTRIA VITIVINICOLA RIOJANA

	<u>% s/precio consumidor</u>	<u>% s/costo elaboración</u>
<u>Elaboración</u>		
Valor uva	36,0	
Elaboración	2,5	
Costo de elaboración	38,5	100,0
<u>Fraccionamiento</u>		
Material de envase	1,9	
Otros	2,4	
Salarios y cargas sociales	3,2	
Costo de fraccionamiento	<u>7,5</u>	19,5
Precio al distribuidor	46,0	
<u>Administración y comercialización</u>		
Sueldos y cargas sociales	2,9	
Impuestos	5,0	
Gastos financieros	1,1	
Costo de Administración y comerc.	<u>9,0</u>	23,5
Precio mayorista	55,0	
Margen de mayorista	<u>25,0</u>	65,0
Precio minorista	80,0	
Margen minorista	20,0	52,0
<u>Precio al consumidor</u>	<u>100,0</u>	<u>260,0</u>

(Precio base \$100 por producto puesto en planchada de bodega). Los márgenes brutos del distribuidor independiente oscilan en función de la distancia entre la bodega y el mercado consumidor, en razón de la incidencia del costo de transporte, seguros y otros conceptos, ya que todos ellos corren por cuenta del distribuidor.

4.3. El mercado externo

4.3.1. Exportaciones

La Argentina participa con menos del 1% en el comercio mundial. En los años 1975/77, como consecuencia de una situación favorable a las exportaciones de vino argentino, los envíos al exterior alcanzaron niveles considerables. En el año 1972 se exportaron 3,1 M l de vinos, en tanto que en 1977 las exportaciones alcanzaron los 49 M l (ver cuadros A-IV-18 y A-IV-19).

Rusia es el principal importador de vinos blancos y escurridos argentinos, con compras que cubre el 50% del total exportado. Otros importantes compradores de vinos argentinos son Chile, Bulgaria y Yugoslavia, aunque estos dos últimos países recién aparecen como compradores en 1977.

La exportación de vinos finos y reservas se realiza principalmente a Japón, Bélgica y Checoslovaquia.

4.3.2. Importaciones argentinas

Las importaciones argentinas de vinos son marginales. El cuadro siguiente muestra los volúmenes importados en el período 1970/78:

IMPORTACION Y PRODUCCION DE VINOS

Año	Importación H1	Producción H1
1970	1.360	19.300.000
1971	744	22.100.000
1972	-	19.900.000
1973	-	22.600.000
1974	-	27.200.000
1975	80	22.100.000
1976	30	28.200.000
1977	1.627	24.800.000
1978	2.463	-

En los años 1977 y 1978, como consecuencia de la reducción de los aranceles para la importación de vinos finos y reserva embotellados, el aumento de los precios internos y el tipo de cambio, se nota un incremento significativo de las importaciones.

4.4. Proyecciones

A continuación, en base al comportamiento histórico se realizan las proyecciones de la oferta y de la demanda de vinos.

4.4.1. Oferta de vinos

El comportamiento histórico de la oferta de vinos en el mercado nacional fue analizado en el punto 2.1.1. y muestra una tasa creciente del 1,6% anual.

Este crecimiento es función del crecimiento del viñedo nacional, de prácticas culturales cada vez más sofisticadas, de modificaciones en los destinos de la uva, de cambios de la relación uva-vino, y de acumulación y liquidación de stocks.

Suponiendo que todos estos factores mantienen su comportamiento de los últimos años, es posible proyectar la oferta de vinos

utilizando la tasa de crecimiento histórica.

(Se desestiman las importaciones de vinos por considerarselas de carácter marginal).

4.4.2. Demanda de vinos

La proyección de la demanda de vinos fue efectuada en base al mantenimiento del nivel del consumo per cápita estimado en 85 l/hab-año, y en base al crecimiento de la población.

(Se desestiman las exportaciones de vinos por su poca significación).

PROYECCION DE LA PRODUCCION DE VINOS

Año	Producción	Consumo
	m Hl	m Hl
1980	23.950	23.315
1985	25.890	24.975
1990	27.990	27.040
1995	30.260	28.640
2000	32.710	30.650

La proyección de la demanda y de la oferta de vinos muestra cierto equilibrio.

Teniendo en cuenta esta circunstancia, parece razonable mantener la actual política de restringir la implantación de nuevos viñedos.

En la provincia de La Rioja, teniendo en cuenta la demanda de sus vinos, sólo debería promoverse la implantación de variedades vitícolas de buena calidad para la producción de vinos blancos.

5. Pasas de uva

5.1. Procesamiento

La uva destinada a pasas debe caracterizarse por un alto contenido de azúcar, el hollejo debe ser lo suficientemente consistente como para permitir los procesos de secado y preparación y al

utilizando la tasa de crecimiento histórica.

(Se desestiman las importaciones de vinos por considerarselas de carácter marginal).

4.4.2. Demanda de vinos

La proyección de la demanda de vinos fue efectuada en base al mantenimiento del nivel del consumo per cápita estimado en 85 l/hab-año, y en base al crecimiento de la población.

(Se desestiman las exportaciones de vinos por su poca significación).

PROYECCION DE LA PRODUCCION DE VINOS

Año	Producción	Consumo
	m Hl	m Hl
1980	23.950	23.315
1985	25.890	24.975
1990	27.990	27.040
1995	30.260	28.640
2000	32.710	30.650

La proyección de la demanda y de la oferta de vinos muestra cierto equilibrio.

Teniendo en cuenta esta circunstancia, parece razonable mantener la actual política de restringir la implantación de nuevos viñedos.

En la provincia de La Rioja, teniendo en cuenta la demanda de sus vinos, sólo debería promoverse la implantación de variedades vitícolas de buena calidad para la producción de vinos blancos.

5. Pasas de uva

5.1. Procesamiento

La uva destinada a pasas debe caracterizarse por un alto contenido de azúcar, el hollejo debe ser lo suficientemente consistente como para permitir los procesos de secado y preparación y al

mismo tiempo lo suficientemente blando como para facilitar la masticación e ingestión. Una cualidad que determina la preferencia del consumidor es la ausencia de semillas.

El procesamiento de uvas para producir pasas ha alcanzado importancia en La Rioja, al punto de incorporar para su elaboración uvas cosechadas en la provincia de Catamarca. La industria se halla concentrada en Chilecito y Lamadrid, y en menor proporción en San Blas de los Sauces.

Existen diversos establecimientos que trabajan con eficiencia, cumpliendo con las diversas fases de recepción, desecación, limpieza y selección, acondicionamiento, empaque y conservación. El secado se realiza al sol, por un lapso de tres semanas sobre el suelo compactado en "canchas" con el consiguiente problema sanitario. Luego las pasas son embolsadas con el raquis, en bolsas de 45 kg y se llevan a galpón de empaque.

En el galpón de empaque se realizan las siguientes tareas:

- i. Despalillado. Por medio de zarandas se procede a recuperar el escobajo de las pasas y los cuerpos extraños.
- ii. Tamañado. Con tamices se separan las pasas según su tamaño en cuatro tipos: 00/0/1/3.
- iii. Lavado. Se lavan en tambores giratorios perforados o en tambores normales y luego dejándolas escurrir.
- iv. Abrillantado. Se realiza por medio de un baño de vaselina mineral.
- v. Secado. Se realiza mediante una corriente de aire caliente, en secaderos de tipo túnel.
- vi. Selección. Se seleccionan manualmente, desechándose las pasas que presentan defectos y los cuerpos extraños.
- vii. Empaque. Se utilizan para el empaque cajones de madera de 10 kg de capacidad, forrados con papel de tipo manteca.

El proceso de secado y manufacturación suele realizarse con poca higiene, provocando en el producto final la presencia de bacterias y mohos.

5.2. Mercado interno

5.2.1. La oferta

5.2.1.1. La producción nacional de pasas de uva

Las principales provincias productoras de pasas de uva han sido tradicionalmente San Juan, Mendoza, La Rioja y Catamarca.

San Juan produce más del 90% de las uvas destinadas a pasas. (Ver cuadro A-IV-20).

La producción de pasas de uva absorbe del orden del 1% de la producción de uvas. En el período 1963/77 alcanzó un promedio de 36 m q, con picos de 66/67 m q y producciones mínimas de 20 m q, sin presentar una tendencia definida.

La producción nacional está orientada a satisfacer la demanda del consumo directo que prefiere variedades Moscatel rosado y Torrontés.

La producción de pasas Sultanas y Corinto, que se destinan a la industria, no alcanza a satisfacer la demanda.

5.2.1.2. La producción de La Rioja

i. Los principales departamentos productores son Chilecito, Gral. Lavalle, San Blas de los Sauces y Famatina. De entre ellos se destaca Chilecito, que produce casi la totalidad de las pasas de la provincia (en 1977 produjo más del 95%). En 1974 Chilecito poseía el 54,3% de la superficie implantada con variedades para pasas, Gral. Lavalle el 36,3%, San Blas de los Sauces el 3,6% y Famatina el 0,1%. (Ver cuadro A-IV-21)

ii. La información disponible acerca de la producción riojana de pasas de uva arranca de 1971.

En el período 1971/77, la provincia participa con un 2,9% de la

producción nacional, con una producción promedio de 3.300 q de uva equivalentes a 1.000 q de pasas de uva. La producción provincial no tiene una tendencia definida.

El cuadro que sigue muestra las cifras de producción en La Rioja en el período 1971/77:

PRODUCCION DE UVAS PARA PASAS

Años	La Rioja		Prod. nacional Prod. Pasa	
	Prod. La Rioja		Prod. nacional	Prod. pasa
	Prod. La Rioja	Prod. nacional	Prod. nacional	
	uva para pasas	uva para pasas	de pasas	
	q	q	q	
1971	1.608	91,400	26,100	
1972	6.360	89,200	19,800	
1973	1.029	73,500	21,000	
1974	4.983	134,800	38,500	
1975	354	97,300	27,800	
1976	823	104,700	29,900	
1977	8.022	230,100	65,700	

5.2.2. La demanda

En la Argentina no se dispone de estadísticas referentes al consumo de pasas de uva. A los efectos de determinar la magnitud y el comportamiento del mercado interno, los Consultores estimaron el consumo aparente como la producción más las importaciones menos las exportaciones. (Ver cuadro A-IV-22)

Los resultados no contemplan el proceso de formación y liquidación de existencias y son poco indicativos del comportamiento del consumo per cápita. Sólo es rescatable el promedio del período, que es de 90 gr/hab-año, que incluye el consumo directo y el uso industrial. La falta de estadísticas de precio impidió realizar estimaciones

de la elasticidad precio-demanda.

El consumo per cápita determinado es bajo si se lo compara con los valores indicados por la FAO (1) para los principales países importadores: Reino Unido 2 kg; Estados Unidos 0,9 kg; CEE y Escandinavia 0,5 kg; URSS y Japón 0,2 kg. El consumo en el Reino Unido, Estados Unidos y la CEE muestra una tendencia decreciente, mientras que en la Unión Soviética y el Japón con niveles de consumo inferiores, el consumo per cápita aumenta.

5.2.3. Comercialización

La decisión del productor de destinar su producción al secado depende del precio de la uva para vinificar y del precio de la pasa de uva en el mercado internacional al que se destina el 45% de nuestra producción.

En La Rioja los compradores de uvas para pasas son representantes o delegados de empacadores. La producción se compra en el viñedo y la cosecha se realiza con cargo al comprador.

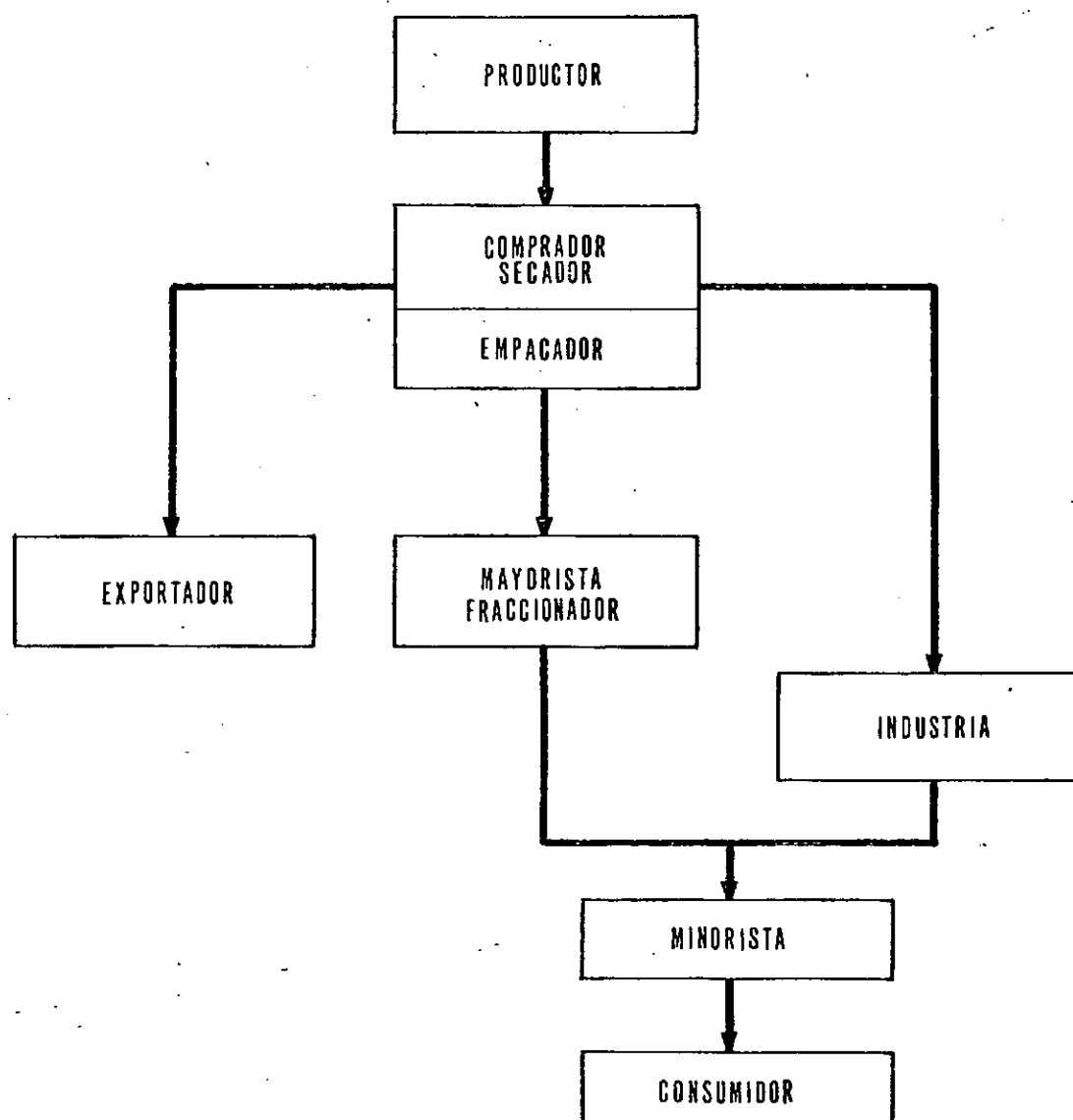
El comprador delegado además, se encarga del desecado y embolsado. La casi totalidad de la producción se empaca en tres establecimientos ubicados en la ciudad de Chilecito y en uno ubicado en Famatina. Una importante proporción se prepara por cuenta de terceros, tanto para el mercado interno como para la exportación. Se utilizan bolsas de arpillera de 45 kg o cajas de 10 kg.

Los mercados locales más importantes son Córdoba y la Capital Federal, donde se fracciona la producción con destino al comercio minorista. La resolución N° 88/65 de la SEAGN, que reglamenta el Decreto-Ley N° 9244/63, establece las obligaciones de los empacadores, las condiciones bajo las cuales la producción debe ser clasificada, envasada, empacada e identificada tanto para el consumo

(1) FAO. Documento CCP ad hoc WI 68/2. "Producción y comercio mundial de uvas secas", "La economía vitivinícola mundial" N° 43, Series de producción de la FAO.

interno como para la exportación, los envases autorizados, su tipificación (en "racimo" y en "granos") y los grados de selección para los tipos comerciales establecidos.

A continuación se incluye un esquema que caracteriza el sistema de comercialización en la provincia de La Rioja.



CONETEC SOCIEDAD CIVIL

5.2.4. Estructura de precios

De acuerdo con las informaciones relevadas en medios industriales los Consultores han construido la estructura del precio de venta de la pasa de uva, que se muestra a continuación:

ESTRUCTURA DE PRECIOS PARA LA PASA DE UVA

(Año 1978)

	<u>\$</u>	<u>%</u>
A. Precio del empacador en La Rioja, variedad Sultana, el kg	1.700	<u>100</u>
Distribuidor 20% sobre A.	<u>340</u>	20
B. Precio del distribuidor al mayorista (microfraccionador)	2.040	
Margen mayorista, 50% sobre B.	<u>1.020</u>	60
C. Precio del mayorista al minorista	3.060	
Margen del minorista, 50% sobre C.	<u>1.530</u>	<u>90</u>
D. Precio del minorista al consumidor	4.590	270

5.3. Mercado externo

Aproximadamente el 60% de la producción mundial es comercializada internacionalmente. Los países europeos son los principales importadores de pasas de uva; absorben en conjunto el 74% del comercio mundial. Entre 1970 y 1973 importaron un promedio anual de 2,8 M q de pasas. Los países socialistas de Europa Oriental absorben el 24% de las importaciones europeas (ver cuadro A-IV-23). La URSS y Alemania Federal son los mayores compradores: en conjunto cubren el 62% de las importaciones europeas. Los países

americanos absorben el 11% del comercio mundial, siendo el Canadá el principal comprador dentro de este grupo. Asia y Oceanía, fundamentalmente Nueva Zelanda y Japón, absorben el 14,5%.

El Reino Unido, el Canadá y Nueva Zelanda otorgan franquicias aduaneras para la importación de pasas a los países del Commonwealth mientras que la CEE lo hace con las importaciones procedentes de Grecia y Turquía. Afganistán e Irán tienen acuerdos comerciales con la URSS.

Los principales exportadores mundiales, Grecia (34%), Austria (15%), Irán (12%), Afganistán (5%) y Estados Unidos (13%), aportan más del 75% del total mundial.

Australia ha sido el principal beneficiario del Commonwealth y es importante proveedor del Reino Unido y del Canadá. Los principales abastecedores de la CEE son Grecia, Turquía e Irán.

Grecia vende a la CEE en las condiciones de estado miembro y goza de un tratamiento preferencial. La URSS es abastecida fundamentalmente desde Grecia, Turquía, Irán y Afganistán.

5.3.1. Importaciones argentinas

Argentina importa pasas de uva con destino a la industria alimentaria.

En el período 1963/77 las importaciones muestran un carácter errático, con un promedio de 240 tn/año, con un pico de 1.129 tn en 1971.

Los principales mercados proveedores de la Argentina son Grecia y Turquía. Ocasionalmente también nos venden pasas de uva, países latinoamericanos como México, Chile y Brasil (ver cuadro A-IV-24). El valor CIF promedio para las importaciones realizadas en 1977 fue de 1,0 US\$ por kg, que al sumarle los impuestos, derechos y gastos (45% sobre el valor CIF), necesarios para su introducción a plaza, se convierte en 1.420 \$ por kg (pesos de noviembre de 1978), similar al precio que recibe el elaborador riojano.

5.3.2. Exportaciones argentinas

En el período 1963/77 la serie histórica de las exportaciones de pasas de uva es errática y no muestra comportamiento o tendencia definida, alcanzando un promedio de 16,8 m q anuales, alrededor del 50% de la producción nacional. (Ver cuadro A-IV-25). Gran parte de nuestras exportaciones es destinada a países latinoamericanos y en especial al Brasil, que absorbe casi el 90% del total.

Las variedades demandadas por el mercado brasileño son Torrontés y Moscatel. En estas variedades el producto argentino tiene precios competitivos con relación a otros países productores, mientras que no compete en las variedades Sultania y Corinto. Perú que hasta 1970 fue un importante comprador, no ha realizado importaciones en los años 1972/77. Canadá, Estados Unidos y Holanda aparecen en 1976 como nuevos mercados compradores.

El régimen arancelario de ALALC permite la exportación de nuestros productos a estos mercados con ventajas frente a otros países.

5.4. Proyección de la demanda y de la oferta global

i. Producción

Para la proyección de la producción se calculó un crecimiento anual uniforme en base a la serie histórica, desestimando la producción de los años 1963/64/67, en que se registraron cosechas excepcionales.

ii. Exportaciones

Para la proyección de las exportaciones se estimó una tendencia creciente basada en las características de nuestro mercado externo con casi un único comprador, Brasil, teniendo en cuenta las ventajas relativas que otorga ese mercado a las exportaciones argentinas de pasas de uva. Se proyectaron exportaciones con una tasa de crecimiento del 2,5% anual similar a las tasas de crecimiento de la población en Brasil.

iii. Demanda

En base a los elementos recogidos en el punto 5.2.2. los Consultores realizaron las proyecciones del consumo estimando un crecimiento exponencial del consumo per cápita, de modo de alcanzar en el año 2000 los niveles que registran actualmente la URSS y el Japón, de 200 gr/hab-año.

La demanda interna fue calculada multiplicando el consumo promedio estimado (crecimiento exponencial) por el número de habitantes estimado al 30 de junio de cada año:

PROYECCION DE PRODUCCION, EXPORTACION Y CONSUMO

- en m q -

<u>Año</u>	<u>Producción</u>	<u>Exportaciones</u>	<u>Consumo</u>	<u>Saldo</u>
1980	43,1	20,0	27,5	-4,4
1985	54,5	22,6	35,0	-3,1
1990	69,0	25,6	44,5	-1,1
1995	87,3	29,0	56,8	+1,5
2000	110,5	32,8	73,7	+5,0

Estas proyecciones muestran un déficit de la oferta hasta 1990. De modo que estaría garantizando el mercado para la producción riojana hasta ese año.

A los efectos de participar en este mercado los Consultores recomiendan:

- Prevención y control de afecciones criptogámicas en el racimo, en particular durante otoños húmedos y en plantas que crecen en terrenos arcillosos sombreados, donde los hongos que atacan las bayas encuentran un ambiente favorable.
- Cosechar cuando la uva alcanza su completa madurez o aún sobre madurez.

- Traslado inmediato de la uva al secadero, donde se procederá a la limpieza y a la eliminación de granos rotos o atacados, y residuos.

- Aplicar tratamientos para disminuir la acción de las enzimas oxidantes que causan oscurecimiento, destruir huevos de insectos y facilitar la eliminación del extracto ceroso superficial de modo de lograr una desecación más fácil y uniforme.

- Desecar asegurando que la pérdida de agua sea la que permite la conservación correcta y la obtención de un producto de excelentes características. En La Rioja se dan las condiciones para realizar este proceso al sol. Sin embargo los nuevos procedimientos de deshidratación en secaderos solares podrían mejorar la calidad y uniformidad del producto final, con reducción del tiempo usual a la mitad y su aspecto, adquiriendo color más claro y brillante que al producido en las actuales paseras.

La desecación al sol, por procesos de respiración y fermentación, disminuye el porcentaje de azúcar del fruto. El grado de humedad final debe oscilar entre el 15 y el 20%.

- Utilizar para el abrillantado glicerina en lugar de vaselina mineral, la que presenta problemas de tipo bromatológico.

6. Uva en fresco

6.1. Procesamiento

Aquí se describen los procesos para preparar la uva para el consumo. Los procesos necesarios son: selección, limpieza y empaque.

i. En La Rioja la operación de empaque se realiza en el viñedo luego de la cosecha, en instalaciones provisionarias con piso de tierra en horas tempranas de la mañana cuando la temperatura se mantiene baja. Este procedimiento favorece la contaminación de la uva con hongos y microorganismos presentes en el terreno.

ii. El empaque se hace en cajones cosecheros de 23 kg y en cajones "torito" de 18 kg. Ambos envases son "con retorno". El sistema tienen un alto costo económico y presenta riesgos de contaminación por falta de precauciones en el lavado y en la desinfección de los cajones, es poco aceptado por los comerciantes menores por el volumen de los cajones.

iii. La falta de infraestructura adecuada imposibilita la prolongación del período de comercialización de la uva obligando al productor a enviar su mercadería al mercado con independencia de la posición de la demanda.

6.2. Comercialización

En general las uvas de cualquier variedad pueden ser utilizadas para el consumo en fresco, pero algunas variedades presentan características y cualidades que las hacen más adecuadas. Estas características y cualidades pueden diferenciarse en dos categorías de naturaleza distinta. Aquellas intrínsecas al fruto y relacionadas con sus aptitudes de presentación, como color, tamaño, buena conformación del racimo, ausencia o poca cantidad de semillas, dulzura o acidez y que se pueden identificar como cualidades físicas, y las que hacen que el fruto sea factible de comercialización, soportando las operaciones y manipuleo indispensables para llevarlo de la viña al consumidor, que se pueden designar como cualidades comerciales.

i. El aspecto de la fruta estimula los deseos del consumidor. En este sentido, es necesario procurar un racimo homogéneo, con frutos de tamaño adecuado y uniforme, con color y brillantez, sin manchas y daños físicos y en lo posible, sin pepitas. Cuando la uva presenta su mejor aparición externa, la proporción de azúcares y ácidos que determinan su sabor y perfume, es la más adecuada y la uva no es ni demasiado dulce ni demasiado ácida.

ii. Todas las características enunciadas anteriormente pierden significación ante el carácter perecedero de los frutos.

Las uvas, para soportar sin mayores perjuicios los procesos de preparación, transporte y manipuleo, deben tener:

- El ollejo debe ser resistente, sin dificultar la masticación e ingestión de la uva.
- El aparato de sostén debe ser lo suficientemente fuerte como para permitir los procesos de cosecha, selección, empaque y transporte sin desprendimiento de los frutos.
- La pulpa debe ser lo suficientemente consistente como para evitar el aplastamiento de los frutos.

De acuerdo con estudios de mercado con degustaciones realizadas por el INTA en distintas ciudades, se estableció el siguiente orden de preferencias que perfilaría el gusto argentino:

- a. Dattier de Beyrouth
- b. Cardinal
- c. Alfonso Lavalle
- d. Moscatel de Alejandría y Cereza
- e. Reina de la Viña
- f. Perlette

Otras variedades que se estima cuentan con posibilidades interesantes son: moscatel rosado, almería y emperador.

6.3. Mercado interno

6.3.1. La producción nacional - Aspectos generales

En nuestro país y de acuerdo con los datos del INV, existían en el año 1974, 78.560 ha implantadas con variedades consideradas aptas para el consumo de mesa, las que representan aproximadamente un 24% del viñedo nacional. En el cuadro A-IV-26 se muestran, de acuerdo con los criterios del INV, la producción de uvas para las variedades que se adecúan al consumo directo, existentes en la Argentina. (Años 1967 y 1974).

Las de mayor producción son las variedades Cereza, Moscatel, Valency y Torrontés, que en conjunto representan el 97% del total del cepaje.

Se trata de variedades de doble propósito, que pueden ser destinadas alternativamente a la vinificación o al consumo. Por lo tanto, su producción es comercialmente menos riesgosa.

Según información suministrada por el INV en el período 1963/77, la producción de uvas para consumo ha tenido un comportamiento de creciente. (Ver cuadro A-IV-27)

La oferta nacional del promedio del período 1972/77 (585 m q), representa aproximadamente el 60% de la producción promedio del período 1963/67.

6.3.2. La producción de La Rioja

La información estadística disponible referente a la producción de uva para consumo en La Rioja data de 1971. La producción media del período 1972/77 alcanza a 14,1 m q y representa el 2,4% de la producción nacional (ver cuadro A-IV-28)

A título informativo y en base a la superficie implantada con videdos y a un rendimiento estimado de 150 q/ha se estimó la capacidad teórica de producción en La Rioja.

Como superficie implantada se tomó la registrada para el año 1974, último con información disponible por variedades. En el caso de superficies implantadas con uvas de doble propósito se estimó que se destina al consumo sólo el 3% de la superficie (ver cuadro A-IV-27) de esta forma, en La Rioja existían en 1974 192,6 ha implantadas con vidueños para uva de mesa. La capacidad teórica calculada es de 28,9 m q, (ver cuadro A-IV-30) volumen que supera ampliamente la producción obtenida en los últimos años.

6.3.3. Análisis según variedades y calendario de oferta

La oferta teórica provincial calculada según variedades y fechas de cosecha figura en el cuadro A-IV-30 . . Los volúmenes de producción teórica para cada mes son;

VOLUMENES MENSUALES DE PRODUCCION TEORICA

(en m q)

Diciembre	1,7
Enero	-
Febrero	17,4
Marzo	3,0
Abril	<u>0,6</u>
TOTAL	28,9

6.3.4. Consumo per cápita

Como indicador del consumo per cápita, los Consultores tomaron el volumen de producción menos el volumen de exportación. Estas cifras fueron divididas por la cantidad de población estimada al 30 de junio de cada año. El promedio del período 1963/77 es de aproximadamente 3 kg/hab-año. (Ver cuadro A-IV-31)

Para este cálculo se desestimaron las cosechas extraordinarias de los años 1967, 1970 y 1971, por considerarse que su inclusión hubiera distorsionado los resultados.

6.3.5. Análisis parcial de la demanda

A continuación se analiza el comportamiento de la serie calculada en 6.3.1 en función del precio de venta de la uva de mesa, del tiempo y del ingreso per cápita:

i. Consumo como función del precio de venta

El análisis de la serie histórica considerada, muestra que el consumo de uva fresca no tiene correlación con el precio de venta, :

resultando lógico ya que el precio de la uva pura para consumo es fijado básicamente por el precio de la uva para vinificar.

ii. Consumo en función del ingreso y del tiempo

Se analizó el comportamiento del consumo con el ingreso y con el tiempo en base al modelo que muestra a continuación:

$$C_p = A (1 + i)^t Y^B \quad \text{donde } t = 0 \text{ para } 1960$$

Los coeficientes de regresión calculados resultaron:

$$A = 0,30$$

$$B = 0,687$$

$$i = -0,07$$

el coeficiente de correlación múltiple $R^2 = 0,795$
y los coeficientes de correlación parcial:

$$\text{. Entre el consumo y el ingreso: } r_{c,y;t} = 0,232$$

$$\text{. Entre el consumo y el tiempo: } r_{c,t;y} = 0,612$$

Este modelo integra el efecto del tiempo y de la variación del consumo; sin embargo la elasticidad ingreso de la demanda al ser mayor que cero, muestra que el consumo aumenta con el ingreso.

En cuanto al comportamiento del consumo en el tiempo, es claro que existe una tendencia a su reducción.

6.3.6. Estacionalidad en el consumo

A continuación se analiza la estacionalidad en el consumo.

i. La encuesta realizada por el INDEC -composición de la "canasta familiar" para el cálculo del índice de precios al consumidor, Capital Federal, 1960- muestra que el consumo de uvas se realiza durante los meses de enero, febrero, marzo y abril. Los valores que surgen de la encuesta son:

6.3.7. Comercialización

Es esquema de producción riojano, con gran cantidad de productores sin posibilidades de comercialización directa, determina la aparición de agentes compradores, en general los productores más importantes. La primera compra de la uva se realiza en el viñedo haciéndose cargo el comprador de la cosecha, de la selección, acondicionamiento y envío al mercado, ya sea a través de empacadores sanjuaninos o de consignatarios ubicados en los mercados de concentración de Tucumán, Córdoba, Santa Fe, Rosario y Buenos Aires.

Sin embargo existen productores de Chilecito que envían directamente a mercado, en consignación.

También ocurre que mayoristas de Buenos Aires, Córdoba o Tucumán compran directamente la fruta en viñedo.

No existe información a nivel del productor acerca de los precios y cantidades comercializadas, variedades más demandadas, competencia de otros frutos, calidad y empaque más requeridos.

El producto es comercializado con la marca del empacador, y en los casos de empacadores extraregionales suele perderse la identificación de las uvas como producto de La Rioja.

El transporte de la uva entre los centros de empaque y el mercado de destino se realiza sin tomar los mínimos recaudos, en camiones de cualquier tipo.

En las condiciones actuales de empaque y transporte la producción puede ser desplazada una distancia máxima de 300 km, con un plazo de 72 hs para la comercialización.

6.3.8. Precio

i. La estructura de precios promedio determinada por los Consultores en base a entrevistas con productores, empacadores y consignatarios es la siguiente:

CONETEC SOCIEDAD CIVIL

CONSUMO MENSUAL DE UVAS PER CAPITA - CAPITAL FEDERAL 1960

<u>Mes</u>	<u>kg/hab.</u>
Enero	0,725
Febrero	1,850
Marzo	2,100
Abril	1,575

FUENTE: INDEC

Al considerar estas cifras debe tenerse en cuenta que el alto consumo que indican (6,25 kg/hab-año), se refiere al consumo de los habitantes de la Capital Federal, muy superior a los 3 kg/hab estimados para el total del país en el punto 6.3.4..

ii. En base al volumen de uva vendida mensualmente en el Mercado de Dorrego, es el período 1974/78 (ver cuadro A-IV-32) los Consultores estimaron el volumen de uva vendida mensualmente en la Capital Federal y Gran Buenos Aires. (A través del Mercado de Dorrego se comercializa alrededor del 15% del consumo de fruta de la Capital Federal y el Gran Buenos Aires).

Los resultados se indican a continuación, juntamente con la oferta teórica de la provincia de La Rioja

VENTA MENSUAL DE UVA PARA CONSUMO EN LA CAPITAL FEDERAL
Y EL GRAN BUENOS AIRES

	<u>Dic.</u>	<u>Ene.</u>	<u>Feb.</u>	<u>Mar.</u>	<u>Abr.</u>	<u>May.</u>	<u>TOTAL</u>
Porcentajes	0,2	11,4	26,0	33,8	22,3	6,3	100,0
Volúmenes mq	1,2	66,7	152,1	197,7	130,4	36,9	585,0
Prod. teórica							
riojana m q	1,7	17,4	6,2	3,0	0,6	-	28,9

Surge de este cuadro que la producción de La Rioja presenta excelentes oportunidades para participar en el mercado de primicia de uva de mesa.

CONETEC SOCIEDAD CIVIL

Estructura de precios de la uva para consumo
por kg - año 1977

	%	% acumulado
1. <u>Precio al productor</u>	100,0	100,0
2. Gastos de cosecha y selección, 7% sobre 1.	7,0	107,0
3. Envase, materiales de empaque y otros, 10% sobre acumulado en 2.	10,7	117,7
4. Transporte, 8% sobre acumulado en 3.	9,3	<u>127,0</u>
5. <u>Costo al mayorista</u>		127,0
6. Margen mayorista, 42% sobre costo mayorista	53,0	<u>180,0</u>
7. <u>Costo al minorista</u>		180,0
8. Margen minorista, 56% sobre costo minorista	100,0	<u>280,0</u>
9. <u>Precio al consumidor</u>		<u><u>280,0</u></u>

ii. En el período 1966/77 el precio relativo de uva para consumo se ha rezagado con respecto al precio de alimentos y bebidas. Ha perdido competitividad frente a las ciruelas y duraznos (que aparecen en la misma época), y a las manzanas.

Relación de precio índices de frutas
(base 1960 = 1)

Uva/banana	0,722
Uva/ciruela	1,244
Uva/durazno	1,244
Uva/pera	0,824
Uva/manzana	1,384

CONETEC SOCIEDAD CIVIL

iii. El análisis de los precios de venta mensuales en el período 1974/77 (según el Mercado de Dorrego), muestra un mejor precio para la uva primicia, del orden del 30% con respecto a los precios promedio de temporada. El margen oscila en función de la evolución de los cultivos y del momento en que se realizará la cosecha general.

Los precios mensuales obtenidos indican que no existen mejores precios para las variedades tardías de uva, hecho que se explica por la aparición en marzo, abril y mayo de frutas competitivas como la manzana y los cítricos.

6.4. Mercado externo

6.4.1. Exportaciones de uva fresca

La serie histórica de las exportaciones argentinas de uva muestra en el período 1967/70, un promedio relativamente estable de 60 m q.

Desde el año 1970 en adelante las exportaciones caen a niveles de 10 m q en los años 1973/75, mostrando signos de recuperación en 1977, año en el que alcanza un total de 33,5 m q (ver cuadro A-IV-33)

En 1977 como consecuencia de una coyuntura favorable de precios aumentan sustancialmente las exportaciones a los principales compradores de uvas argentinas, Brasil y Suecia -50% y 150%, en relación a 1976 respectivamente- y además se reanudaron las ventas a compradores tradicionales como Alemania Federal, Noruega, Dinamarca y Finlandia, que desde tiempo atrás no efectuaban compras en el mercado argentino. (Ver cuadro A-IV-34)

El análisis de los volúmenes exportados en función del precio, muestra una demanda de exportaciones altamente elástica (pequeño cambio en el precio produce grandes variaciones en la cantidad demandada), característica de un mercado competitivo.

En el mercado internacional y según fuentes consultadas por el INV, la preferencia del público serían las siguientes:

- . Europa occidental: Cardinal, Dattier de Beyrouth, Ohanes (Almería), Aledo, Alfonso Lavalleé,
- . Brasil: Moscatel Rosado, Ohanes, Dattier de Beyrouth, Alfonso Lavalleé, Emperador,
- . Venezuela: Ohanes, Moscatel Rosado, Alfonso Lavalleé.
- . Estados Unidos y Canadá: Sultanina, Emperador, Almería, Alfonso Lavalleé, Cardinal y Perlette.

6.5. Proyecciones

1. A los efectos de la proyección del consumo se utiliza la función calculada en el punto 6.3.5. suponiendo un crecimiento del ingreso personal del 2,5% anual, sobre la base de un ingreso de \$75 m (pesos de 1960) para el año 1977 y en base a las proyecciones de población.

Años	Consumo per cápita (kg/hab)	Consumo total (m q)
1980	1,654	454
1985	1,253	369
1990	0,949	299
1995	0,719	244
2000	0,545	199

El análisis efectuado indica que el consumo de uva fresca tiene una tendencia declinante en el tiempo y que aumenta levemente con el nivel de ingreso. Estas tendencias implican cambios en los hábitos de consumo de la población entre los que podríamos citar:

- . Disminución o eliminación de la desconfianza de los consumidores hacia productos nuevos.
- . Aumento del número de comidas que se realizan fuera de la casa como consecuencia de diferentes condiciones de trabajo.

. Aumento del consumo de productos conservados y transformados como consecuencia de la modificación de las técnicas de producción, de promoción, de distribución y de ventas.

ii. En cuanto a las exportaciones, en base al repunte de las importaciones de nuestros compradores tradicionales y al promedio observado en el período 1967/70, los Consultores estiman factible, de darse condiciones favorables de precio, la colocación en el mercado internacional de unos 40/50 m q de uva para consumo por año.

iii. En conclusión, los Consultores estiman para 1980 un mercado para uvas de 500 m q anuales, los que permite una participación interesante de la provincia de La Rioja.

A tal efecto los Consultores recomiendan:

. Preparar el producto en el viñedo de acuerdo con las prácticas culturales específicas y producir variedades "primicia".

. En galpones de empaque proceder a las siguientes operaciones:

a. Preenfriamiento a fin de evitar la deshidratación de los frutos.

b. Limpieza, para eliminar los granos dañados, defectuosos o, de color y tamaño indeseables.

c. Fumigación, para preservar la calidad de las uvas y prolongar su vida comercial. Estos tratamientos son esenciales para la exportación, aunque no suelen utilizarse para la fruta destinada al mercado interno. Los tratamientos de fumigación más utilizados se basan en la aplicación de anhídrido sulfuroso que paraliza la acción de microorganismos superficiales y reduce las posibilidades de desprendimientos de grano.

d. Empaque. Se recomienda la utilización de envases tipo bandeja de 5 y 10 kg, con tapa, sin retorno, con colchón de viruta de madera.

e. Conservación. Luego del empaque debe enviarse a las cámaras de conservación por frío, a la espera del transporte y envío al mercado. El frío produce cierta deshidratación, que puede reducirse aplicando una cobertura de polietileno perforado.

La conservación frigorífica de la uva en condiciones de temperatura y humedad adecuadas, permite prolongar la vida útil (o aptitud comercial) de los frutos, y su presencia en el mercado.

En condiciones óptimas, según las variedades, las uvas pueden conservarse de acuerdo al lapso que se indica en el cuadro A-IV-

f. Transporte del producto a mercado en camiones o vagones frigoríficos.

CAPITULO V - OLIVO1. Panorama olivícola mundial

A partir de los años 20 la superficie implantada con olivares se fue extendiendo fuera de las áreas ecológicamente aptas. Los consecuentes incrementos en la producción de aceitunas oscilan entre el 1,5 y 2% anual y han permitido pasar de una producción promedio de 590 m tn de aceite entre los años 1900 y 1914 a 800 m tn entre 1925-29; 900 m tn entre 1930 y 1940; 1.050 m tn entre 1950 y 1960 y 1.250 m tn entre 1960-1969.

La producción mundial de aceite de oliva en el último decenio (1968-1977) tuvo un promedio anual de 1430 m tn, función directa del volumen cosechado. Hubieron producciones excepcionales como las de 1929/30 con 1.310 m tn y 1963/64 con 1.750 m tn, así como también algunas deficitarias como las de 1950/51 con 600 m tn y 1962/63 y 1964/65 con 900 m tn.

La producción mundial situándose en un nivel más alto, mostrando a pesar de la creciente. Esta variedad de aceites de variedades de variedad en la realización

Los principales países de producción: España, siguiendo luego Marruecos, Túnez, Turquía

Computando las plantaciones en Marruecos, Túnez, Turquía

guió una evolución similar a la de 600 m tn anuales, franca tendencia creciente, la reconversión de variedades a los actuales cultivos en menor proporción, realizados.

Según las cifras de Portugal y Túnez, Argentina.

En estos años, en los últimos

reconversiones, concentración o abandono de ciertas áreas en Italia, España, Portugal, se estima para los próximos años cierta estabilidad en la producción de aceitunas. Las perspectivas de producción de aceite de oliva y aceituna de mesa para 1985 pueden situarse alrededor de 1.700 m tn y 800 m tn, respectivamente. El mercado de aceite de oliva se limita prácticamente al de los mismos países productores, y aún en estos países está siendo disminuido por la competencia de aceites de semillas. A partir de la última guerra se registra en casi todos los países un aumento del consumo de aceite de semillas en detrimento del consumo de aceite de oliva.

Este fenómeno se inicia en los países olivareros como consecuencia del déficit de producción de aceites de oliva que da lugar a las importaciones de aceites de soja y algodón y de girasol. A este inicio le sigue una rápida difusión apoyada especialmente en el menor costo, determinando en ciertos casos, la creación de una industria de extracción y refinación, así como el paulatino cambio en el gusto del consumidor con pérdida de interés por el aceite de oliva tradicional.

Luego de este primer paso, diversos países olivareros se han lanzado a la difusión de cultivos oleaginosos anuales, especialmente el girasol, la soja y el cártamo, en áreas de creciente importancia.

Entre las zonas que explican la creciente participación de los aceites de semillas en el consumo de materias grasas puede citarse además de la diferencia de precio con respecto al aceite de oliva (1 a 2,3), la regularidad de su calidad y la intensa propaganda en favor del consumo de este tipo de aceites.

El aceite de oliva difícilmente podrá competir con los aceites de semillas debido a las diferencias del precio. La posibilidad

de mantener y ampliar el lugar que actualmente ocupa el aceite de oliva dependerá de las medidas que se apliquen para lograr un sustancial mejoramiento de su calidad y la uniformidad de su presencia en el mercado. La calidad del aceite es una consecuencia directa de la forma en que se desarrolla el ciclo de producción de la materia prima y, en menor proporción, de las operaciones seguidas en la elaboración en general. Las plantaciones del Mediterráneo proporcionan frutos de calidad deficiente de los que se extraen aceites de escasa aceptación. Gran parte de la producción de aceites debe ser sometida a procesos de refinación a causa de su elevada acidez y rancidez o de sus fuertes caracteres organolépticos. Solamente algunas poblaciones ubicadas en el interior de ciertos países olivareros mantienen su interés por el consumo de estos aceites denominados "lampantes". Los promedios de exportación de aceite de oliva en los últimos 10 años oscilan en las 230 m tn anuales.

Se han destacado como exportadores en el último quinquenio, España (110 m tn.); Túnez (70 m tn.); Italia (15 m tn.); Marruecos (10 m tn.); y la Argentina (10 m tn.). En años de cosechas excepcionales, ciertos países, como Turquía y Marruecos, se convierten en exportadores. Las exportaciones se dirigen en un 85-90% a países oleícolas del Mediterráneo, entre los cuales se destacan Italia que suele absorber más del 50-60% de las exportaciones totales mundiales, Francia, Libia y a otros escasamente productores como EE.UU. con 30 m tn y Brasil con 18 m tn. Sólo de 30 a 40 m tn anuales de aceite de oliva son adquiridos por países no productores, como Alemania, Reino Unido, Suiza, Canadá y otros.

1.1. El mercado de aceitunas en conserva.

Hasta mediados de la década del 50 esta industria se había mantenido circunscripta, a unos pocos centros tradicionales: Sevilla

(España); ciertas localidades de Grecia Continental (Amphisa, Volos, Kalmata), y la denominada región de la Mármara en Turquía.

A partir de los últimos 15-20 años se observa un creciente interés por parte de otros países - Estados Unidos, Argelia, Portugal, Marruecos, la Argentina - que comienzan a dedicar a esta actividad parte de su producción de aceitunas.

Esta modificación en el destino de ciertos oliveros se ha debido, en algunos casos, a la necesidad de aprovechar con mayor eficacia condiciones especiales de cultivo (olivares bajo riego) y en otros, a las facilidades de comercialización que han ofrecido.

Los países más importantes como productores, por su significación en el mercado mundial, tomando como base la producción del período 1968/77, son España, con algo más de 100 m tn ; Turquía, 90 m tn y luego la Argentina, Marruecos, Siria y Portugal con cantidades variables entre 25 y 35 m tn.

Las exportaciones suelen alcanzar entre 160 y 180 m tn anuales, destacándose netamente España, Grecia, Marruecos y la Argentina. Los mayores importadores son EE.UU., Francia, Italia, Brasil, Canadá, y algunos países del Este de Europa, en particular Rumania, Bulgaria y Rusia.

1.2. Características generales de las regiones de cultivo.

La oleicultura es la base de subsistencia de importantes poblaciones de la Cuenca del Mediterráneo y del Cercano Oriente. Las actuales plantaciones del Mediterráneo provienen en buena proporción de la injertación de olivares salvajes o de explotaciones de tipo familiar, ubicadas en terrenos de difícil acceso. Sólo en menor proporción se encuentran olivares implantadas con criterio de cultivo frutal o comercial.

Los cultivos tradicionales dieron origen a olivares cuya rentabilidad fue disminuyendo y es ahora muy reducida. Una gran parte de ellos deberán considerarse en el futuro como "cultivos de cosecha", complementarios de otras actividades o asumirán el carácter de plantaciones de interés para la conservación del suelo. Una parte de ellos posee, sin embargo, condiciones aceptables para responder favorablemente a la aplicación de algunas prácticas de mejoramiento de carácter extensivo. Se estima que del 20 al 30% de la superficie dedicada al cultivo del olivo, se halla en ambientes ecológicos inadecuados y en condiciones topográficas que dificultan o impiden la aplicación de modernas técnicas de cultivo y tipificación de productos.

Estas condiciones inadecuadas se refieren, entre otras, a deficiencia de lluvias en determinados períodos vegetativos, exceso de humedad atmosférica, temperaturas excesivamente bajas o vientos cálidos en coincidencia con delicados procesos fisiológicos, escasez de frío invernal, suelos con marcado hidromorfismo o excesivamente pobres, o bien terrenos de fuerte inclinación.

Por otra parte el material vegetal existente en muchos países no manifiesta la uniformidad ni la aptitud que debe caracterizar un cultivo comercial, observándose así, en un mismo olivar, diferencias muy apreciables en rendimientos, regularidad de producción, resistencia a ciertos parásitos y proporción de aceite en los frutos.

Un trabajo bien programado y metódico de mejoramiento es imprescindible a fin de seleccionar algunos clones que puedan modificar substancialmente la rentabilidad de este cultivo.

Algunos parásitos, especialmente *Dacus*, *Saissetia*, *Zeuzera*, *Ciclotonium*, son causantes de importantes pérdidas en la producción y afectan la calidad de los frutos. La acción de algunos de estos

parásitos se halla también relacionada con las condiciones ecológicas predominantes en ciertas regiones.

Las dificultades de mecanización del cultivo, especialmente en lo que concierne a la recolección de los frutos, es un factor de singular importancia, pues esta tarea incide entre el 35 y 55% del costo de producción.

Tomando como parámetro de calificación la cantidad de agua que reciben las plantas se distinguen a nivel mundial tres zonas de producción:

- a. Cultivo de secano cubriendo su requerimiento hídrico en base a las lluvias (Portugal, zonas de Andalucía en España, Centro de Italia, Centro y Este de Argelia, Grecia, Litoral de Túnez y Litoral de la Argentina).
- b. Cultivo de secano con aporte complementario de agua de riego (sud de Italia, algunas zonas de Andalucía en España, Oeste de Argelia, Litoral de Siria).
- c. Cultivo únicamente bajo irrigación (zona de Marrakech en Marruecos, Valle de Jordan en Palestina, regiones del Noroeste y Cuyo en la Argentina).

El cuadro A-V-1 muestra la producción de aceite de oliva por árbol en distintos países productores. Argentina, con un promedio de 6 kgs, es el que muestra mayores rendimientos.

2. Origen y evolución de los olivares en la Argentina.

Los testimonios acerca de la introducción del olivo en América, indican que los ejemplares más antiguos se hallan en la costa occidental del Continente principalmente en las adyacencias del Océano Pacífico. En las regiones de cultivo del olivo en México, California, Lima (Perú), Azapa (Chile) y en la Argentina (La Rioja-Catamarca), se encuentran ejemplares de olivo varias veces centenarios.

En base a los documentos existentes puede afirmarse que las primeras plantas de olivo llegaron a América con la corriente colonizadora de Hernán Cortés en Nueva España (México). Martín de Valencia, fraile que formaba parte de los 12 primeros misioneros llegados el 13 de mayo de 1524, es quien posiblemente introduce estas plantas, con las que se creará la plantación de Tuleyhuaco en el Distrito Federal de aquel país, donde aún producen abundantemente.

Desde allí se llevan más tarde a la baja California, alrededor del año 1769, donde las planta y cuida Junipero Serra, avanzando más tarde hacia la costa norte de California.

Otra corriente de penetración de esta especie se produce alrededor del año 1560 en el Perú, cuando Don Antonio Rivera planta los 3 primeros ejemplares que él mismo habría transportado desde el Aljarafe en Sevilla. Garcilaso de la Vega menciona este hecho y manifiesta que fueron colocados en terrenos vecinos a Lima, proveyéndóseles de grandes cuidados. Desde aquí se tomaron algunas plantas o estacas que más tarde se llevaron a Chile, desde donde posteriormente atraviesan los Andes con Francisco de Aguirre, el que es enviado a Tucumán por Pedro de Valdivia, gobernador entonces del país trasandino.

Estos núcleos de olivares prosperaron rápidamente creando cierta preocupación durante el reinado de Carlos III, quien, en 1774, indicó a los virreyes que no debían permitir la plantación de olivos a fin de evitar una autonomía progresiva de abastecimiento en las colonias. Posteriormente en 1777, por medio de otra Ordenanza Real se dispone talar los olivos existentes en diversos territorios de la América, particularmente en Nueva España.

Estas pequeñas plantaciones creadas entre los siglos XVI y XVIII en diferentes localidades del Nuevo Mundo, se mantuvieron estacionarias hasta comienzos del siglo XX, cuando comienza a notarse

un creciente interés por su expansión.

En base a los caracteres de las plantas, y especialmente de sus frutos, es posible que las variedades Mission (California); Azapa (Chile); y Arauco (Argentina), que guardan entre sí interesante similitud, provengan de la adaptación local (ecotipos) de la Gordal Sevillana.

Los más viejos olivares de América se hallan constituidos por las variedades citadas.

Con respecto a La Rioja, parece evidente que las primeras plantas fueron colocadas en la segunda mitad del siglo XVI, lo cual es afirmado asimismo por Don Carlos Vallejo, en su trabajo "El valor histórico de los Olivos de Arauco".

Su progresión fue lenta, hasta las primeras décadas de nuestro siglo. Existían limitados conocimientos sobre su cultivo y sobre todo escasa disponibilidad de agua para riego-factor imprescindible en estas zonas- La demanda de materias grasas, inicialmente cubierto con el uso de grasas animales y más tarde por aceite, se atendía con productos provenientes de países del Mediterráneo (España, Italia, Francia, Grecia). La Argentina llegó a constituirse hacia 1930 en el mayor importador mundial de aceite de oliva con más de 60 m. tn. anuales.

2.1. Expansión de la olivicultura.

En el año 1930, el Gobierno Nacional eleva sustancialmente los gravámenes a la importación de los aceites extranjeros.

Al reducir las importaciones y aumentar el precio del aceite de oliva, se crea en el país un clima favorable para la difusión del olivo. A ello contribuye también la disminución de las disponibilidades de aceite de oliva que se produce en el mercado internacional como consecuencia del inicio de la guerra española y luego de la segunda guerra mundial.

La medida aludida también favorece la evolución de la incipiente industria nacional de aceites de semillas.

Moreira

En 1932 el diputado nacional/, de La Rioja, logra la sanción de la Ley 11.643, a partir de la cual se despierta el interés por este árbol en diversas regiones de las provincias de Cuyo y del Noroeste.

Desde 1942 a 1960 se realizan importantes plantaciones, impulsadas por una eficiente acción oficial, desarrollada con intensidad por un organismo autárquico, denominado Corporación Nacional de Olivicultura que fuera creada especialmente para estos fines mediante la Ley 12.916 organismo que encaró la producción de plantas, las investigaciones especiales, los programas de industrialización con fines de fomento, y un servicio de asistencia técnica mediante instructores regionales.

Entre estos establecimientos merece particular mención el Establecimiento Olivarero de La Rioja, por la singular trascendencia de su obra en la olivicultura argentina y mundial. Cuenta con la más importante colección de variedades de olivo incorporados paulatinamente desde Europa y Cercano Oriente.

A partir de los años 60 la labor oficial en la materia ha disminuido paulatinamente y en la actualidad el Estado se ocupa de la promoción oleícola solo en forma aislada.

El número de plantas existentes y la producción en el período 1973/77 por provincia se indican en el cuadro A-V-2.

El rendimiento promedio por planta resulta aproximadamente igual a 26 kg.

Lamentablemente no existen series completas con cifras estadísticas actualizadas que permita efectuar un análisis integral de la evolución del número de plantas y de la producción.

La región de Cuyo, constituida por las provincias de Mendoza y San Juan, así como las del Noroeste-Centro integradas por La Rioja, Catamarca y Noroeste de Córdoba, presentan condiciones ecológicas que sólo permiten la olivicultura bajo regadío. Las condiciones climáticas condicionan los rendimientos. Ellos son más elevados en La Rioja, San Juan y Catamarca que en las restantes

provincias. En Mendoza los fríos de primavera y de otoño suelen dañar las flores y los frutos pequeños, o dificultan la maduración. En Cruz del Eje (Córdoba), las lluvias estivales crean un ambiente de excesiva humedad atmosférica, exagerándose la vegetación y favoreciéndose la difusión de enfermedades como la tuberculosis. Las cosechas se ven reducidas fuertemente en su volumen y calidad a causa del granizo.

El rendimiento en aceite y su calidad es sin embargo superior en Mendoza y San Juan, mientras que los rendimientos en frutos y la calidad de las aceitunas de variedades de mesa son superiores en La Rioja.

En la región litoral, si bien existió una extensa área de olivares en Entre Ríos (Concordia-Federación) y en Buenos Aires (Roberts-C. Dorrego), los cultivos se han reducido en tiempos recientes.

Debido a alternativas de mercado, el olivar no ha podido resistir en Cuyo y el Litoral la competencia con otros cultivos, en particular la vid en la región cuyana y los citrus en el litoral, lo que ha determinado una fuerte erradicación.

3. El olivar riojano.

La olivicultura en la Argentina, y en La Rioja, tiene su período de expansión en 1942/62. Contribuye a este fenómeno la creación de la Corporación Nacional de Olivicultura, con recursos económicos y técnicos para desarrollar los planes de asistencia técnica, distribución de plantas de variedades auténticas y perfecta sanidad.

En 1942 existían en La Rioja 42.928 plantas; en 1948 se llega a 127.920; luego en 1953 a 185.504, oportunidad en la que se realiza la última investigación estadística a cargo del Ministerio de Agricultura de la Nación. Las estimaciones establecen para esta provincia la existencia de 220.000 plantas en 1963 y entre 240.000 y 250.000 en 1978.

3.1. Localización

El olivar riojano de importancia comercial está localizado en los departamentos de Arauco (Aimogasta y Mazan) y Capital.

Plantaciones de menos significación se encuentran en la colonia Ortíz de Ocampo ubicada bajo el regadío del Dique de Anzulón, así como en San Blas de los Sauces y Chilecito.

En La Rioja se cultiva en fincas de muy escasas dimensiones, en Aimogasta y, en menor proporción, en Mazan y la Capital. Ello constituye un serio problema para encarar planes de mejoramiento. El número de plantas por propietario oscila entre 3/6 y 50/60. Las fincas con más de 1.000 olivos son muy escasas. Las de 4.000 a 10.000 olivos son solamente 6. En las últimas es posible llevar a cabo los trabajos culturales con mayor eficiencia y adoptando una moderna tecnología.

El 95% total de plantas en La Rioja se halla en edad de producción. El 88% tiene más de 15 años y el 75% tiene más de 25 años. Sin embargo la inexistencia de datos oficiales actualizados no permite un análisis sistemático de las existencias y de la producción. En anexo se muestran cifras estimadas de olivos por Departamento, cubriendo:

- i. Existencias.
- ii. Distribución del olivo riojano por edad.
- iii. Distribución de plantas por distrito y por departamento. (Ver cuadro A-V-3).

3.2. Aspectos ecológicos.

El olivo, planta rústica de clima subtropical templado ha demostrado una gran plasticidad para adaptarse a condiciones ecológicas sumamente diversas. Sin embargo, sólo es capaz de proporcionar alta rentabilidad cuando se encuentra dentro de condiciones climáticas y edatológicas.

3.2.1. Factores climáticos favorables.

i. En el caso de La Rioja, cuyo régimen pluvial oscila entre los 341 mm en la Capital, alrededor de 351 en Catuna, y menos de 200 en Arauco, sólo es posible realizar cultivos económicos de olivares bajo regadío, llegándose a una entrega de alrededor de 1200 mm anuales.

ii. La altitud de las diversas zonas ubicadas (600-800 mts) y la exposición solar son los adecuados para una producción de alta rentabilidad de aceitunas de mesa. Sin embargo, no son las más favorables para aceitunas aceiteras de calidad.

La temperatura media de los meses de invierno, debe ser cercana a 10° C para que la planta disponga de las horas de frío a fin de cumplir normalmente el proceso de floración y fecundación.

En La Rioja en los meses de junio y julio estas cifras oscilan entre 11° C y 11,8° C en Capital y Arauco; 11°C y 11,2°C en Catuna y 8,3°C y 8,8°C en Chilecito.

Las bajas temperaturas pueden causar serios daños cuando son inferiores a 6-8°C y la planta está en período de floración.

En los frutos semimaduros o maduros, las heladas causan daños apreciables, desorganización de tejidos y rotura y alteraciones que posteriormente dificultan la extracción y separación de aceite y alpechines y pueden determinar pérdida de caracteres organolépticos y aumento de acidez.

iii. Los vientos causan un aumento de la evapotranspiración y además deformación de las plantas, desecación brusca y caída de flores y frutos. Son responsables de la depreciación de los frutos de variedades de mesa (marcas, rasguños, heridas, etc.) especialmente cuando se destinan a la elaboración en verde.

En La Rioja el viento zonda es capaz de modificar rápidamente las condiciones ambientales y de este modo causar serios daños al olivo especialmente en el período de formación de yemas florales y

durante la fecundación.

Los vientos calientes en septiembre - octubre son causantes de perjuicios en la floración y caída de frutos pequeños en Aimogasta, Mazan y Capital.

3.2.2. Suelos

El olivo muestra condiciones muy favorables en suelos arenosos y profundos. En el Departamento Capital se presentan suelos livianos de buen drenaje, mientras en Colonia Catuna (Departamento Ortíz de Ocampo), se presentan relativamente con mayor consistencia. En todos los casos el porcentaje de materia orgánica es sumamente bajo. Los suelos son arenosos y profundos en Arauco y Machigasta y arcillosos, salinos, alcalinos en Mazan.

En Aimogasta predominan los suelos arenosos, medanosos y profundos con excelente drenaje, mientras que en Mazan se presentan condiciones físicas variables, con predominio de elementos finos - arcilla que les da en ocasiones carácter de salino - alcalino, con p^H elevado. La proporción de arcilla requiere labores especiales en los terrenos de olivar, y en ciertos casos reduce la eficiencia del regadío. En Mazan existen plantas que sufren y envejecen por asfixia radicular.

3.2.3. Conclusiones.

En La Rioja los riesgos climáticos son mínimos y se relacionan con vientos cálidos en floración y primera fase de desarrollo de los frutos y en algunos años a heladas tempranas (mayo) que afectan la obtención de aceitunas maduras de la variedad Arauco.

La inexistencia de barreras naturales o rompevientos facilita, por una parte, la acción mecánica y física de los vientos.

Las condiciones ambientales son similares a las de las mejores regiones olivareras de cultivo bajo regadío del mundo.

3.3. Las plantaciones.

3.3.1. Material vegetal

En Aimogasta, Mazan y Capital el "cultivar" predominante es

Arauco. En un número limitado de fincas existen plantas de variedades aceiteras, incorporadas generalmente como polinizadoras (Arbequina, Manzanilla). En cambio en los cultivos realizados en Colonia Catuna, se han plantado variedades aceiteras de menor tamaño de frutos y destinadas a la producción de aceite, (Manzanilla, Frantoio, Leccino, R. Pendola, etc.) y en escasa cantidad Arauco y Ascolano.

En su comienzo los cultivos se han desarrollado en base a la variedad Arauco por plantas obtenidas por multiplicación directa (Aimogasta y Mazan).

Posteriormente, se comienzan a emplear plantas producidas por vía directa injertadas sobre pie de Arauco, el cual es reemplazado a partir de 1950 mediante portainjertos de la variedad Arbequina, que es desde entonces el habitualmente empleado.

En el Departamento Capital y en las plantaciones de Colonia Catuna, regadas con agua del Dique de Anzulon, predominan, en cambio, las plantas injertadas.

De acuerdo a las observaciones realizadas, no existen diferencias en los resultados obtenidos con ambos tipos de plantas en lo que se refiere a adaptación a las condiciones de suelo, resistencia a sequía, enfermedades, rendimientos en frutos y calidad de los mismos. El material vegetal para multiplicación se ha venido obteniendo directamente de olivares adultos.

No se ha producido selección clonal, a fin de emplear material de multiplicación procedente de ejemplares sobresalientes por desarrollo, sanidad, rendimientos, regularidad de producción o características de los frutos, lo cual es lamentable pues se hubieran podido multiplicar individuos con caracteres de sumo interés, especialmente en las variedades Arauco, Arbequina, Manzanilla y Long Dulce.

3.3.2. Variedades de mesa.

a. Arauco: También conocida como Criolla. Se trata de un ecotipo derivado de plantas introducidas en época colonial.

Arbol que puede alcanzar gran desarrollo. Requiere polenización cruzada. Esta variedad proporciona muy buenos rendimientos en cultivo intensivo y clima cálido, bajo regadío. Es sensible al frío y exceso de humedad, así como a cicloconium, tuberculosis y verticilium. Las podas inadecuadas exageran su tendencia a desnudar las ramas y dar exceso de madera. Se ha seleccionado el Clon "Mazan", de mayor producción y pulpa más firme, aunque muy fina. Producción por planta muy elevada, que puede alcanzar promedios de 80-100 unidades/Kg. aunque ejemplares adultos que proporcionan hasta 300 a 400 unidades, producen aceitunas que se elaboran en verde y maduras en salmuera, como tipo californiano, y también en sal seca. Su contenido en aceite puede llegar a 16-17%, por lo cual debe considerarse de doble finalidad. Cuando los descartes de aceitunas para conserva se destinan a elaboración de aceite manifiestan buenos caracteres organolépticos, aunque acompañados de acidez debido a las condiciones de madurez y conservación de los frutos.

Sobresalen en calidad los frutos producidos en Mazan, en Aimogasta y Capital. Se observa cierta proporción de ataques de cochinillas, la que obliga a un fuerte descarte.

En marzo el fruto alcanza la madurez necesaria (coloración verde claro) para la elaboración como verde en salmuera. Luego en abril-mayo llega a maduración industrial (coloración violeta) necesaria para la elaboración como "negras en salmuera".

La consistencia de la pulpa disminuye gradualmente, aumenta el contenido en aceite y va disminuyendo el agua.

En las fases finales de madurez los frutos pueden ser afectados por heladas tempranas que deterioran los tejidos e impiden destinarlos a la elaboración de aceitunas de mesa.

El contenido en materias fermentescibles, factor importante para la elaboración de aceitunas verdes en salmuera, oscila en esta variedad entre el 4% y 3,20% sobre pulpa húmeda, descendiendo

con la madurez a partir de marzo. El máximo se observa en los frutos verdes cambiando a verde claro. El p^H sobre pulpa varía entre 4,2 y 4,6.

Los problemas más serios de calidad son originados por la presencia de cochinillos en porcentajes mayores a los de otras zonas y daños producidos durante la cosecha (golpes, razguños, etc.).

b. Manzanilla: Se lo considera un clon de la variedad española del mismo nombre aunque los frutos son más pequeños y la pulpa más consistente. En realidad se trataría de un tipo cercano a la variedad española denominada Rapazalla.

La planta es muy productiva, resistente al frío y *Cicloconium*, aunque muy sensible a *Seissetia*.

Rendimientos elevados de 50-80 kg. promedio por planta adulta.

Esta variedad, por el tamaño de sus frutos, se considera como aceitera o de mesa. En Aimogasta y en otras regiones del país (C. del Eje, San Juan, Concordia) sus frutos se elaboran como verde en salmuera.

Da frutos cuyo tamaño oscila entre 350 y 420 unidades por kg. de piel fina, hueso pequeño redondeado, 80-82% de pulpa y 18-20% de hueso. Maduración para mesa en marzo y para aceite en junio-julio.

Prevía selección puede elaborarse como verde en salmuera. Presenta también problema de cochinilla. Rendimiento en aceite entre 16% y 17%. Salvo algunas plantas de Aloreña, Cerignola, Racemo, con rendimientos y calidad en general inferiores a los frutos de Arauco, no existen cultivos comerciales de otras variedades de olivos de mesa.

c. Leccino: Planta muy vigorosa, con fuerte proporción de madera y ramas que se desnudan en su base. Escasamente productiva en La Rioja, sus frutos maduros pueden destinarse a elaboración como aceitunas negras en salmuera. Exige frecuentes podas de renovación.

3.3.3. Variedades aceiteras

a. Arbequina: En La Rioja la Arbequina se comporta como una excelente planta por su rusticidad, regularidad, y capacidad de producción, además de su facilidad de conducción. Mantiene buen equilibrio en su desarrollo y proporciones de madera y hoja. Resistente a sequía o bajas temperaturas invernales, posee hojas finas color verde o verde pálido, caracterizándose por abundante floración y cuaje. Se emplea como polenizadora de otras variedades y en particular de la variedad Arauco. Produce frutos redondeados de 1,5 a 2,3 gr. con elevado rendimiento en aceite (18/19%) de caracteres organolépticos escasamente marcados. Es precoz y produce rendimientos promedios que en buenas condiciones de regadío y cultivo alcanzan 80-90 kg. por planta.

En nuestro país se ha seleccionado el clon "Arbequina La Banda" que demuestra mayor precocidad, mejores rendimientos y tamaño de frutos, los que en este caso se suelen presentar en mayor proporción en racimos. Frutos pequeños de alrededor de 500 unidades por kg. de maduración regular. La recolección para aceite se realiza en general en junio-julio. Rendimiento en aceite entre 17% y 18%.

b. Frantoio: El aceite posee caracteres organolépticos marcados: color, aroma, y sabor, por lo que puede ser empleado para encabezar (coupage) aceites de otras variedades o bien refinados de oliva, borujo, o semillas. Planta de mediana precocidad, y desarrollo, ramas largas tortuosas con hojas alargadas, anchas y color verde oscuro intenso. Fruto oval asimétrico con lenticelas bien marcadas, los cuales se presentan en racimos, con pedúnculo largo. Madurez con coloración muy irregular. En años de gran cosecha los frutos mantienen, en gran proporción y por largo tiempo, su coloración verdosa, aunque ya hayan alcanzado el contenido máximo de aceite. Rendimientos promedios de 50-60 kilogramos y contenido en aceite que oscila en el 18%.

c. Otras: En menor proporción suelen encontrarse ejemplares de Empeltre, Piangent, Rama Péndola y Picudilla.

3.4. Prácticas culturales

A continuación se mencionan y comentan observaciones efectuadas por los Consultores durante la investigación realizada:

Se practican podas irracionales en plantas jóvenes eliminando ramificaciones bajas o desprotegiendo el armazón. También se efectúan podas fuertes en plantas adultas (Aimogasta), provocando producción excesiva de madera. Debido a ello la planta sufre más la acción del sol, los cambios de temperatura y los vientos.

Las podas practicadas acentúan la "vecería", reducen la capacidad productiva y la respuesta a las diversas técnicas de mejoramiento. Hay excesivos aclaræos y reducción de superficie de fructificación.

Existen cochinillas que afectan seriamente la calidad de los frutos, Parlatoria, y otras, como Seissetia y Aonidiella, que abundan, especialmente en Aimogasta y Capital.

El estado natural de los olivares, considerado en base al diagnóstico foliar, arroja deficiencia de nitrógeno y fósforo.

El nitrógeno es de fundamental importancia para el olivo, pues actúa particularmente en el mantenimiento de la producción, buena brotación de otoño y primavera, elevada proporción de flores fértiles y cuaje. Reduce además la caída prematura de pequeños frutos, favorece su desarrollo total y la proporción pulpa/hueso.

En el riego existe tendencia a su empleo indiscriminado sin tener en cuenta la exigencia de la planta, aumentando así la producción de madera y anticipando la brotación y floración, con aumento del riesgo de sufrir daños por heladas.

Las prácticas de laboreo del suelo se ajustan, en general, a las exigencias de esta planta. Sin embargo no se practica el subsolado periódico, imprescindible en olivares de regadío para facilitar la aereación, mejorar las condiciones físicas del terreno, renovar raíces y facilitar drenaje en ciertos tipos de suelo compactos.

En muchos olivares no se ha incorporado aún ^{el} cultivo intercalar de herbáceas de invierno, o de alfalfa, a fin de mejorar las condiciones físicas del terreno, aumentar retención hídrica, modificar textura y mejorar en conjunto el estado nutricional.

3.5. Las zonas del olivar riojano

3.5.1. Departamento Arauco

El olivar ocupa prácticamente el 97% de la superficie bajo cultivo pudiendo distinguirse dos zonas: Aimogasta y Mazán.

i. Aimogasta: Esta zona del departamento Arauco incluye la localidad de Aimogasta, Machigasta, Arauco, San Antonio y el área en desarrollo en Bañado de los Pantanos.

El número existente de árboles puede estimarse en 97.000, de los cuales la mayor parte está en edad de producción.

Sólo el 50% del total proporciona cosechas acordes con las condiciones de clima y suelo de que se dispone. En estos casos se logran promedios de 60-70 kg/planta.

Se observa en muchos casos un desequilibrio en la relación hoja/madera.

En plantas muy viejas (60-70 años), la superficie productiva se ha desplazado a gran altura, las plantas entrecruzan sus extremos y se crea un ambiente favorable a las cochinillas. Las plantas entre 45 y 60 años son numerosas y manifiestan signos de envejecimiento. Las deficiencias en su manejo son responsables, en gran medida, de las alternancias de cosecha.

Se observan en estas plantas fuertes ataques de cochinillas

Aspidiotus y Parlatoria, "parálisis parcial" o "pardeo" e iniciación de "caries".

El riego no es correctamente aprovechado. Los canales de distribución no se hallan revestidos y el acceso a las plantas es en muchos casos irregular por deficiencias de nivelación.

Las posibilidades de expansión de este cultivo en la zona parecen hallarse al norte de Machigasta y en el área de Bañado de los Pantanos.

En Bañado de los Pantanos, sobre terreno nivelado y agua de perforación, se han implantado hace algunos años entre 2.000 y 3.000 plantas, con predominio de variedad Arauco.

La capacidad potencial del olivar de la zona permitiría, a través de un programa integral de mejoramiento, lograr un incremento de cosechas del orden del 30-40% en plantaciones bien administradas y del 20% en los casos en los que existe escasez de riego y deficiente atención debido a problemas de minifundio.

ii. Mazán: El olivar comprende en Mazán el área de la Villa y su extensión hacia la estación ferroviaria de la localidad. Los suelos poseen características diversas pero en general con predominio de la fracción arcilla, salinos y en ocasiones, salino-alcalino, con permeabilidad variable.

Existen problemas para la correcta evolución de las plantas, especialmente en su primera edad, debido a la falta de nivelación del terreno, sistematización del riego y a la falta de preparación del terreno.

Predomina la variedad Arauco, con escasa proporción de polinizadoras. En una finca de la zona existe una cantidad de variedades aceiteras (Frantoio, Leccino, R. Péndola).

El olivar adulto de Mazán se halla en buenas condiciones vegetativas, superando al de Aimogasta. Los trabajos culturales se realizan de manera más correcta, especialmente la poda y los riegos. Las cochinillas no manifiestan gran difusión y se hallan

bajo control. No se presenta el "pardeo".

El sistema de poda utilizado tiende a reducir el porte, a veces de manera drástica, buscando una mayor protección del tronco, descendiendo la superficie productiva. El proceso es aceptable pero debe evitarse la desprotección exagerada de las ramas principales. La aplicación de fertilizantes se limita a la incorporación de guano.

Las plantaciones jóvenes, por deficiente preparación del terreno, riegos y labores culturales, se hallan retrasadas en su desarrollo. La capacidad potencial de producción adicional del olivo en Mazán puede estimarse en un 30% a través de prácticas culturales más eficientes.

3.5.2. Capital y Sanagasta

En el valle de Sanagasta existen alrededor de 3.800 olivos, en general asociados a la vid, nogal, higuera y huerta. Su estado es bueno. Su rendimiento es reducido y las posibilidades de mejoramiento se hallan condicionadas por la promiscuidad entre diversas especies y la disponibilidad de agua.

En la quebrada de los Sauces existen algunas plantaciones con exagerado uso del riego y prácticas culturales reducidas. Ello ha determinado la aparición de la afección denominada "pardeo" (desección parcial de las ramas).

Dentro del departamento Capital existen olivares en buen estado vegetativo, aunque con presencia de intenso ataque de cochinillas.

La escasez periódica de riego y la falta de prácticas culturales ha dificultado la obtención de buenos rendimientos. Se considera que este olivar es recuperable de existir aguas subterráneas en la zona para complementar el aporte del dique Los Sauces

3.5.3. San Blas de los Sauces

El olivar ocupa una superficie reducida, en condiciones de extremo minifundio. Se presenta en muchos casos sobre terrenos de

difícil drenaje. Los rendimientos en frutos son reducidos y la sanidad es deficiente.

3.5.4. Castro Barros

En las distintas localidades que corresponden a este Departamento, se encuentran olivos adultos, en regular estado vegetativo, aunque con deficiencias en labores culturales y expansión de cochinillas. Los rendimientos son aceptables si se tiene en cuenta la poca atención que se les presta.

3.5.5. Ortíz de Ocampo

Colonia Catuna (Dique Anzulón). En base al riego del Dique de Anzulón se ha implantado hace aproximadamente 30 años un área de olivar, dividida en lotes que constituyen la Colonia Catuna. Se estima existen alrededor de 22.000 plantas. Existen numerosas variedades con gran predominio de las aceiteras. La evolución de las plantaciones ha sido dificultosa debido a problemas de sistematización del terreno y a los escasos conocimientos de este cultivo por parte de los primitivos planeadores. Posteriormente se agregó a estos problemas la interrupción del suministro de agua.

En los últimos años, como consecuencia de una mejor regularización del riego, el cambio de propietarios y los mayores conocimientos, las plantaciones tienden a mejorar. Existe una buena capacidad potencial de producción. Si se lograra asegurar el riego y ejecutar mejoras prácticas culturales, el olivar de Catuna se halla en condiciones de proporcionar rendimientos similares a los de las zonas más calificadas de la provincia. Será preciso asimismo considerar la posibilidad de reinjertar una buena proporción de plantas mediante la variedad Arauco.

3.5.6. Consideraciones generales sobre los actuales problemas

a. Disponibilidad de plantas para expansión y renovación de áreas de cultivo:

i. Hasta hace algunos años los servicios oficiales del

entonces Ministerio de Agricultura, hoy Secretaría de Estado de Agricultura, aseguraban a los olivicultores la disponibilidad de plantas de diversas variedades, de buena calidad y sanidad (Viveros de La Rioja, Catamarca, La Banda, Jujuy y San Juan).

En los últimos años debido a la desorganización de estos servicios, y a la reducción de recursos financieros y humanos, las plantas producidas no cubren la demanda.

ii. El Vivero Nacional de La Rioja desde hace algunos años ha dejado de producir plantas y tampoco existen en el país viveros privados que ofrezcan olivos de buena calidad, variedades auténticas y de inobjetable sanidad.

iii. La ampliación o la renovación de áreas de olivar requiere anticipar con un lapso no menor de 3-4 años la necesidad de plantas. A veces esta situación obliga al olivicultor a utilizar otras plantas que las deseadas.

Como solución de emergencia se sugiere incentivar la producción de plantas de la variedad Arauco por estacas y a partir de ejemplares seleccionados y con excelentes antecedentes de producción, regularidad y sanidad.

b. Implantación de olivares:

En ciertos casos no se ha tenido en cuenta las características de los suelos, destinándose al olivar, áreas deficientes. No se han efectuado trabajos previos de sistematización, ni cultivos herbáceos o enmiendas para mejorar las características físicas del terreno. Ello ha originado pérdida de plantas y una evolución lenta, además de continuos trabajos posteriores intentando correcciones. En estas zonas de regadío con suelos de características variables es imprescindible una muy cuidadosa elección del lugar, y una eficiente preparación del mismo.

c. Deficiencias más importantes observadas en las plantaciones.

i. Plantaciones jóvenes:

- Deficiente laboreo del área de raíces y escasa protección

contra rápida evaporación del riego

- Poda exagerada, provocando desequilibrio y retraso de crecimiento.
- Riegos irregulares.
- Falta de aplicación de fertilizantes, especialmente nitrógenados y guano.

ii. Plantaciones adultas:

- Poda de producción inadecuada a las condiciones ecológicas.
- Desconocimiento de método de poda de reactivación de la capacidad productiva en plantas envejecidas y decrepitas.
- Administración deficiente del agua de regadío, desconociendo las exigencias de la planta en sus diversas fases vegetativas.
- Falta de un eficiente y generalizado control sanitario especialmente contra cochinillas. Deficiente control de ciertas malezas.
- Deficiencia en materia orgánica de los suelos.
- Falta de labranzas necesarias a los diversos terrenos y condiciones del olivar.
- Falta de cultivos intercalares o inadecuados que posibiliten la profusión de plagas.

3.6. Capacidad potencial de producción de las plantaciones existentes.

En resumen es posible clasificar los 250.000 olivos de la siguiente manera:

- a. Plantaciones con buenas características y posibles altos rendimientos (50%).

Son olivares de cierta dimensión, ubicados en buenos suelos de Mazán, Aimogasta y Capital. Reciben adecuada dotación de riego y trabajos culturales (poda, fertilizantes y control sanitario).

Rendimientos elevados y buena calidad de materia prima.

b. Plantaciones envejecidas y mal conducidas aunque recuperables (40%). Se trata de olivares en minifundios con reducido número de plantas y escasa e irregular atención por parte de sus propietarios.

Tratamientos irracionales de poda, ausencia o irregularidad de tratamientos sanitarios, fertilización y labores culturales. Deficiente sistema de riego.

c. Plantaciones semi abandonadas o con escasos cuidados durante determinados períodos de tiempo por problemas de administración y alternativas de mercado (10%).

3.7. Resultados de los programas de mejoramiento ejecutados

Entre los años 1946 y 1966, los servicios del Estado y, particularmente, de la Corporación Nacional de Oleicultura dependiente del entonces Ministerio de Agricultura de la Nación, desarrollaron una eficaz labor de investigación, experimentación y extensión.

Ello ha comprendido, entre otros, el estudio fenológico sobre colecciones de variedades en diversas zonas (Capital, Mazán, Aimogasta, Nonogasta).

Se realizaron asimismo estudios correspondientes a autocompatibilidad y autoincompatibilidad floral. Se estableció la conveniencia de utilizar plantas de 1 ó 2 años con pan de tierra, para nuevas implantaciones.

Particularmente se prestó atención a la corrección de ciertas prácticas culturales y en general a la poda, que causaban daños sumamente graves: desprotección de troncos y ramas principales, reducción drástica del volumen funcional de la planta, envejecimiento prematuro y fuerte disminución de cosecha. En el Vivero Nacional de La Rioja se efectuaron trabajos de rejuvenecimiento en especies de las variedades Arauco, Arbequina y ^{Frantoio} Leccino de más de 50 años con excelentes resultados.

En lo que concierne al abandono del olivar entre 1960 y 1964, se llevaron a cabo una serie de experiencias de fertilización con diagnóstico foliar, en las localidades de Mazán, Aimogasta, Capital (S. Justina). Sus resultados indican una respuesta favorable a las aplicaciones de abonos nitrogenados y la conveniencia de utilizar guano periódicamente.

Este tipo de fertilización aumenta las cosechas y su calidad.

En lo concerniente a necesidades de agua se determinaron los períodos hídricos críticos que se ubican en prefloración, primera fase de desarrollo de los frutos, lignificación del endocarpio y comienzos del otoño. Se reconoció asimismo la utilidad de un abundante riego post-cosecha (Abril) y lo innecesario del agua en el período de reposo, particularmente desde el 15 de junio a fines de julio.

Se ha estudiado también la evolución de algunas plagas, especialmente cochinillas *Seissetia* y *Parlatoria*, señalándose que las mismas son más vulnerables a los tratamientos en octubre-diciembre, y la necesidad de complementar estos en febrero-marzo para evitar su traslado a los frutos. Se investigó el origen de la denominada "parálisis parcial", afección que se presenta con desecación de ramas aisladas, especialmente al final del invierno. Ella puede tener diversas causas (*Rosellinia*, *Verticilium*) actuando como factores coadyuvantes, el exceso de agua, los residuos orgánicos en la cercanía de raíces y la deficiencia de boro.

Finalmente, se han efectuado experiencias destinadas a facilitar la cosecha. Ello ha comprendido la preparación de las plantas mediante especiales tipos de podas, la aplicación de determinados productos en pulverizaciones, y el empleo de implementos manuales de recolección. Las conclusiones alentadoras. Se considera que la introducción de equipos basados en vibraciones de alta frecuencia pueden ofrecer soluciones económicas. Lamentablemente estos y otros resultados han tenido escasa difusión a nivel del productor

riojano, lo que debe atribuirse a la falta de organización de los servicios de asistencia técnica en el medio y a las dificultades para llegar al pequeño productor.

4. Procesamiento de aceitunas en conserva

4.1. Tipificación del producto ofrecido

Las aceitunas son tipificadas, según su calidad, en primera, segunda y descarte.

Las partidas de calidad "primera" (del orden del 60% de la producción) presentan una coloración uniforme amarillo pajizo; piel tersa y sin golpes, ni manchas o cochinillas; pulpa firme con coloración interna amarilla verdosa y sabor agradable, ligeramente ácido.

La producción de "segunda" (30% de la producción) presenta un cierto porcentaje de defectos y color desparejo en la piel y la pulpa. La calidad "descarte" (10% de la producción) corresponde a aquellos frutos que presentan cochinillas, razguños, golpes de granizo, coloración oscura de piel y pulpa, pulpa con manchas o sin la debida consistencia.

La elaboración de aceitunas en conserva tiene gran tradición en La Rioja, particularmente en Aimagasta y Mazán. Allí se elaboran:

- Aceitunas verdes en salmuera por fermentación láctica
- Aceitunas maduras en salmuera
- Aceitunas en sal seca
- Aceitunas "tipo Californiano"

4.1.1. Aceitunas verdes en salmuera

- Selección por tamaño y defectos.
- Eliminación del sabor amargo por inmersión en lejía de soda a concentraciones de 1,8-2,5% durante 7-10 horas, según tamaño, madurez, temperatura ambiente y objetivo de comercialización.

- Lavados para eliminar el exceso de soda, cuando ésta ha penetrado aproximadamente $3/4$ partes de la pulpa.
- Colocación de los frutos en salmuera de concentración variable, 7-9% inicial, durante un tiempo variable (entre 3-6 meses). A fin de prevenir alteraciones por microorganismos indeseables, especialmente del grupo coli-erogenes, se adiciona al líquido una cierta proporción de ácido láctico/^{acético} para lograr un pH inicial de 3,8-4.
- Luego se procede a una nueva selección, tendiente a calificar el producto, eliminando los frutos manchados, defectuosos por cochinillas, etc.

Los distintos tratamientos se efectúan en recipientes especiales de madera (cascos-bocoyes) o bien en piletas de mayor capacidad, de cemento revestido con pinturas epoxídicas o plásticas.

En La Rioja se emplean piletas cerradas, proceso que asegura menores variaciones térmicas.

4.1.2. Aceitunas maduras en salmuera

- Cosechadas habitualmente a fines de Abril-Mayo, se colocan directamente en recipientes donde se los cubre con una solución de sal al 10-12%. Se las mantiene en ellas durante 20-25 días, luego de lo cual se las retira y se extienden al aire para recuperar color por oxidación, volviéndolas de nuevo a salmuera al 10%. El sabor amargo desaparece en 2-3 meses de conservación en salmuera. Si es necesario se procede a una nueva aereación ^{antes} de su despacho.

4.1.3. Aceitunas en sal seca

Esta conserva ha visto reducida su importancia en los últimos años, debido a disminución del mercado.

Los frutos cosechados maduros y en ocasiones sobre-maduros (junio-julio), se colocan en cajones de madera con fondo perforado en

capas alternadas con sal seca. Luego de algunos días se los remueve a fin de homogeneizar la sal y se los comprime ligeramente para facilitar la eliminación del agua que contienen.

Se las suele extender periódicamente al sol durante una hora, volviéndolos luego nuevamente a las cajas o recipientes con sal seca, asegurando siempre un buen drenaje del líquido que aún contienen. Una vez desecados parcialmente se retiran, se lavan y se les adiciona una pequeña proporción de aceite de oliva para ser envasados.

4.1.4. Aceitunas tipo californiano

Son aceitunas semimaduras, a las que, por exigencias del mercado, se somete a un tratamiento especial con soda cáustica, aereación y lavados para obtener una coloración negra uniforme. Durante el procesamiento los frutos se mantienen en una salmuera a concentración del 9-10%.

Este sistema es escasamente empleado en La Rioja, sin embargo, se lo suele aplicar a las aceitunas ya elaboradas como "maduras en salmuera", que no han alcanzado uniformidad de color oscuro.

4.2. Calendario de oferta

i. En base a condiciones varietales, climáticas y tecnológicas, puede establecerse el calendario de oferta que se muestra en el cuadro A-V-4.

ii. La cosecha de aceitunas de La Rioja -variedad Arauco- se efectúa en los meses de marzo, abril y mayo. Sin embargo, en razón de las características excepcionales de las plantas riojanas y la temperatura media durante el período de elaboración (marzo-julio), se podría, aplicando determinados procesos tecnológicos (tratamientos alcalinos y fermentación forzada), anticipar su llegada a mercado en 30/40 días.

4.3. Instalaciones y equipos

En La Rioja, la elaboración de acietunas en conserva, está radicada en Aimogasta (8 plantas) y en Mazán (4plantas). Existen

algunas otras, de pequeña dimensión y de carácter artesanal, en ambas zonas y en las cercanías de la Capital.

La capacidad de elaboración (alrededor de los 10.000 a 12.000m kg), supera las disponibilidades normales de materia prima. En este cálculo no se tiene en cuenta la planta en construcción en Aimogasta, perteneciente al Gobierno Provincial.

En los últimos años se ha generalizado, con buen criterio, el reemplazo de los cascós y bocoyes por piletas, con lo cual se han reducido los riesgos de alteraciones y se facilitan las operaciones. Sin embargo, las labores de carga y descarga de los frutos aún se realizan a mano, lo que origina mayores costos y daños a los frutos. Las plantas de procesamiento se hallan constituidas por galpones, con diversas naves, donde se hallan las piletas de soda y salmuera y equipos de selección. Las piletas y bocoyes de fermentación se disponen en general al aire libre en patios, recibiendo la acción directa del sol con el objeto de proporcionar una temperatura favorable para el proceso láctico.

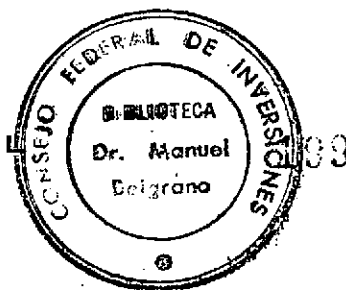
4.4. Análisis crítico del proceso

4.4.1. Condiciones de la materia prima empleada

En la materia prima se observa una proporción importante de frutos atacados por cochinillas. Entre ellas, la *Parlatoria oleae*. También se observa alteración de la consistencia y calidad, consecuencia de una cosecha demorada o de mantenimiento de los frutos cosechados en los cajones.

4.4.2. Condiciones higiénicas y temperatura

A pesar de la actualización de procedimientos y equipos, en ciertos casos no se da importancia suficiente a la higienización de los distintos implementos. Ello es relevante en la elaboración de aceitunas en salmuera por cuanto la contaminación por agentes microbianos es causante de diversos tipos de alteraciones gaseosas ("aceitunas zapateras", etc.).



Las modificaciones diarias de temperatura que se dan en los meses de mayo-junio, influyen también en este proceso.

Hay escaso control de la evolución del pH y acidez de la salmuera, elementos básicos para establecer una evolución normal de la fermentación.

Se han encontrado "aceitunas zapateras", defecto originado por la acción de microorganismos del grupo Propionibacterium, directamente relacionada con inadecuadas condiciones higiénicas de los recipientes (cascos, piletas) implementos, equipos de selección, o bien con una deficiente fermentación láctica.

Aparecen también problemas de "deterioro gaseoso", causado por bacterias del grupo coli-aerogens. Este proceso es favorecido por deficientes condiciones higiénicas de los recipientes, sal y frutos, y por la elevada temperatura del local de elaboración.

4.4.3. Capacitación técnica

El nivel técnico de los funcionarios a cargo de las plantas de procesamiento ha mejorado en los últimos años, aunque, salvo excepciones, su capacidad no cubre las exigencias de esta industria.

Corresponde, por otra parte extremar las medidas para que los elaboradores pequeños realicen el procesamiento siguiendo las normas higiénicas y tecnológicas del caso.

5. Mercado interno de aceitunas en conserva

5.1. Producción

La Rioja dispone de un total aproximado de 250.000 plantas de olivo; 6,8% del total del país (3.760.000 olivos).

La Rioja participa en la producción nacional con el 14% del total.

De acuerdo al destino de los frutos, la participación de la producción de aceitunas de mesa de la provincia contribuye anualmente con más del 30% (y cerca del 45% del monto global de la variedad Arauco).

La variedad Arauco y también las que se destinan a extracción de aceite, tienen en La Rioja elevados rendimientos promedios por planta. Las cifras oscilan, en plantas adultas con buenas condiciones de cultivo, entre 50 y 80 kg de frutos. Estas cifras son las más elevadas del país y del mundo. Sin embargo, los rendimientos promedio anuales de la provincia son más reducidos oscilando en el último quinquenio en alrededor de los 30 kg por planta (ver cuadro A-V-5).

La calidad de la conserva de aceitunas verdes producida en La Rioja es excelente y superior al nivel medio ofrecido en la Argentina. Sólo compiten con la producción riojana algunas partidas de variedad Arauco procedente de San Juan.

En lo concerniente a aceitunas maduras en salmuera, las de origen riojano no tienen competencia en el mercado.

5.2. Demanda

Existen tres tipos de consumo de aceitunas en conserva:

- Directo: Familiar, en confiterías y restaurantes.
- Culinario: En la preparación de diversos platos, en especial pizza.
- Industrial: En el aderezo de embutidos.

i. El consumo directo a nivel familiar está orientado a determinadas calidades y presentaciones, según el nivel económico de cada familia. Las preferencias del consumidor son:

- Aceitunas verdes en salmuera, alrededor del 90% del consumo, de buen tamaño (80 a 250 unidades por kg), color amarillo pajizo, consistentes y tiernas, sin defectos, con buen aroma y sabor.
- Aceitunas maduras en salmuera, tamaño grande (80 a 120 unidades por kg), de coloración negra, sin defectos y con buena consistencia de pulpa.

- Además, se consumen aceitunas verdes en salmuera deshuesadas o rellenas con pimienta o zanahoria; aceitunas aliñadas con ají molido, pimienta, orégano, ajo, vinagre y aceite de oliva; aceitunas tipo "californiano" y aceitunas desecadas o en "sal seca", acondicionadas en aceite.

Las aceitunas tipo "californiano" no tienen mayor demanda en la Argentina.

- Las aceitunas en "sal seca", denominada "tipo griego", tienen un mercado limitado por su precio elevado y por desconocimiento general del producto por parte del público. Son apreciadas por libaneses, sirios, griegos e italianos.
- El tipo "Kalamata", aceitunas maduras en salmuera, saladas y acondicionadas en vinagre y aceite de oliva virgen de calidad, es apreciado por los consumidores pero no se elabora en nuestro país.

ii. La demanda de aceitunas para uso culinario se origina principalmente en pizzerías. Este mercado requiere aceitunas pequeñas (350-400 unidades por kg), y de poca calidad.

iii. En la industria alimenticia se emplean aceitunas deshuesadas, en trozos o molidas, como aderezo de embutidos.

5.3. Localización de la demanda

El consumo interno registra un comportamiento declinante. De 10-12 m tn en los años 50 ha pasado a los 5-7 m tn actuales. Los centros de consumo se hallan en la Capital Federal, el Gran Buenos Aires, Santa Fe, Rosario y Córdoba.

Tucumán, Jujuy, Santiago del Estero y Salta, con mercados de menor importancia, suelen aceptar aceitunas denominadas de "descarte" con defectos exteriores (cochinillas, golpes, coloración oscura) y, a veces, "zapatería".

5.4. Comercialización intermedia de aceitunas

Las aceitunas destinadas a conserva tienen como destino:

- Elaboración directa por parte del productor.
- Industriales de la provincia.
- Industriales de Córdoba, San Juan y Mendoza.

Los industriales reciben los frutos cosechados y acondicionados en cajones de su propiedad.

Se estima que adquieren anualmente alrededor de 5.600 tn (70/75% de la producción), de los cuales aproximadamente 800 tn salen de la provincia.

El restante 25-30%, es decir 2.400 tn, es elaborado por los mismos productores entre los que predominan quienes son propietarios de las fincas más importantes.

El industrial acuerda el precio con el productor, teniendo en cuenta la calidad de los frutos, (porcentaje de cochinillas) el volumen de la partida y la forma de pago, siendo habitual el pago de un porcentaje a la entrega de la cosecha y el resto en 2-3 cuotas mensuales.

Los precios de venta de frutos cosechados de la variedad Arauco oscilaron en 1977 entre \$.230 y \$.270, y en 1978 entre \$.430 y \$.480.

5.5. Comercialización de conserva de aceitunas

i. En La Rioja con excepción de una o dos fincas en Aimagasta de poca significación, los elaboradores no realizan el fraccionamiento del producto. La mayoría de ellos venden a fraccionadores ubicados en los centros de consumo, entregando el producto en bordalesas.

ii. El fraccionamiento y la presentación del producto dependen del nivel del consumidor. En los núcleos de mayores recursos las conservas de aceitunas se venden en envases de vidrio (250, 500 y 1000 gr) y, ocasionalmente, sueltas. La venta en sachets de plástico encuentra buena salida en barrios de recursos

modestos, mientras que en ferias y mercados se vende suelto. La venta del producto en damajuanas ha adquirido importancia en los últimos años.

iii. Los lugares de expendio minorista son supermercados, almacenes, rotiserías, mercados y ferias. Las mejores calidades se hallan presentes en los tres primeros. Los precios, para una misma calidad, son menores en los supermercados. En las ferias se ofrecen, en general, mercaderías de "segunda".

Las aceitunas riojanas Arauco, de tamaño grande, son muy apreciadas y alcanzan muy buen precio, debido a la escasa competencia de los productos elaborados en otras provincias.

Los precios en los últimos años oscilaron entre \$.350-380 en 1977, y \$.750-800 por kg. para frutos elaborados y puestos en cascós. Los frutos maduros obtienen en general un precio 10-15% superior. La producción riojana logra mejores precios que su similar de la región cuyana, en un 10-20%. En muchos casos los comerciantes de otras provincias adquieren frutos en verde o en conserva para mejorar la calidad de sus partidas.

La actividad de industriales no productores favorece en cierta medida al olivicultor pues crea un ambiente de competencia que determina en general mejores precios.

En cuanto a las aceitunas maduras en salmuera las diferencias con productores de otras provincias son más significativas debido a su tamaño, su coloración intensa y uniforme, y su sabor.

5.6. Deficiencias en la comercialización

- Escasa información de los olivicultores sobre la situación del mercado interno e internacional: precios, stocks, demanda, reglamentaciones de importación.
- Limitada vinculación del productor-elaborador con los centros de consumo interno y de los países grandes importadores.
- Falta de organización comercial del productor-elaborador.
- Dificultades financieras que obligan a los productores

importantes a vender parte de sus frutos sin elaborar, a fin de cubrir los gastos de elaboración de los volúmenes restantes.

- Dificultades financieras a nivel del industrial de aceitunas, lo que determinan atrasos en los pagos a los productores y ventas de productos elaborados a precios inadecuados.
- Fuerte individualismo a nivel de los productores.

5.7. Normas de comercialización de aceitunas verdes y maduras en salmuera

Para la comercialización en el mercado interno rigen las disposiciones del Código Alimentario Nacional, que establece las condiciones de aptitud para el consumo en base a especificaciones similares a las de la Norma IRAM 15720 y 15721, con algunas ligeras modificaciones en los porcentajes admitidos para la proporción de alteraciones gaseosas que en este caso Calidad Extra 5%, Calidad I 9%, Calidad II 12% y Calidad III 15%.

5.8. Precio

La estructura de precios determinados por los Consultores en el proceso producción-elaboración-fraccionamiento-distribución-mayorista y minorista, es la siguiente:

Factura de precios de aceitunas en conserva

	<u>%</u>	<u>% acumulado</u>
Producción	24,5	
Elaboración	16,0	<u>40,5</u>
Fraccionam./distrib.	43,0	83,5
Margen minorista	<u>16,5</u>	<u>100,0</u>
Precio al consumidor	100,0	

En el cuadro A-V-6 se detallan precios al consumidor en noviembre 1978.

6. Mercado externo de aceitunas en conserva.

6.1. Generalidades sobre el mercado y su evolución

La demanda de aceitunas en conserva en el mercado internacional es definida por las importaciones de Italia, Francia y por los Estados Unidos, Brasil, Canadá y Australia (países donde existen importantes núcleos de población de origen latino).

Las importaciones totales mundiales en los últimos años han oscilado en las 170 m tn con una tasa de crecimiento para el último quinquenio del 25% determinado especialmente por mayores compras originadas en Italia, Estados Unidos, Francia y Brasil.

6.2. Características de la demanda

La estructura del comercio de conserva de aceitunas es la siguiente:

Aceitunas verdes en salmuera	58%
Aceitunas negras en salmuera	28%
Aceitunas en sal	9%
Aceitunas moradas y otras	5%

La demanda de aceitunas verdes en salmuera es estable, mientras aumenta con cierta significación la de negras en salmuera y en sal seca, cayendo ligeramente la demanda de moradas en salmuera y otros tipos. Las aceitunas verdes son las más difundidas, mientras las negras se prefieren en Turquía y en Grecia así como en los países vecinos: Bulgaria, Rumania y Yugoslavia.

Estados Unidos, Canadá, Italia y Alemania demandan frutos de buen tamaño y calidad, libres de defectos.

Francia importa aceitunas verdes en estado fresco o bien semi-elaboradas desde países del Norte de Africa.

El resto de los países concentran sus importaciones en aceitunas de tamaño mediano y pequeño, siendo menos exigentes en cuanto a

presentación, uniformidad de tamaño y color así como en la tolerancia de defectos..

6.3. Tipo de embalaje empleado en las exportaciones:

Las aceitunas son exportadas en general en bordelesas o bocoyes de madera. Algunos países, entre ellos la Argentina, han comenzado a emplear envases de polietileno de alta densidad. Este tipo de envases ha sido objeto de objeciones de orden bromatológico por parte de algunos países importadores (Estados Unidos, Alemania, Francia). Las cantidades exportadas en frascos son pequeñas, mientras que tienen cierta significación las que se realizan en envases de hojalata -aceitunas tipo "Kalamata"- siendo Grecia uno de los principales países exportadores de aceitunas en envases de hojalata.

6.4. Las exportaciones argentinas

i. A partir de la década del 60 las exportaciones argentinas crecieron de manera significativa con una tasa del 8,7% anual, alcanzando en el último quinquenio (1973/77), promedios de algo más de 17 m tn anuales. Las causas fundamentales de este crecimiento han sido las facilidades acordadas por el régimen de la ALALC y el mejoramiento de la calidad ofrecida por parte de nuestros elaboradores.

Nuestras ventas al exterior se dirigen principalmente a países de ALALC, de acuerdo a la siguiente distribución: Brasil 97-99% (demanda aceitunas pequeñas); Uruguay 0,5%; Ecuador 0,3%; Paraguay 0,2%; el resto a Chile, Puerto Rico, Costa Rica, Bolivia y Canadá.

ii. El 90% de las exportaciones argentinas son de variedad Arauco, el 5% de Empeltre y el 5% de Manzanilla.

También se exportan en porcentaje muy pequeños variedades Nevadillo, Aloreña, Farga, Changlot Real y Ascolano.

Se exportan aceitunas verdes y aceitunas maduras en salmuera.

iii. El 85/95% de nuestras exportaciones es de aceitunas verdes en salmuera. La participación de la Manzanilla es del 5-8% del total.

iv. En lo que respecta a aceitunas maduras en salmuera, la Argentina exporta las variedades Nevadillo, Farga y Arauco de tamaño mediano y chico.

v. Las conservas de aceitunas son exportadas en bordes de madera o plástico y a veces en bolsas dobles de polietileno dentro de tambores de hierro.

Las exportaciones en frascos de vidrio de pequeña capacidad son limitadas en razón de los mayores recargos que sufre su introducción en diversos países.

El medio de transporte de nuestras exportaciones a Brasil es el automotor, vía Paso de los Libres-Uruguayana.

vi. La participación provincial en las exportaciones (período 1971/77) es la que refleja el cuadro siguiente:

Participación provincial en las
exportaciones de conserva de
aceitunas (1971/77)

	<u>%</u>
Mendoza	75
La Rioja	15
Córdoba	7
San Juan	2
Entre Ríos	1

La Rioja exporta aceitunas verdes en salmuera y aceitunas negras en salmuera con buena demanda en el mercado externo. Mendoza exporta aceitunas verdes y negras en salmuera.

vii. La exportación de conserva de aceitunas argentinas recibe un trato preferencial en los países de la ALALC. Se exportan

bajo la partida arancelaria 200200001, recibiendo como apoyo 5% y 10% de reembolso según se despachen en bordalesas o en frascos, respectivamente. Existe un régimen de prefinanciación de hasta un año de duración. En Brasil las importaciones de conservas de aceitunas provenientes de la Argentina, tienen un recargo del 5% y están exceptuadas del depósito previo exigido a las exportaciones.

viii. Las exportaciones provenientes de La Rioja son realizadas en su mayor proporción (80%) por los industriales no productores. En cambio los productores -elaboradores riojanos- no exportan directamente, prefieren vender sus productos a las firmas que realizan habitualmente estas operaciones.

6.5. Normas para la exportación

A los efectos de exportación de aceitunas en conservas se aplican las Normas IRAM 15720 y 15721 aprobadas por Decreto No.3620/61 y Resolución Ministerial conjunta 621/65 de la Secretaría de Estado de Agricultura y Ganadería y de la Secretaría de Estado de Comercio.

Las Normas 15720 y 15721 definen cada tipo de producto según su elaboración y los defectos que en cada caso pueden observarse, además de las condiciones generales que deben presentar los frutos, el líquido de conservación (pH, acidez, aditivos, la salmuera), así como sus características organolépticas.

Las partidas son calificadas por tamaños mínimos y máximos fijando las categorías 80-120; 121-160; 161-200; 201-240; 241-320 y 321-400 admitiéndose para la variedad Manzanilla hasta 450 unidades/Kg.

Según defectos se establecen cuatro calidades: extra con 8%; I con 20%; II con 30%; y III con 40%, pudiendo contener en cada caso respectivamente 3%, 9%, 12% y 15% de aceitunas con alteraciones gaseosas dentro de cada porcentaje total de defectos estipulados.

Teniendo en cuenta la importancia de la concentración de salmuera

y del p^H en la conservación del producto durante tiempos prolongados y en localidades cálidas, se fijaron cifras de 6 y 10% para la primera y 3 a 4,5% para el p^H con acidez mínima de 0,5% expresada en ácido láctico. La Norma admite el agregado de hasta 600 ppm de ácido sórbico.

Para aceitunas maduras en salmuera las exigencias varían ligeramente debido a sus características, y son mucho más restrictivas para el producto denominado "aceitunas negras tipo californiano", el cual solo puede comercializarse en envases herméticos esterilizados.

7. Proyecciones (aceitunas en conserva)

7.1. Consumo

El consumo de conserva de aceitunas muestra una tendencia decreciente en el tiempo.

A criterio de los Consultores, esa tendencia es consecuencia de:

- a. La mezcla de aceitunas de primera con aceitunas con defectos o de baja calidad, frente a un consumidor en condición de apreciar las características de un buen producto.
- b. Las empresas elaboradas y fraccionadas no realizan ningún tipo de promoción del producto. La ausencia de medidas de propaganda repercute en el comercio, el consumidor olvida el producto y la posibilidad de emplearlo en consumo directo y en múltiples aplicaciones culinarias.
- c. El nivel de precios internacionales y su incidencia sobre los niveles de precios internos descoloca al consumidor nacional. En 1978, el precio FOB para las exportaciones argentinas de aceitunas -tamaño mediano- oscila entre U\$S 1.100/1.300/tn, contra un costo interno de U\$S 700/800 del elaborador. (Ver cuadros A-V-7, A-V-8 y A-V-9).

La cifra total de demanda que puede preverse, si se adoptan medidas de promoción, si mejora la calidad de la producción y si progresa la situación económica, puede alcanzar, en opinión de los Consultores, a 10.000 tn hacia 1980/82 y 15.000/16.000 tn en 1985/87, es decir niveles de 500-6 gr per cápita, ya logrado en el pasado, contra 230/250 gr.

Este supuesto es coherente con la experiencia de los países productores en los cuales el consumo de aceitunas tiene un crecimiento vegetativo. Los niveles de consumo per cápita en estos países varían de 2,5/3,0 kg/hab en Grecia a 0,3/0,4 kg/hab en los EE.UU. La Argentina muestra actualmente un nivel de consumo de 0,25 kg/hab, uno de los más bajos en el mundo. Los 0,5/0,6 kg/hab, estimado por los Consultores para la Argentina en los años 1985/87 coincide con el actual nivel de consumo de Francia.

7.2. Posible evolución de la demanda

i. Por las ventajas arancelarias, por el acostumbramiento del consumidor y por el prestigio que el producto argentino ha alcanzado en los distintos niveles de comercialización, Brasil es y seguirá siendo nuestro principal comprador.

Los Consultores, en base a su conocimiento del mercado brasileño, estiman que la demanda habrá de orientarse hacia los tipos de conservas de aceitunas que se indican a continuación:

- | | |
|---|-----|
| - Aceitunas de buena calidad (primera); tamaños medios; variedades Arauco, Aloreña, Manzanilla Nevadillo | 70% |
| - Aceitunas de buena calidad (primera); tamaños grandes; variedades Arauco, Ascolano | 5% |
| - Aceitunas de calidad media; tamaños medianos y grandes; variedad Arauco, Manzanilla, Nevadillo y Changlot Real. | 20% |
| - Aceitunas de buena calidad; tamaño pequeño; variedad Manzanilla. | 5% |

ii. En los demás países ALALC y países centroamericanos, el consumidor está acostumbrado a productos de origen español. Los Consultores no preveen una fácil competencia para el producto argentino.

iii. El mercado potencial de los Estados Unidos es enorme, muy exigente y con buenas perspectivas de crecimiento. Los Consultores consideran que la producción de La Rioja, por su alto nivel de calidad, podría aspirar a una parte de este mercado.

El consumidor americano está acostumbrado al producto de origen español y griego (aceitunas verdes). También se importan aceitunas de Portugal y Marruecos.

iv. Las importaciones de Canadá provienen de España, Estados Unidos, Grecia, Portugal, Marruecos y Chile. Se compran aceitunas verdes rellenas con pimientos y también verdes y maduras de tamaños grandes (80-120 unidades por kilogramo).

En conclusión, los Consultores preveen una demanda sostenida y creciente del Brasil, a una tasa anual cercana a la tasa histórica. Las proyecciones que figuran en el cuadro siguiente fueron calculadas con una tasa del 8,5% anual.

Para la proyección de la producción de conserva de aceitunas los Consultores consideraron que no se podrán mantener tasas de crecimiento similares a las actuales. A estos efectos se utilizó una tasa del 7% anual hasta 1985, para reducirla al 6,5% hasta el año 2000.

PROYECCIONES

	<u>Producción</u> <u>(m tn)</u>	<u>Consumo</u> <u>(m tn)</u>	<u>Exporta-</u> <u>ciones (m tn)</u>	<u>Saldo</u> <u>(m tn)</u>
1980	42,9	10,2	24,9	7,8
1985	60,1	16,3	37,8	6,0
1990	82,3	17,6	57,4	7,3
1995	112,8	18,9	87,1	6,8
2000	154,6	20,4	132,2	2,0

7.3. Conclusión

De mantenerse las tendencias señaladas por los Consultores, la oferta y la demanda mantendrían cierto equilibrio hasta el año 2000. Sin embargo, en función de los excedentes de producción deberán intensificarse las ventas hacia mercados exteriores.

Dentro de este total, la producción riojana puede ocupar un lugar importante, cubriendo buena parte de la demanda interna de aceitunas verdes y aceitunas negras -variedad Arauco- y parte de la demanda externa.

Si las exportaciones sufrieran alternativas desfavorables y se incrementaran las existencias, estas actuarían en el mercado estableciendo una fuerte competencia de precios y calidades. En este caso, la aceituna riojana tendrá buenas posibilidades y podrá superar contingencias.

En función de este panorama, los Consultores estiman que, a fin de incrementar la participación riojana en el mercado exterior, será necesario exportar directamente productos con denominación de origen, de modo de orientar al importador hacia la producción de esa provincia.

8. Procesamiento de aceite de oliva

Se destinan a la extracción de aceite de oliva:

- Frutos de variedades aceiteras.
- Frutos de descarte de la variedad.

En el primer caso pueden obtenerse aceites de buena calidad, mientras que empleando "descarte" de aceitunas de mesa sólo se logran aceites medianos o malos, fuertemente "lampantes" (10-12% en ácido oleico, rancios y deficientes caracteres organolépticos).

Las fábricas de aceite de oliva existentes en la provincia están equipados con lavadora de frutos, trituradoras, empastadoras, prensas hidráulicas (65-75 kg/cm²), centrífugas para separación de aceite y alpechin, depósitos para decantación y filtro-prensa.

El proceso de extracción se cumple en aproximadamente 2 horas desde el ingreso de los frutos a la lavadora hasta la separación del aceite en la centrífuga.

El problema fundamental de esta industria en La Rioja, es la escasez de materia prima y en general, el excesivo período de conservación de los frutos previo a la elaboración, lo cual perjudica seriamente la calidad del producto final.

La capacidad de elaboración supera ampliamente la disponibilidad de materia prima, estimándose que trabaja a alrededor del 20-30% sus posibilidades.

9. Mercado interno del aceite de oliva

9.1. Aspectos generales

La producción de aceite de oliva en La Rioja es muy reducida en razón de la escasez de frutos de variedades aceiteras.

Los industriales que a su vez son productores, elaboran sus propias cosechas y adquieren algunas partidas a los pequeños olivicultores. Un volumen importante proviene de la provincia de Catamarca, especialmente de las localidades de Tinogasta, Belén y Capital.

El volumen de aceite obtenido anualmente puede oscilar en las

250-350 toneladas.

De ellas puede estimarse que el 70-80% se trata de aceites lampantes de más de 1,5% de acidez en ácido oleico. Una fuerte proporción alcanza niveles de 7-10%, debido al estado de la materia prima (descarte de conserva) o al prolongado proceso de conservación previo a la extracción del aceite.

El aceite de oliva riojano, según las características que posee, es empleado en:

- Aceite de elevada acidez y defectuosas características organolépticas: refinación y mezcla con aceites vírgenes.
- Aceites de baja acidez, con notorios caracteres organolépticos (color-sabor): mezclas con aceites vírgenes o refinados.

La producción es destinada en general a la exportación y en ocasiones al mercado interno, para la preparación de los denominados "aceite comestible mezcla".

En los casos en que el aceite proviene en parte de frutos de la variedad Arauco (descarte de verdes, semimaduros o maduros) acusa un sabor y color muy atractivo para el empleo en cortes con aceite de semillas.

9.2. Características del mercado interno.

Evolución de la demanda

i. El consumidor argentino demanda aceites de oliva vírgenes en sus calidades fino y extra, con buenos caracteres organolépticos y reducida acidez.

Para los aceites mezcla con participación de aceite de oliva suelen utilizarse aceites vírgenes de fuerte sabor y color, con cierta acidez.

El consumidor argentino demanda también aceite puro de oliva, mezcla de aceite refinado de oliva y aceite virgen de oliva, llamado también "aceite tipo rivierra".

ii. Según información recogida por los Consultores en

medios industriales, el consumo de aceite de oliva en el período 1963/77, en la Argentina ha disminuido. En la actualidad se estima que el país consume alrededor de 1.500 a 2.000 toneladas de aceite de oliva por año contra 2.400/3.000 tn en el período 1963/66.

El consumo directo absorbe el 20% mientras que el 80% restante es empleado en la elaboración de aceites comestibles mezcla.

A criterio de los Consultores la disminución del consumo del aceite de oliva en el mercado interno es consecuencia de diversos factores entre los que es posible mencionar:

- Oferta a precios competitivos de aceites refinados de semillas.
- Preferencia por parte de las nuevas generaciones de aceites insípidos.
- Falta de información al consumidor sobre contenido de las mezclas de aceites comestibles como consecuencia de la prohibición de su mención en el rótulo del producto.
- Ausencia de campañas de promoción sobre las bondades del aceite de oliva para la alimentación humana en contraste con las campañas de promoción de aceites de uva y maíz.

9.3. Normas de comercialización para el aceite de oliva

En la comercialización del aceite de oliva se aplica el Código Alimentario Nacional que define en su art. 535 este producto y establece las características físicas, físico-químicas y químicas para asegurar su genuinidad y calidad.

Se denomina aceite de oliva al obtenido por presión de frutos de Olea europea L, refinado o no, excluyendo el procedente de la extracción por disolvente. Se lo clasifica en los tres tipos que indica la norma IRAM 5523:

- . Tipo I - acidez hasta 1% en ácido oleico
- . Tipo II - acidez hasta 2% en ácido oleico
- . Tipo III - acidez hasta 3,3% en ácido oleico

Se incluye asimismo el aceite de oliva de presión refinado con un máximo de 0,3% de acidez en ácido oleico y el aceite de orujos de aceitunas refinado, que proviene en este caso de la extracción con solvente y se somete luego a refinación.

El aceite de oliva en nuestro mercado interno puede utilizarse asimismo en la preparación de los denominados "aceites comestibles mezcla", los que según el art. 521 del citado Código son aquellos constituidos por la mezcla de 2 o más aceites alimenticios de las distintas especies vegetales, los cuales deberán participar en proporción superior al 5%. La rotulación de estas mezclas se halla prohibida por el art. 522, del mismo Código.

9.4. Precios

En el cuadro que sigue se muestran los precios (noviembre de 1978) de los diferentes aceites comestibles que se expenden en los comercios:

Precios de aceites comestibles al consumidor

	Precio por unidad \$. Noviembre/78 *
Aceite virgen de oliva	2.990/3.480 por litro
Aceite comestible mezcla	1.500/1.900 " "
Aceite comestible maíz	2.000/2.350 " "
Aceite comestible uva	2.600/2.895 " "
Mezcla de aceite de semillas	1.100/1.400 " "

(*) Según marca

Del cuadro anterior surge que no existen diferencias significativas entre el precio del aceite de oliva y el de los aceites secantes (uva y maíz).

En países olivareros la relación de precios aceptada entre el aceite de semilla y el de oliva es de 1 a 1,3; relación que permite mantener el consumo de aceite de oliva en niveles normales.

La estructura del precio del aceite de oliva consumidor determinada por los Consultores es la siguiente:

Estructura de precios al consumidor

- aceite de oliva -

Producto elaborado	50%	50%
Fraccionador-enzasador	20%	70%
Margen minorista	30%	<u>100%</u>
		100%

10. Mercado externo del aceite de oliva

i. Italia, Francia, Libia, EE.UU. y Brasil definen la demanda mundial de aceite de oliva. En conjunto representan cerca del 83% de comercio mundial estimado en 189 m tn anuales (promedio 1973/77). (Ver cuadro A-V-10).

En general la demanda en países oliviereros se orienta hacia aceite tipo riviara (90%) y aceites vírgenes.

Italia y Francia importan principalmente aceites vírgenes lampantes de hasta 3% de acidez, y pequeñas cantidades de aceites vírgenes de calidad fino y extra. Los aceites lampantes se refinan y se mezclan con aceites vírgenes de gran calidad para producir aceite tipo riviara o bien aceite puro de oliva.

E.E.U.U. importa aceites vírgenes de buena calidad con marca y aceites lampantes para refinación.

Libia, Australia e Irán en general importan aceites vírgenes de buena calidad.

ii. El intercambio entre países oliviereros (España, Italia, España, Francia, Argentina, Italia) se realiza en cisternas o tambores y en menor proporción en envases pequeños con marca registrada.

Las exportaciones a países no oliviereros como Brasil, Irán, Australia, Alemania, se realizan en envases menores con marca registrada en salvaguardia de posibles adulteraciones del aceite

en los lugares de consumo.

Países como Túnez, Grecia y Marruecos exportan a granel para cualquier destino.

iii. En los países olivaderos en el comercio minorista predomina el envase o botellas de vidrio de 1.000 ml. En los países no productores predominan los envases de menor volumen (500 ml y 350 ml).

10.1. Las exportaciones argentinas

En el período 1968/78 los volúmenes exportadores por la Argentina muestra cierta estabilidad, de alguna manera vinculada con las limitaciones que impone el mercado interno. El promedio alcanza las 10.875 tn anuales.

En los primeros años de nuestra actividad exportadora (década del 50), se vendieron importantes volúmenes a Italia, Francia y Estados Unidos; luego las ventas se orientaron hacia el mercado brasileño, el comprador más importante en el mercado ALALC (ver cuadros A-V-11 y A-V-12).

i. Brasil compra el 80% de nuestras exportaciones. En un primer momento las exportaciones al Brasil se hacían a granel y en envases para consumo directo. Luego, a partir del año 1972, se inició la exportación en envases de 4,5 kg con marca registrada para posterior fraccionamiento en destino.

ii. Italia con el 10% es el segundo comprador para la Argentina. Compra aceite de oliva tipo lampante y aceite de oliva virgen calidad extra.

iii. El resto de nuestros compradores, países latinoamericanos, europeos y africanos, compran aceites vírgenes de oliva de calidad.

10.1.1. Las exportaciones argentinas por provincia de origen

El 95% de los aceites de oliva exportados por la Argentina son producidos en Mendoza, San Juan y Córdoba. Entre Ríos y La Rioja

participan del total con un 5%.

En algunos casos la producción de aceitunas de una provincia es procesada por otra. Así, Córdoba puede vender, para su procesamiento, aceitunas a Mendoza y San Juan; La Rioja a San Juan; Catamarca a La Rioja.

Las exportaciones de aceite de oliva fraccionado en envases de un litro con marca, provienen en su casi totalidad de Mendoza y San Juan.

10.1.2. Las exportaciones argentinas por tipos comerciales

La composición de las exportaciones argentinas, en el período 73/77, por tipos, es la que se indica a continuación:

Composición de las exportaciones Argentinas

Por Tipo - (período 1973/1977)

	<u>%</u>
Aceite virgen extra	12
Aceite virgen fino	60
Aceite virgen corriente	17
Aceite virgen lampante	2
Aceite puro de oliva	4
Aceite refinado de orujo de aceitunas	5

En el período 1972/77 las exportaciones de aceites de calidad extra han disminuido hasta casi desaparecer; las de aceites fino muestran un valor estable de 6,5/7,0 m tn; el aceite tipo corriente muestra un crecimiento notable pasando de 0,2 m tn en 1972 a 4,0 m tn en 1977, reemplazando en el total al aceite de calidad extra.

También se han incrementado las exportaciones de aceite puro de oliva y las de aceite refinado de orujo de aceitunas. (Ver gráfico A-V-13 y cuadro A-V-14).

10.2. Características del mercado brasileño de
aceite de oliva

a. Brasil importa aceite de oliva virgen a granel destinado en parte al consumo de aceite puro en directo y en parte a participar en mezclas con otros aceites de producción brasileña. Se trata de aceites de oliva con caracteres organolépticos normales y acidez de hasta 3% de ácido oleico.

b. Aceites vírgenes y aceite puro de oliva para el consumo directo.

c. Aceite refinado de orujo de aceitunas, destinado a participar en mezclas con aceite de oliva virgen o aceites de semillas.

El consumidor brasileño tiene claras preferencias por el aceite de oliva. Esto ocurre a pesar del precio que es superior al del aceite de semillas. La relación de precios varía entre 1 a 2 y 1 a 4, según se trata de aceite de oliva argentino o de aceite proveniente de países europeos.

Sin embargo, a pesar de la preferencia por los aceites de origen europeo, el menor precio del aceite argentino ha hecho que en el período 1956/78 el producto argentino desplace al europeo. La participación del aceite argentino en el mercado brasileño pasó del 14% en el período 1956/60 al 90% en el período 1976/78.

(Ver cuadro A-V-15).

La escasa preocupación por el control de la pureza del producto en destino, ha permitido la aparición en el mercado brasileño de productos rotulados como aceite de oliva, siendo en realidad mezcla de aceites de semilla de girasol, soja o maní, con aceite de oliva.

10.2.1. Competencia en el mercado

En Brasil se ofrecen los siguientes tipos de aceite:

- Aceite de oliva argentino envasado en origen en latas menores de un litro.

- Aceite de oliva proveniente de países europeos, envasados en origen en latas o botellas menores de un litro.
- Aceite de oliva fraccionado y envasado en Brasil.

Los dos primeros tipos de aceite llegan a Brasil con la garantía de pureza y calidad, que los otorga la fiscalización del país de origen (normas CODEX-FAO). El importador brasileño sólo actúa como distribuidor al comercio mayorista y minorista.

10.3. Régimen de exportaciones

El aceite de oliva en sus distintas calidades se exporta bajo las partidas arancelarias: 15070401. Aceite en latas de hasta 5 kg con marca legalmente registrada. 15070402. Aceite a granel o en tambores.

En Brasil las importaciones de aceites argentinos tienen un gravámen del 5% de su valor CIF, mientras que para las provenientes de terceros países, el gravámen es del 20% (en envases menores de un litro) y del 40% (importaciones a granel). Además en el caso de las importaciones de terceros países es necesario constituir un depósito previo por el 100% del valor CIF, por un período de un año, mientras que las exportaciones argentinas sólo requieren una licencia de importación del CACEX. El pago se realiza mediante letras de pago que suelen tener plazos de hasta 60 días.

En el caso de Italia, las importaciones de aceites provenientes de países que no pertenecen a la CEE deben cumplir exigencias que se establecen anualmente en la oportunidad de iniciarse la campaña oleícola en la zona del Mediterráneo.

10.4. Normas de exportación

En lo que concierne a la exportación, rigen en el país las disposiciones de la Norma Internacional del Codex Alimentario C.A.C./Rs-33/1970, la que establece la diferenciación de "Aceite de Oliva Virgen", "Aceite de Oliva Refinado", y "Aceite Refinado de Orujo de Aceitunas", señalando su composición glicerídica

de índices físicos y químicos, condiciones de higiene, etiquetas, etc.

Las calidades se hallan especificadas en el Anexo A del Convenio Internacional de Aceite de Oliva 1963, adoptado también por nuestro país.

La calificación establece: Aceite de Oliva Virgen, obtenido por procedimientos mecánicos, sin mezcla de otros aceites, u obtenidos en distinta forma, los que pueden presentarse en calidades: Extra con acidez máxima de hasta 1% en ácido oleico; Fino con hasta 1,5%; y Corriente hasta 3%. Para la categoría "lampante" no se aplica la Norma Codex.

- Aceite de Oliva Refinado, es el obtenido por refinación del aceite de oliva virgen.
- Aceite Puro de Oliva, se halla compuesto por mezcla de aceite de oliva virgen y de oliva refinado.
- Aceite de Orujo de Aceitunas, es el extraído del orujo de aceitunas mediante solventes.
- Aceite Refinado de Orujo de Aceitunas, es el obtenido por refinación de los aceites extraídos del orujo de aceitunas.

11. Proyecciones - (Aceite de oliva)

A criterio de los Consultores, es posible incrementar el consumo de aceite de oliva a 4.000/5000 tn/año para 1985, y luego mantener un crecimiento vegetativo hasta el año 2000.

11.1. Proyección de exportaciones

Nuestro principal mercado comprador es Brasil, mercado natural de nuestra producción (buena posibilidad de compras en partidas reducidas, bajos fletes, características organolépticas, vinculaciones comerciales ya establecidas). Este mercado da muestra de estabilidad y crecimiento que garantizan la colocación de nuestros saldos exportables. La tasa histórica de crecimiento de las ventas a Brasil en el período 1968/77 fue de 6% anual.

Los otros países compradores de la Argentina, en particular Italia, muestran comportamientos poco definidos. La tasa de crecimiento global de las exportaciones en el mismo período fue del 4% anual.

Proyecciones

<u>Año</u>	<u>Consumo</u>	<u>Mercado exterior</u>
1980	2.500	12.650
1985	4.500	15.450
1990	4.850	18.900
1995	5.250	23.100
2000	5.700	28.200

Dentro de estos totales es evidente que la producción de aceite de oliva riojano puede ser absorbida normalmente por el mercado tanto en la elaboración de mezcla con otros aceites como para refinación y posterior empleo en la producción de aceite tipo Riviera, o, por el mercado de exportación como aceites vírgenes lampantes.

CAPITULO VI - NOGAL1. Panorama mundial

El cultivo del nogal se ha extendido lentamente en muchos países, en particular en los de la cuenca del Mediterráneo y en los Estados Unidos.

La producción mundial oscila entre los 700/800 m tn anuales, aportando los mayores volúmenes Estados Unidos, con alrededor de 180 m tn, Turquía con 120 m tn, Italia con 70 m tn, Yugoslavia y Francia con cerca de 28 m tn cada uno, Grecia con 24 m tn, Hungría e India con 18 m tn y la Argentina con una producción de 8/10 m tn.

La producción del resto de frutas secas alcanza volúmenes de menor significación. Así se obtienen alrededor de 700 m tn de almendras, 500 m tn de avellanas, 250 m tn de pistacho y una cifra similar de castañas. Los grandes productores de todas ellas son siempre los países del Mediterráneo, Cercano Oriente y Estados Unidos.

2. Exigencias ecológicas

El nogal prefiere los climas con inviernos fríos y secos, aunque libre de heladas tardías por cuanto las flores son muy sensibles a las bajas temperaturas. Las plantas jóvenes que no han lignificado aún completamente, pueden ser afectadas también por inviernos rigurosos y deben ser protegidas los primeros años.

Las temperaturas medias anuales deben hallarse entre 15 y 18°C, no resultándole favorable los fuertes calores con más de 32-37°C.

Su requerimiento hídrico debe ser cubierto en el período setiembre a mayo, luego de lo cual entra en reposo vegetativo.

La ubicación óptima es en terrenos entre 600/1200 m sobre el nivel del mar, con ligero declive. Los suelos deben ser profundos, sin horizontes impermeables y con buen drenaje. Lo favorecen los terrenos calcáreos y prospera bien en los arcillo-limosos, limosos y aún pedregosos, siempre sin compactación o hidromorfismo.

3. Antecedentes y evolución del cultivo en Argentina y en La Rioja.

El nogal fue introducido en la Argentina en la época colonial, desde Chile, ubicándose en la zona Oeste (La Rioja, Catamarca y Mendoza). Aún es posible encontrar, en diversas zonas, ejemplares centenarios pertenecientes a la variedad denominada "criolla".

La evolución de las plantaciones ha sido muy lenta, aunque entre los años 1942 y 1960 merced a la labor del Vivero Rama Caída (San Rafael, Mendoza), se puso a disposición de los interesados una importante cantidad de plantas de distintas variedades, así como asistencia técnica.

3.1. Material vegetal

Las plantas empleadas en las distintas zonas del país han sido obtenidas por dos procedimientos: Injertos sobre diversos pies, y ejemplares producidos directamente a partir de semillas de variedades comerciales.

El primer sistema ha sido el empleado por el ex-Vivero Nacional de Rama Caída, actualmente Estación Experimental de INTA y algunos establecimientos privados, en particular el denominado "Los Alamos" de Cipolletti, Río Negro.

Se han empleado como portainjertos los obtenidos de semillas.

de *Juglans regia* (nogal europeo) y *Juglans nigra* (nogal negro), procedente este último del este de los Estados Unidos.

El primero es muy compatible con las variedades cultivadas y de muy buenos resultados en terrenos sin excesos de humedad o de sales. Ha sido recomendado para evitar la enfermedad denominada black-line.

El *Juglans nigra* fue importado de Estados Unidos y al parecer es bastante resistente a algunas enfermedades criptogámicas, aunque sensible a la presencia de humedad del suelo durante largos períodos o terrenos de drenaje lento.

Debido a ciertas dificultades encontradas en la injertación y a la gran dificultad de obtener plantas, los productores han utilizado en La Rioja desde hace algunos años, plantas obtenidas directamente de semillas de las variedades en cultivo, lo cual a pesar de una cierta fijación de caracteres, ha dado como resultado una serie de variaciones apreciables en los frutos. Las plantas de semilla entran en producción regular bastante más tarde que las procedentes de injerto.

3.2. Variedades

La variedad predominante es la denominada Criolla, muy difundida en La Rioja (80% del área sembrada). Proporciona frutos de tamaño mediano o chico (22/28 mm) con alrededor de 80 unidades por kg y calidad regular, con cáscara semidura y rugosa. En general es de floración temprana por lo que puede ser afectada por heladas de primavera. Posee 42-43% de almendra.

En la Estación Experimental de San Rafael, se ha seleccionado un tipo denominado con el nombre "Rama Caída", que presenta frutos mayores, oblongos, de cáscara más fina y mayor contenido en almendra. Florece algo más tarde que la Criolla, en la primera quincena del mes de octubre.

La variedad Franquette es una planta de buen desarrollo, con floración tardía, que ocurre en general en la segunda quincena de octubre.

El fruto es grande (28 a 32 mm), con alrededor de 70 unidades por kg, cáscara lisa, muy fina, color amarillento y forma alargada. Posee 48-49% de almendra de muy buena calidad.

La variedad Mayette es de origen francés, igual que la precedente. La floración es tardía, hacia fines de octubre. Los frutos son grandes (28 a 32 mm), de cáscara lisa y color amarillo claro muy atractivo.

La variedad Sorrento presenta dos tipos diferentes: uno de frutos redondeados y otro de forma ovoide (28 a 32 mm), siempre con cáscara fina y bastante lisa.

Se han plantado otras variedades, aunque en mucha menor escala: Chilena, Placencia, etc.

3.3. Estado general y conducción de las plantaciones

Como ya se ha señalado, las condiciones de extremado minifundio influye en gran medida en el estado de las plantaciones e imposibilita la aplicación correcta de las técnicas culturales adecuadas para mejorar la rentabilidad.

Las unidades culturales actuales se limitan a la distribución del riego, en ciertos casos precedido de carpidas o preparación de la taza, y la cosecha.

En lo que concierne al nogal debemos señalar situaciones particulares por cuanto en los departamentos del Oeste (Famatina, Chilecito), existen algunas plantaciones especializadas de distinta dimensión, mientras que en el valle de Castro Barros y en Sana-gasta, los nogales se hallan en cultivo promiscuo. En el primer caso, beneficiado por mejores condiciones climáticas se logran mayores rendimientos.

En general, las plantaciones no guardan disciplina en lo concerniente a distancia, preparación previa correcta del suelo y sistema de distribución de riego.

En el caso de cultivos asociados -vid, olivo, higuera, herbáceos- al practicarse labores culturales se destruye una parte de las raíces superficiales del nogal, con lo cual se afecta su evolución y se predispone la planta a ciertas enfermedades.

La lenta evolución de muchas plantas jóvenes es debida en La Rioja a deficiencia en la elección y preparación del terreno, a la falta de fertilizantes de base y a la presencia de plantas de mala calidad, envejecidas o transplantadas sin los cuidados necesarios para mantener la integridad del sistema radicular.

Por otra parte, las plantas aisladas o bien distanciadas entre sí, suelen producir con mayor abundancia que las ubicadas a menor distancia. La escasa producción promedio de plantas adultas debe ser relacionada particularmente con problemas de riego, en muchos casos por desconocimiento de sus fases críticas -prefloración y primeros estados de formación del fruto-, deficiente acondicionamiento del terreno, lo que facilita la permanencia exagerada del agua, especialmente en suelos arcillosos y, finalmente, a la falta de aplicación de fertilizantes. El nogal no tolera aguas salinas y su empleo causa serios trastornos, ocasionando menor crecimiento, envejecimiento y muerte.

El estado sanitario general es bueno. Se observan, sin embargo, casos de podredumbre de raíces, mal de la tinta, ataque periódico de *Carpocapsa*, y presencia de nematodos de raíces.

En Famatina se han observado algunas plantas de 15-20 años en terrenos bajos con podredumbre del cuello (*Phytophthora* sp), y también en San Blas de los Sauces.

3.4. Capacidad potencial de producción de los cultivos existentes

Se considera que existen actualmente 142 mil plantas de las cuales 90 mil, (63%) se hallan en condiciones de proporcionar rendimientos muy satisfactorios. Entre ellos existe una fuerte proporción de plantas jóvenes.

Si consideramos los rendimientos actuales en La Rioja (10-15 kg por planta), y los rendimientos normales en otros países (Estados Unidos, Italia, Francia, India, donde se llega en plena producción a promedios de 30-40 kg por planta), es dable esperar que los nogales de La Rioja, en buenas condiciones, puedan duplicar sus cosechas.

En base a estos elementos la producción potencial de nueces en La Rioja sería de 3.430 tn (según se muestra en el cuadro A-VI-1). Será necesario llevar a cabo la aplicación de un programa de mejoramiento que puede ejecutarse en 4-5 años. De esta manera, las plantas adultas de La Rioja podrán proporcionar, luego de un quinquenio, alrededor de 3.000 tn de nueces anualmente.

3.5. Cosecha

Aunque existen diversos productos que facilitan la abscisión y caída de los frutos, la cosecha se realiza mediante "vareo" o "apaleo" de las ramas. Las nueces se colocan luego sobre zarzos o bandejas para que suelten la envoltura y se despojen lentamente de humedad, a fin de asegurar la conservación. Esta etapa se cumple a la sombra y generalmente bajo techo, en locales aereados.

La cosecha anticipada perjudica la calidad de los frutos y el vareo debe ser cuidadosamente realizado a fin de evitar destrucción de yemas que constituirán la cosecha del próximo año.

Una vez cosechadas las nueces, despojadas de su envoltura externa y parcialmente desecadas, se someten a una limpieza, elimina

ción de restos de "cáscara", ramitas, hojas, tierra, etc.

3.6. Procesamiento

Se procede entonces al blanqueo, lo que se hace por distintos métodos. Se aconsejan los tratamientos con una solución de agua clorada y ácido sulfúrico. Luego se extienden sobre zarzos para su secado a la sombra.

En ocasiones, y a fin de dar una coloración clara para uniformar la presentación, puede aplicarse un tratamiento a base de anhídrido sulfuroso. Estos procesos suelen hacerse mediante equipos especiales que reducen costos y ofrecen productos de mejor presentación.

Existen plantas de este tipo en Chilecito. Los frutos tratados y secos se seleccionan eliminando los defectuosos y se clasifican por tamaño. Luego se acondicionan en bolsas y se conservan en lugar fresco. El tiempo aconsejable para su venta no debiera exceder de los 8-10 meses. En climas cálidos conviene su conservación en lugar muy fresco y seco o bien en frigorífico.

4. Mercado interno

4.1. Producción de nueces

4.1.1. Oferta

En el período 1963/78 la producción nacional de nuez pasó de 4.450 tn en 1963 a 8.715 tn en 1976, con una tasa de crecimiento anual del 5,3%.

A nivel provincial, la producción muestra un comportamiento diferente en función de la provincia que se considere.

El cuadro A-VI-2 muestra la superficie implantada por provincia, las hectáreas en producción, los rendimientos por planta y por hectárea y la producción para el año 1978.

Mendoza y Tucumán, principales provincias productoras en 1968, con 2.885 tn y 1.330 tn, 66% del total, pasan en 1978 al 15%, con 1.250 y 340 tn respectivamente. (Ver cuadro A-VI-3).

Este decrecimiento fue consecuencia del mayor interés manifestado por los productores mendocinos por la vitivinicultura y la olivicultura, y el abandono de las tareas culturales necesarias para la producción del nogal; por su parte, en Tucumán se registra un proceso similar, orientando los productores sus esfuerzos hacia actividades agrícolas más rentables.

Catamarca y Río Negro, con producciones de 585 tn y 194 tn respectivamente en 1968, pasan a 3.700 tn y 1.330 tn en 1978. Las tasas de crecimiento que registran estas dos provincias en el período analizado son del orden del 24%.

Las cifras de producción de nuez de La Rioja muestran para los años 1968/76 y para los años 1977/78, valores poco compatibles. (ver cuadro A-VI-3). Los Consultores, a los efectos de determinar la magnitud y el comportamiento de la producción riojana, decidieron desestimar las estadísticas de producción de los años 1968/76 y estimarla en base a la información suministrada por funcionarios del INTA de Chilecito. De acuerdo con esa fuente, el número de plantas en producción en 1978 era de aproximadamente 90.000 (80% variedad Criolla, 20% variedades Franquette, Mayette y Sorrento), con un nivel de implantación anual del orden de las 4.000 plantas (años 1967/79) de variedad Franquette, Mayette y Sorrento. Una fuerte proporción de estas variedades y de plantas jóvenes no han alcanzado aún la edad de producción.

El rendimiento promedio estimado por planta en producción es de 28 kg/año, y la producción global es del orden de las 2.500 tn, similar a las que registran las estadísticas de la SEAyG para 1978.

El departamento de Famatina es el mayor productor de la provincia, con el 46% del total (ver cuadro A-VI-4). El departamen-

to de Chilecito tiene una participación del 36% de la producción provincial y el 35% del área implantada.

4.1.2. Demanda

La nuez tiene dos mercados claramente diferenciados: el consumo directo y la industria alimenticia. Esta la usa en la fabricación de pastas, en la elaboración de helados y en la industria confitera. La producción de nuez es absorbida por el consumo interno teniendo en ocasiones que recurrir a la importación.

Los principales mercados consumidores argentinos están concentrados en los centros urbanos. En los últimos años se observa un aumento sostenido de la demanda, tanto para consumo directo como para el uso industrial. El consumo directo, antes concentrado en los últimos meses del año, se está generalizando a todo el año.

El consumo aparente fue calculado en base al volumen de producción nacional corregido por las pérdidas de peso en el proceso de secado, más el volumen de importaciones. En el período 1963/78 el consumo aparente calculado ha crecido con una tasa del 4,1% anual llegando casi a duplicarse, alcanzando un total de 9.425 tn en el año 1977 (ver cuadro A-VI-5).

El análisis de la demanda en función del tiempo, del ingreso y del precio indican que el consumo de nueces ha crecido en el tiempo casi independiente de la variación de los precios y del ingreso. Este comportamiento es consecuencia de los precios superiores de la avellana y de la almendra, bienes sustitutivos de la nuez, e indica cambios en los hábitos de consumo de la población.

4.2. Sistema de comercialización riojano

La intermediación entre el productor y el minorista es realizada por las empresas mayoristas porteñas, a través de sus representantes en la provincia. Estos recogen la producción en la finca y acostumbran encargarse de su clasificación, blanqueo, secado y

embolsado.

El mayorista tiene el rol de acopiador-industrial-distribuidor. En oportunidades suele financiar al productor.

La nuez entera, una vez acondicionada para su venta, es embolsada en envases de 5, 10 y 50 kg. La nuez sin cáscara pelada es clasificada mariposa, 1/2 mariposa y 1/4 mariposa, para luego ser embolsada en envases de polietileno de 1 y 5 kg con destino al comercio minorista y en envases de cartón corrugado de 10 kg con destino al consumo industrial.

El molido de nuez, subproducto del pelado de nuez que aprovecha las pulpas de color oscuro -negritas- no aptas para el consumo directo, se envasa en cajones de cartón corrugado de 10 kg y tiene destino industrial (se necesita aproximadamente 3 kg de nuez con cáscara para obtener un kg de nuez pelado o pulpa).

4.2.1. Sistema cooperativo

En La Rioja existen dos cooperativas dedicadas a la comercialización de la nuez. Actúan como intermediarios entre el productor y el mayorista. Además, brindan servicios de proveeduría a sus asociados y, en oportunidades, financian la cosecha.

En su función de intermediarios en la comercialización, la cooperativa entrega un adelanto al productor en el momento de la cosecha (abril-mayo) y luego completa el saldo en el momento de realizar la venta al mayorista (julio-agosto).

Actualmente los productores utilizan las cooperativas más como proveedurías que como órganos de comercialización.

4.2.2. Transporte

La producción es transportada desde la zona de producción a la ciudad de La Rioja, y desde ésta a los centros de consumo, en camión.

Algunos productores venden directamente a comerciantes de Buenos Aires, Córdoba y Rosario.

4.2.3. Comercio minorista

El comercio ofrece el producto bajo diversas formas: nueces con cáscara de primera calidad, de segunda calidad, nueces sin cáscara, y de segunda para confiterías (molidas y otras formas).

Esta fase se halla en general en manos de los comerciantes mayoristas de frutas secas, quienes distribuyen directamente el producto a los minoristas, industriales, confiterías. La presentación de las nueces del país es muy inferior a la del producto importado (clasificación, selección, color, alteraciones).

Existe bastante información a nivel del productor acerca de los precios y la situación del mercado. Debido a que se trata de un producto que una vez cosechado puede conservarse sin mayores problemas durante muchos meses, puede hallarse al resguardo de una comercialización apresurada como sucede con otros de tipo perecedero o cuya conservación exige inversiones importantes (aceitunas, vinos, conservas vegetales).

4.2.4. Precios

Los Consultores determinaron la estructura del precio de venta para la nuez con y sin cáscara:

Estructura de precios de la nuez

<u>Nuez con cáscara</u>			<u>Nuez sin cáscara</u>		
	\$	%		\$	%
Productor ex-finca	1.000	100	Productor ex-finca	2.200	100
Margen mayorista	800	80	Descascarar y env.	800	36
Precio minorista	1.800	180	Precio mayorista	3.000	136
Margen minorista	1.800	180	Margen mayorista	2.500	115
Precio minorista	3.600	360	Precio minorista	5.500	251
			Margen minorista	8.250	375
			Precio consumidor	13.750	625

El precio de venta de la nuez al consumidor muestra variaciones estacionales, con precios mayores para los meses de noviembre y diciembre. El precio de venta mayorista registra cierta estacionalidad con niveles mayores en los meses de agosto/setiembre.

La relación de precios entre diferentes variedades es la siguiente:

Sorrento/Criolla	1,25
Franquette/Criolla	1,50
Importada/Criolla	2,00

El cuadro A-VI-6 indica los precios de la nuez en el período 1973/78.

5. Mercado externo

5.1. Oferta

Estados Unidos, China, Italia y Francia son los principales países productores de nueces. La producción de Estados Unidos en 1977 alcanzó a unas 175 m tn, registrando en el período 1972/77 un aumento del 65%. Produce principalmente nueces tipo Californiano de pequeño tamaño y baja calidad.

En el período 1977/78 los Estados Unidos participaron con un 66% del comercio mundial habiendo desalojado a Francia e Italia de los principales mercados compradores.

Francia participa con un 12% en el comercio mundial, con unas 8/10 m tn. Produce variedades Grenoble y Bordeaux, consideradas las variedades de mejor calidad existentes en el mercado mundial.

En el período 1962/77 la producción de Italia disminuyó, pasando de unas 20 m tn/año promedio en la década del 60, a unas 12/14 m tn en los años 1975/78. La variedad Sorrento es la principal variedad producida en Italia.

Sus ventas en el mercado mundial se han reducido a la mitad, pasando de 10 m tn de promedio en la década del 60 a 5 m tn en los años 1975/78.

Aunque de China comunista no se disponen cifras sobre su producción y sus exportaciones, se estima (ver informe Gatt-UNCTAD 1973), que participa con volúmenes equivalentes al 30/40% del comercio mundial conocido. Compíte por sus precios con la producción de los principales países exportadores.

5.2. Demanda

En el período 1967/71 (últimas cifras disponibles sobre el mercado mundial de la nuez, según informe Gatt-UNCTAD 1973) los principales países importadores fueron Alemania Federal, Reino Unido y Canadá.

Alemania absorbe el 41% del total mundial, compra nuez con cáscara y sus principales abastecedores son Francia, Estados Unidos y China.

Reino Unido participa en un 20% del comercio mundial. La India, Turquía y China son sus proveedores principales. El Reino Unido compra nuez sin cáscara.

En América del Sur, los principales países compradores son Brasil, Venezuela y Argentina. Brasil en 1977 adquirió alrededor de 10 m tn de nuez con cáscara, a países extranjeros. Sus proveedores fueron Portugal, España y Chile. Argentina exportó ese año a Brasil 21 tn. Venezuela, con un promedio de compras de 450 tn anuales, adquiere nuez con cáscara y nuez sin cáscara a Italia, Turquía e Irán. Argentina compra nuez con cáscara y sin cáscara a Chile y Estados Unidos. Brasil otorga ventajas arancelarias a los países de ALALC.

5.3. Las importaciones argentinas

La producción argentina de nueces no satisface la demanda interna, ni en calidad ni en cantidad. El déficit es cubierto con importaciones de Chile, Italia y Estados Unidos (ver cuadro A-VI-7). La serie de importaciones es errática, con una tendencia decreciente. Entre 1963 y 1979 se importó un promedio anual de 400 tn de nueces con cáscara y 35 tn de nueces sin cáscara. Se importan nueces de muy buena calidad destinadas a un sector de altos ingresos, de importancia marginal.

6. Proyecciones

6.1. Producción

La proyección de la producción nacional fue calculada en base al comportamiento histórico registrado a nivel provincial, con excepción de la provincia de La Rioja.

Para la provincia de La Rioja se siguió el análisis desarrollado en el punto 4.1.1. de este capítulo, y se estimó un crecimiento del rendimiento promedio del orden del 2% anual en función de las mejores variedades implantadas y suponiendo que se mantiene el ritmo de implantación y que se mejoran las prácticas culturales. Los resultados se muestran en el cuadro que sigue:

<u>Proyección de la producción de nuez (en tn)</u>						
	<u>Catamarca</u>	<u>La Rioja</u>	<u>Mendoza</u>	<u>Río Negro</u>	<u>Resto</u>	<u>TOTAL</u>
1980	4.300	2.850	1.300	1.400	1.250	11.100
1985	6.050	3.800	1.700	1.950	1.400	14.900
1990	7.750	4.900	750	2.500	1.550	17.450
1995	9.500	6.200	600	3.100	1.700	21.100
2000	11.200	7.700	450	3.650	1.850	24.850

La tasa de crecimiento anual resultante de la producción a nivel nacional es del orden del 4%, inferior a la tasa histórica registrada en el período 1963/78 de 5,3%.

6.2. Consumo

De acuerdo con los resultados del análisis de la demanda drealizado en el punto 4.1.2. del presente capítulo, los Consultores proyectaron la demanda de nuez a la tasa del 4% anual.

La serie proyectada del consumo y la serie de producción se muestra en el cuadro siguiente:

Proyección del consumo y de la producción (tn)

<u>Años</u>	<u>Consumo</u>	<u>Producción</u>
1980	6.180	6.660
1985	7.520	8.940
1990	9.160	10.470
1995	11.140	12.660
2000	13.550	14.910

Ambas series muestran valores similares, con cierto superavit de la producción.

En conclusión, es posible anticipar que de mantenerse la actual tendencia en el consumo y en los niveles anuales de implantación de nogal, en las provincias de Catamarca y La Rioja, la producción encontrará su demanda en el mercado interno, con un pequeño excedente que podrá ubicarse en el mercado brasileño.

NOTA: El cuadro A-VI-8 indica la nómina de comerciantes de nuez en la Capital Federal y el cuadro A-VI-9, la nómina de comerciantes y acopiadores de nueces en La Rioja.

CAPITULO VII - ESPECIES AROMATICAS1. Panorama mundial y argentino

Las especias fueron objeto de intenso comercio entre Europa y el Oriente en los siglos pasados.

La FAO, al estudiar las especias, reduce sus estudios a la pimienta, el clavo, la nuez moscada, el macis, el cardamomo, la canela, la casia, el jengibre y la pimienta de Jamaica, que representan más de las 4/5 partes del comercio mundial. Estas no incluyen el anís, el comino, el arégano y el azafrán objeto de este capítulo.

La producción de especias aromáticas en nuestro país ha registrado un progresivo aumento a partir de la segunda guerra mundial. En Censo Agropecuario del año 1937 señalaba, para todo el país, una superficie total de 61 hectáreas referida solamente a dos especies: el anís y el comino.

La necesidad de contar con materia prima que suplantara al producto foráneo, escaso y caro en esa época, determinó que se iniciaran ensayos y también cultivos de diversas especies. Entre las especies que fueron motivo de especial atención figuraron: menta, piperita, menta japonesa, coriandro, mostaza, lemon rass y cítrónela. Muchas de ellas se desarrollaron llegando a abastecer el mercado interno, encauzándose los excedentes hacia el exterior. Otras abastecen sólo parcialmente el mercado interno y se recurre a la importación para cubrir el déficit de producción.

En La Rioja actualmente sólo se cultiva el comino en una superficie reducida. La producción de anís, que en el año agrícola 1959/60 llegó a cubrir 95 ha, fue disminuyendo paulatinamente. A partir de 1968/69 dejó de figurar en las estadísticas oficiales.

2. Producción

2.1. Anís (*Pimpinella anisum* LINN)

2.1.1. Descripción botánica

El anís es una especie originaria de Grecia, Egipto y Asia Menor, donde crece en forma espontánea. Pertenece a la familia de las umbelíferas.

La planta de anís es anual, de consistencia herbácea, cuyo tallo erecto de forma cilíndrica se ramifica, alcanzando una altura variable entre 30 y 60 cm. Sus hojas inferiores tienen el borde dentado; en la parte media de la planta son trilobuladas y las superiores son opuestas presentando cortos pecíolos. La inflorescencia es una umbela compuesta en la cual se pueden apreciar numerosas flores blancas de pequeño tamaño. El fruto es un diaquenio aovado-periforme de más o menos 3,5 mm de longitud, en el cual se observan cinco costillas; son de color gris verdoso o amarillo verdoso de olor aromático, con sabor azucarado picante.

2.1.2. Clima y suelo

Requiere climas templados; es una especie sensible a las heladas, por lo que es necesario darle exposiciones abrigadas, comportándose mejor en colinas suaves que en las llanuras. No resiste los vientos fuertes en el período que media entre la fructificación y la maduración.

Vegeta bien en suelos livianos, en los silícocalcáreos, sueltos permeables, moderadamente ricos y bien drenados. Los suelos arcillosos, fríos, muy húmedos y sombreados le son desfavorables. En esas condiciones el producto que se obtiene es escasamente aromático.

2.1.3. Técnica del cultivo

El anís no puede consociarse con ninguna otra especie en razón de los cuidados culturales que requiere. El cultivo es sencillo y en

las labores del mismo interviene el núcleo familiar.

Preparación del suelo: Consiste en trabajos tendientes a eliminar las malezas y brindar una cama adecuada a las semillas y la humedad necesaria para asegurar la germinación. Dichas labores dependen del tipo de suelo donde se realizará el cultivo y se ven facilidades en terrenos de naturaleza predominantemente arenosa.

Durante los calores de febrero se procede a arar, pasando posteriormente la rastra de dientes, con lo cual se extirpan las malezas quedando las raíces expuestas a la desecación por el sol. Luego el terreno debe ser sistematizado mediante el uso de la pala o pala de buey a fin de dejarlo en condiciones adecuadas para el mejor aprovechamiento del agua de riego.

Si las condiciones del suelo lo requieren podrán efectuarse riegos previos a la siembra para permitir la normal germinación de la semilla.

Semilla: Se debe usar simiente de buena calidad (pureza, sanidad y buen poder germinativo). No se aconsejan las siembras con semillas de más de dos años.

Métodos: Se hace generalmente a mano por tratarse de pequeñas parcelas, en surcos preparados con arado o azada, a una distancia de 60 ó 70 cm entre ellos.

La profundidad de siembra, si bien depende de la naturaleza del suelo, no debe sobrepasar los 5 cm.

Posteriormente se pasa una rastra liviana o de ramas con el objeto de cubrir las semillas.

Densidad: Normalmente la cantidad de semillas (frutos) necesarios para una hectárea varía entre los 8 y 10 kilos.

Epoca: La siembra se realiza en el otoño, meses de abril y mayo, aunque según las condiciones ecológicas de la zona puede efectuarse hacia el fin de invierno o principios de primavera, después de pasado el peligro de las heladas tardías.

2.1.4. Labores culturales

Las semillas germinan a los 15 ó 20 días de realizada la siembra; luego el crecimiento de las plantas es lento, lo que obliga a vigilar y controlar las malezas porque de lo contrario le restarían luz y competirían en la absorción de elementos nutritivos, todo ello en perjuicio de la producción y calidad de los frutos a cosechar.

Para el desmalezado se utilizan azadas ó desmalezadoras mecánicas según circunstancias y disponibilidad.

Se realiza un raleo a fin de eliminar plantas en exceso y dejar distancias de 10 ó 15 cm entre plantas. Se aconseja realizar esto cuando las plantas alcanzan 10 cm de altura, momento oportuno para realizar el primer riego, denominado de asiento.

En algunos casos, el raleo y la primera carpida pueden hacerse en forma simultánea.

El último riego se realiza después de la fecundación de las flores cuando comienzan a desarrollar los frutos.

2.1.5. Variedades

Existen variedades que han alcanzado difusión por sus características como la Romana, Apulía, Malta, España, Rusia, Albi o de Mediodía, Alicante ó Tours, sobre todo en la provincia de Catamarca, consignando la importancia de su utilización en la provincia de La Rioja en futuras siembras, previo ensayo de adaptación y rendimiento.

2.1.6. Cosecha

Se realiza aproximadamente a los 120 días de la siembra, en un lapso que oscila entre 10 y 20 días, sin esperar la madurez fisiológica de los frutos, ya que en estas condiciones se corre el riesgo de serias pérdidas por desgrane natural.

El momento oportuno está dado cuando los frutos toman coloración

verde grisáceo; aún así se producen algunas pérdidas que se atenúan cosechando de madrugada cuando las plantas se encuentran húmedas por el rocío.

Las plantas pueden arrancarse a mano, agrupando en gavillas, cuidando que los frutos queden hacia arriba, ó cortando las plantas y formando pequeñas parvas bajo techo para que no se mojen las semillas a efectos de evitar que tomen coloración oscura con pérdida de aroma.

Otro sistema difundido consiste en cortar solamente las inflorescencias maduras, con tiejeras, en las primeras horas de la mañana. Este material recolectado está en condiciones de trillarse entre los 7 y 10 días.

La trilla se realiza en forma simple golpeando las plantas colocadas sobre un lienzo o lona con un palo o látigo.

También puede utilizarse una trilladora mecánica, similar a la utilizada para trillas de cereales de grano fino.

Para posibilitar la cosecha mecánica, se hace necesario utilizar semillas de buen origen, que permitan lograr una madurez simultánea de los frutos. La cosecha mecánica sólo se justifica en cultivos en grandes extensiones.

Finalmente se procede a la limpieza del material mediante un tamizado o aventado.

Siendo una especie sensible a las variaciones de las condiciones de suelo, clima y cuidados culturales, el rendimiento varía en función de dichos factores, pudiendo oscilar entre los 400 y 800 kilos por hectárea.

El rendimiento en esencia varía entre 1,5 y 3,5% sobre frutos maduros.

2.2. Comino (Cominum Cyminum LINN)

El comino es la única de las especies consideradas que ha tenido

una evolución positiva dentro de la economía de La Rioja.

Su adaptación a condiciones climáticas y edáficas ha motivado su persistencia y crea la posibilidad de una interesante expansión con la seguridad de colocación en los mercados internacionales.

2.2.1. Descripción botánica

Especie originaria de Asia Menor y N.E. de Africa, es una planta anual, de consistencia herbácea, que pertenece a la familia de las Umbelíferas. Posee tallos ramificados de porte erecto, con una altura de 20 a 40 cm. Presenta hojas alternas y glabras.

La inflorescencia es una umbela compuesta, que presenta diminutas flores de coloración blanca o rosada. El fruto es un diaquenio oblongo-lanceolado en el que se observan dos mericarpios. Cada aquenio tiene cinco costillas primarias y cuatro secundarias.

2.2.2. Clima y suelo

El comino prospera en las mismas zonas que resultan aptas para el añís. Desarrolla favorablemente en suelos areno-arcillosos, un poco ligeros, profundos, permeables, ricos, con exposiciones protegidas de los vientos.

Los suelos de composición arcillosa e impermeable no son aconsejables en este cultivo.

Desarrolla en un clima templado, pero resiste bajas temperaturas de hasta -4°C.

La temperatura óptima de germinación varía entre los 20 y 25°C. Requiere una precipitación mínima de 400 mm anuales.

2.2.3. Técnicas del cultivo

Se prepara la tierra mediante aradas y rastreadas, eliminando las malezas que competirán con el cultivo. En zona de regadío es conveniente sistematizar el terreno para facilitar el riego.

CONETEC SOCIEDAD CIVIL

La siembra se realiza en surcos distanciados a 50 ó 70 cm, dejando 20 cm entre plantas, a una profundidad no mayor a 3 cm. Esta tarea se realiza normalmente a mano o con pequeños sembradores de fabricación casera que constan de una rueda hueca perforada en la parte circunferencial cada 20 cm. Puede cubrirse posteriormente con una rastra de ramas, compactando con un rodillo a efectos de poner en contacto la semilla con la tierra.

En caso de no contar con humedad suficiente en el suelo, en el momento de la siembra, es necesario realizar riegos anticipados.

La densidad de siembra varía entre los 4 y 3 kg/ha. La época propicia para comenzar la siembra va desde mediados de invierno hasta principios de primavera.

Labores culturales: Consisten en el raleo, cuando resulte necesario, eliminación de malezas por carpidas, complementadas con riegos periódicos.

Respecto a los riegos, el primero se realiza generalmente antes de la siembra, a efectos de asegurar la humedad en el suelo en el momento de germinación; los siguientes se realizan a intervalos cortos hasta que la planta alcance 15 cm de altura, ya que hasta ese entonces sufre la falta de humedad por su sistema radicular superficial.

2.2.4. Cosecha

El momento oportuno surge cuando los frutos presentan coloración amarillo rójiza. Es conveniente realizar la cosecha antes de que las hojas tomen coloración amarillenta a efectos de evitar pérdidas por desgrane.

Las plantas se arrancan y engavillan o emparvan bajo techo, para evitar la decoloración de los granos. El trillado puede efectuarse a los 3 ó 4 días de la cosecha, con los mismos sistemas utilizados para el año.

2.3. Orégano (*Origanum vulgare* LINN)

2.3.1. Descripción botánica

Especie herbácea originaria de Europa Central meridional y Asia Central. Vivaz, con tallos erectos, ramificados, vellosos que alcanza a una altura entre los 30 y 70 cm. Pertenecce a la familia botánica de las labiadas.

Presenta hojas enteras, ovales, opuestas, verdes, vellosas en su cara inferior, lisas en la superior. Las flores son pequeñas, ordinariamente púrpuras, dispuestas en inflorescencias terminales. Cáliz con cinco dientes iguales o casi iguales, brácteas lanceoladas u ovales. Semillas pequeñas, ovales de color marrón.

Las hojas y sumidades floridas desecadas, presentan olor aromático, agradable y sabor algo amargo. Contiene aceite esencial, sustancias tánicas, gomas y resinas. La esencia es un líquido de color amarillo hasta pardo, cuyo principal componente es el carvacrol; también se hallan timol, alfa pineno, cimeno levógiro y terpenos.

2.3.2. Suelo y clima

Prospera bien en diversidad de suelos, así en los sueltos, sílico-arcillosos, francos, humíferos y calcáreos, que sean permeables. También en los arcillo-arenosos. Prospera inclusive en lugares de aridez.

El clima debe ser templado a templado cálido.

2.3.3. Técnicas de cultivo

La multiplicación puede realizarse por semillas o por división de matas. En el primer caso se harán almácigos en la forma acostumbrada para otras especies, con tierras bien preparada y de un ancho de 80 a 100 cm por la longitud necesaria.

La siembra se hará al voleo, en forma algo rala, en otoño, fines de invierno o principios de primavera. Las semillas pequeñas deben cubrirse con una ligera capa de tierra suelta o mantillo. Los primeros ejemplares aparecen normalmente a los 10-12 días.

Hasta el momento del transplante debe regarse el almácigo, eliminar malezas, proteger del sol, proteger de las hormigas.

2.3.4. Plantación

El transplante se hará en otoño, si la siembra se realizó en primavera; y a fines de invierno o comienzo de primavera, si la siembra se realizó en otoño.

El transplante debe realizarse en días nublados, por la mañana o por la tarde y con adecuado porcentaje de agua almacenado en el suelo. En caso contrario se debe regar inmediatamente.

La distancia de plantación que puede adoptarse es de 60 a 80 cm entre líneas y 30 a 40 cm entre plantas.

En caso de realizar multiplicación por división de matas, se elegirán ejemplares bien constituidos y se procederá a separar pequeñas matas con raíces. Se recortan éstas y la parte aérea y se llevan al campo durante el otoño hasta mediados de primavera, tomando las precauciones adecuadas para asegurar un buen arraigue.

Los cuidados culturales posteriores a la plantación se reducirán a carpidas, deshierbes, aporques y control de hormigas.

Una plantación puede mantenerse en producción de cuatro a seis años y luego debe renovarse.

2.3.5. Cosecha

Se realizará cuando las plantas se encuentren en floración, cortando a varios centímetros sobre el nivel del suelo. Se pueden realizar normalmente, dos cosechas al año, una en primavera y otra en verano.

2.4. Azafrán (Crocus sativus LINN)

2.4.1. Descripción botánica

El azafrán tiene origen en Grecia, Asia Menor y Persia. Es una especie herbácea acaule, perteneciente a la familia botánica de las iridáceas, de brotación estivo-otoñal.

Posee un bulbo sólido más o menos esférico, blanco en la parte interna, carnosos y recubierto por una serie de membranas de color leonado.

Desarrolla de seis a nueve hojas sésiles, subcilíndricas, arrosetadas, lineales, con bordes ciliados. Las flores son hermafroditas, solitarias, de color lila, nacen de la región terminal del bulbo y están protegidas por una espata membranosa blanquecina. Tiene los ~~pet~~ pétalos unidos formando un tubo que llega hasta el bulbo y el estilo dividido en su parte superior en tres estigmas que sobresalen de la flor.

El fruto es una cápsula trilocular, dehiscente, conteniendo numerosas semillas globosas.

Sus partes útiles son los estigmas, desecados, en número de tres por flor, filiformes, de color anaranjado oscuro cuando frescos, pardo rojizos cuando secos. Poseen olor fuerte característico; sabor amargo y algo picante. Al ser masticados tiñen la saliva de color amarillo anaranjado.

El azafrán contiene una materia colorante llamada crocina, de naturaleza glucosídica que se hidroliza por acción ácida dando cocetina y glucosa. También contiene aceite esencial; un glucósido amargo picrocracina, un glucósido complejo, picrocracetina; grasas, mucílagos, cera, materias minerales, azúcar.

La esencia es un líquido incoloro que confiere a la droga el olor característico. Su principal componente es el safranal.

2.4.2. Suelo y clima

No es exigente en cuanto a la naturaleza del suelo; prospera en diversos terrenos, pero los mejores son los de consistencia media, permeables. Se da bien en los sílico-arcillosos, sílico-calcáreos, arcillo-sílico-ferruginosos, o arenosos provistos de materia orgánica. La presencia de cal parece ser favorable.

Los suelos muy húmedos, arcillosos, impermeables, deben desecharse para establecer una plantación; en ellos los bulbos quedan muy

chicos, se pudren o no prosperan.

En los suelos muy fértiles se produce un aumento de la vegetación en perjuicio del producto que resulta de menor calidad.

El clima debe ser templado, templado cálido, y seco. Soporta bien temperaturas elevadas y fríos intensos, aunque las heladas tempranas pueden perjudicar la floración.

La temperatura media anual debe oscilar entre 10°C y 15°C. Soporta en invierno hasta -12°C y 40°C en verano. Es una especie poco exigente en agua, pero tiene dos épocas críticas en necesidad de humedad: una en primavera para favorecer la formación de bulbos y otra a principios de otoño para facilitar la brotación y floración.

2.4.3. Cultivo

i. Preparación del suelo: Requiere de una preparación esmerada del suelo, para lo cual se debe realizar una o dos aradas profundas (25 cm) completadas con rastreadas hasta lograr el emparejamiento del terreno y la eliminación de malezas perjudiciales.

La roturación del suelo debe iniciarse en primavera, con dos o tres meses de anticipación de bulbos.

ii. Fertilizantes: La incorporación de fertilizantes fosforados y potásicos estimulan la floración en gran medida, para lo cual pueden aplicarse fosfatos y cloruro de potasio, a razón de 200 y 150 kg respectivamente.

iii. Plantación: Debe efectuarse entre noviembre y marzo. Para plantar los bulbos se abren pequeños surcos de 8 a 10 cm de profundidad y distanciados de 10 a 15 cm; sobre los mismos se alojan los bulbos a 10 cm de distancia y se cubren con tierra comprimiendo suavemente la superficie.

Es preferible realizar las plantaciones en tablones para facilitar las labores y cosechas. Estos tablones tendrán hasta un

metro de ancho, separados por caminos de 30 a 45 cm.

En el momento de la plantación, la tierra debe tener humedad moderada para favorecer la emisión de raíces y crecimiento de la planta. Normalmente se trabaja con una densidad de 300 mil bulbos por hectárea, que equivale aproximadamente a 1.800 kilos de bulbos.

En todos los casos es indispensable clasificar los bulbos por tamaño, ya que los adultos (grandes) florecen desde el primer año, reproduciéndose inmediatamente; los medianos florecen en un 70% y los chicos no florecen en el primer año, sino en el segundo, en que también comienzan a multiplicarse.

iv. Labores culturales: Se reducen a carpidas y deshierbes desde el momento en que aparecen las plantitas, manteniendo suelta la tierra. Cada año se deberá reducir la profundidad de las carpidas, para evitar dañar los bulbos que al multiplicarse se aproximan a la superficie.

Los riesgos periódicos son necesarios, principalmente en las dos etapas críticas.

2.4.3. Cosecha

Se inicia con la aparición de la flor, entre los meses de marzo y abril. Esta operación puede ser ejecutada por mujeres y jóvenes, iniciándose de madrugada y dando fin mucho antes del mediodía, ya que de prolongar la tarea, las flores se marchitan. Por ello es menester contar con el número de brazos necesarios para recolectar las flores a medida que van apareciendo.

Se calcula que para cosechar una hectárea de azafrán, se requieren 10 operarios durante los 10 ó 15 días que dura la época de floración. Se cosecha cortando las flores con los dedos pulgar e índice, depositándolas en pequeñas cestas recubiertas con tela y cuidando de no cargar demasiado de flores para que no se apelmacen. Las flores que se recogen, diariamente, deben ser despojadas de sus estigmas.

El despoje se efectúa tomando la flor con una mano y con las uñas de los dedos pulgar e índice de la otra, se cortan los estigmas por la base. Para ello se extiende una camada de flores sobre una mesa, donde los operarios procederán a quitar los estigmas.

Para obtener un kilo de estigmas crudos o verdes, se necesitan alrededor de 80 kg. de flores.

2.4.4. Rendimientos

Una hectárea de azafrán puede dar los siguientes rendimientos en peso verde:

Primer año	de 10 a 15 kg
Segundo año	de 30 a 35 kg
Tercer año	de 20 a 25 kg

2.4.5. Renovación del cultivo

Normalmente, a partir del tercer año se considera oportuno renovar el cultivo con: leguminosas u hortalizas.

Por otra parte cabe señalar que producida la floración del bulbo primitivo o bulbo madre, se desarrolla un número variable de bulbos, consumiéndose el original.

En el segundo año, los nuevos bulbos producen nuevos hijuelos; de esa manera cada año se acercan más a la superficie del suelo, quedando al tercer o cuarto año prácticamente descubiertos.

Al cuarto año se levanta el cultivo durante el invierno, se limpian y separan los bulbos, eliminando los que presentan daños o defectos. Se acondicionan en arena hasta el momento de la plantación. Puede obtenerse alrededor de 10.000 kg de bulbos por hectárea de los cuales el 70% es apto para "semilla".

3. Procesamiento

3.1. Secado

El proceso de secado de las especies es similar para cada una de

ellas. Se lo efectúa al sol o a la sombra. El secado al sol se usa principalmente para raíces, rizomas y semillas. (No es conveniente exponer al sol las partes verdes y flores, salvo algunas especies como la mejorana y menta para hojas). El método sirve, sin embargo, para una parcial y breve desecación del producto, que deberá ser continuada inmediatamente a la sombra. El objeto es lograr que el material pierda una parte de humedad abreviando el tratamiento posterior.

El tiempo de exposición al sol debe ser progresivo desde pocas horas hasta un día completo.

Con este sistema se obtienen buenos productos, sobre todo si el local es seco, aereado y que permita cerrarlo en caso de mal tiempo. Durante el verano y con tiempo seco, la desecación puede llevarse a cabo con la ayuda del calor natural, mientras que con tiempo frío y húmedo, es necesario recurrir al calor artificial.

En un secadero, en donde se haya previsto el calor artificial, se deben hacer instalaciones para producir las temperaturas convenientes y su modo de regularlas.

Un local con aire acondicionado, sería lo más racional. La producción de calor, debe ser tal que provea en el local temperaturas de 25-30°C.

Si la provisión de calor proviene de estufas a leña o carbón, debe evitarse la difusión del humo, porque ello daña severamente la calidad aromática del producto. También debe cuidarse que el material a desecar no está cerca de la fuente de calor, pues podría verificarse una cocción o recalentamiento.

La línea de trabajo de un secadero debe prever los materiales adicionales para el movimiento de los vegetales y su disposición: bastidores, carros móviles, estanterías que puedan desplazarse y que faciliten la limpieza, el secado uniforme, la ventilación.

3.2. Destilación de aceites esenciales

Existen tres tipos de procesos de destilación de especies:

CONETEC SOCIEDAD CIVIL

- a. Destilación con agua: La especie está en contacto con el agua hirviendo. El calentamiento del agua puede ser a fuego directo, con camisa de vapor, con serpentinas cerradas de circulación de vapor o con serpentinas abiertas o perforadas, también con vapor. Este método de destilación está en desuso.
- b. Destilación con agua y vapor: El material vegetal es colocado sobre un fondo de un tanque llamado retorta con agua hasta un nivel menor al de la criba. La característica de este método es que la materia por destilar entra en contacto con vapor saturado y a baja presión, y no con el agua hirviente.
- c. Destilación directa con vapor: Hay mucho de similar a la anterior, pero en el fondo de la retorta no hay agua. El vapor saturado o sobrecalentado y a presiones más elevadas que la atmosférica, se inyecta por medio de serpentinas cribas que están debajo de la carga y se dirige hacia arriba, atravesando la masa vegetal colocada sobre una parrilla interior.

Las distintas partes vegetales (flores, hojas, hierbas, raíces, tallos) son desecadas y almacenadas, en algunos casos antes de la destilación.

Para las partes más acuosas, como las flores y las hojas, se recomienda su destilación inmediata después del secado. En cambio, el producto más compacto (ciertas raíces, cortezas o leños), puede ser almacenado en recintos limpios, secos, con aire acondicionado, hasta el momento oportuno para destilar, sin sufrir mayormente sus componentes y aún conservarse bien después de algunos años de almacenamiento.

Es de real importancia un cuidadoso manipuleo del vegetal antes de llevarlo al proceso destilatorio. Ese manipuleo consiste en el desmenuzamiento de los aceites esenciales.

4. Mercado interno

4.1. Usos y aplicaciones

Las aplicaciones que definen la importancia económica de las especies bajo estudio son, para cada uno de los productos, las

siguientes:

i. Anís: El fruto es utilizado en confitería, repostería, pastelería y aderezo de embutidos y comidas. Por destilación se obtiene un aceite esencial denominado "anetol" de uso común en la elaboración de farmacopea (pastillas, expectorantes, jarabes), golosinas y licores. Las aplicaciones de mayor importancia económica se refieren a la elaboración de licores y la condimentación de alimentos.

ii. Comino: Del fruto se extrae un aceite esencial utilizado en la elaboración de licores. Las semillas se destinan al aderezo de comidas, la aromatización de quesos y embutidos. La aplicación de mayor importancia económica es como aromatizante alimenticio.

iii. Azafrán: Los estigmas desecados de la flor se utilizan como colorantes y aromatizantes de distintas comidas. También se emplean como aderezo en repostería y quesería.

iv. Orégano: De las hojas de la planta se obtiene por molienda un aderezo para salsas, comidas y embutidos.

4.2. La producción nacional

Tres de las especias en estudio se producen tradicionalmente en la Argentina.

El azafrán se cultivó esporádicamente en las provincias de Córdoba y Buenos Aires, sin alcanzar valores significativos. En la actualidad, el país carece de producción propia, sin perjuicio de las imitaciones comercializadas denominadas vulgarmente "falso azafrán", que en general son mezclas de productos molidos de menos precio y calidad.

Catamarca y San Juan son las provincias productores de anís; el comino se da principalmente en Catamarca y en Salta y en menor escala en La Rioja; mientras que el orégano se cultiva fundamentalmente en Córdoba y Mendoza.

El cuadro A-VII-1 muestra la serie histórica de producción para los últimos quince años (1962/77).

Las cifras demuestran un sostenido crecimiento de la producción que ubica el promedio de los últimos cinco años en los siguientes valores:

<u>Producto</u>	<u>tn/año</u> (1977 y 78)
Anís	380
Comino	560
Orégano	701

Esto se debe en parte al crecimiento de la producción de las provincias tradicionales, y a la incorporación de nuevas regiones productoras: en la provincia de Salta, anís; en la provincia de Santiago de Estero, comino; y en la provincia de San Luis, orégano.

4.3. La producción riojana

En La provincia de La Rioja el anís no se produce en niveles significativos desde 1965. Para el comino la participación sobre el total nacional es del orden del 4%, mientras que el orégano no se produce en la provincia.

Los departamentos productores de anís y comino son los de General Lavalle, San Blas de los Sauces y Arauco.

Dada la sustitución que normalmente se opera entre el anís y el comino, es probable que el menor costo de explotación de este último haya determinado la desaparición de la producción de anís. El nivel del precio del comino justifica la aseveración precedente.

Los volúmenes de la producción riojana por departamento se presentan en el cuadro A-VII-2.

4.4. Características del producto nacional

4.4.1. Calidad y fraccionamiento

La producción nacional de las especias consideradas es de baja calidad. En efecto, los métodos rudimentarios de secado y

CONETEC SOCIEDAD CIVIL

empaques determinan la mezcla del fruto en el caso del anís y el comino, y de la parte apta de la hoja en el caso del orégano, con materias que empobrecen su valor final. La carencia de tipificación de los productos bajo estudio dificulta el control adecuado de la calidad.

Las plantas aromáticas presentan un contenido de agua que oscila entre el 70% y el 85%. El proceso de secado las debe llevar a un nivel del 7% al 8%. Los métodos de deshidratación utilizados (secado natural por exposición solar) no garantizan la obtención de los valores deseados, ni depuran al producto de la materia que lo empobrece.

4.4.2. Segmentación del mercado consumidor

La utilización básica de las especias bajo estudio, es como ingrediente en las comidas destinadas a la alimentación humana. Fuera de ella, el anís y en un menor grado el comino, se han destinado a la industria licorera.

El anetol, obtenido por destilación del fruto del anís, es sustituido por el anetol sintético, obtenido químicamente, o por la semilla del hinojo. Ello ha restado mercado al producto natural.

Se ha sustituido el azafrán en gran medida por el denominado "falso azafrán", obtenido a partir de la molienda de cártamo tintóreo. Este aunque menos eficaz, constituye un colorante sucedáneo de menor costo. Todo ello implica la imposibilidad de discriminar segmentos diferenciados para las especias en cuestión, por lo que se procedió a considerar el mercado global de la alimentación.

i. Anís: Las cifras disponibles no permiten realizar correlaciones entre las variaciones del ingreso, el precio y la demanda (las cifras de producción, base para el cálculo del consumo aparente, tal como se explica más adelante, no son confiables).

CONETEC SOCIEDAD CIVIL

Por otra parte, tampoco están disponibles series confiables de precios.

ii. Comino: La demanda de comino tiene, en el período analizado, una elasticidad ingreso negativa; es decir, resulta un bien inferior. Su consumo por cápita ha disminuído a una tasa del 1,7% anual.

No ha sido posible lograr series de precios.

A pesar de ello existe información suficiente como para afirmar que el incremento de producción de los últimos años se origina en el aumento de los precios tanto internos como externos.

iii. Orégano: La elasticidad precio del orégano en el período analizado, 1969/74, resulta del orden de -1,7.

iv. Azafrán: Dada la inexistencia de producción nacional, el consumo viene definido por las importaciones del producto. Secadores con denominaciones semejantes (Rofrán, Alzafrán, etc.) se han impuesto en el mercado dado el incremento de los precios del azafrán y la disminución general del nivel de los ingresos.

4.4.3. Estimación del consumo per cápita

i. Las encuestas de consumo: La encuesta de consumo correspondiente a 1960, realizada por el INDEC, tomando como base la familia tipo de obreros de la industria manufacturera, determina los siguientes valores de consumo para orégano y azafrán.

. Orégano	0,9 gr/familia tipo/mes
. Azafrán	0,1 gr/familia tipo/mes

Lo que representa en kg/hab/año:

. Orégano	0,0027 kg/hab/año
. Azafrán	0,0003 kg/hab/año

CONETEC SOCIEDAD CIVIL

Para los restantes productos (anís y comino) no se dispone de registros estadísticos.

ii. El consumo aparente: El cuadro A-VII-3 determina el consumo aparente para la serie 1969/1977 y el cuadro A-VII-14 el consumo aparente por cápita. Los valores medios determinados resultan:

. Anís	0,01288	kg/hab/año	(período 1976/78)
. Comino	0,01930	kg/hab/año	
. Orégano	0,02080	kg/hab/año	
. Azafrán	0,00007	kg/hab/año	

iii. Selección del consumo per cápita actual.

Anís: Se considera conveniente la adopción del valor 0,01288 kg/hab/año, como estimación del consumo per cápita, ya que sólo las cifras de producción de los últimos años gozan de cierta confiabilidad.

Comino: Se adopta el valor medio de 0,0193 kg/hab/año.

Orégano: La encuesta de consumo de 1960 registra un valor muy alejado al consumo aparente, determinado para los últimos años. Los Consultores estiman razonable adoptar el valor determinado para el consumo aparente es decir 0,02080 kg/hab/año.

Azafrán: El promedio se halla por encima de los valores correspondientes a los últimos años, y por debajo del valor encuestado por el INDEC. Dada la inmediata sustitución de los sucedáneos que provocaría la aparición del producto a precios competitivos, parece razonable mantener firme el promedio histórico. Se adopta como consumo 0,00007 kg/hab/año.

4.4.4. Comparación con el producto importado

La ausencia de una tipificación oficial, tanto para exportación como para el consumo interno, provoca que la calidad de la

producción local sea deficiente.

El orégano importado de Perú y México sobresale en plaza por su coloración verde uniforme, que contrasta con el producto local, de apariencia irregular. El azafrán se sustituye por un producto de menor costo, también colorante, que generalmente resulta ser el cártamo tintóreo. Existen numerosas denominaciones de productos sucedáneos impuestos comercialmente por las firmas introductoras (v.g. Rofrán por Comtegrand S.A. y Alzafrán por Layco).

4.5. Comercialización

El anís, comino y orégano, al igual que la mayoría de las especias producidas en el país, responden a un proceso de comercialización similar.

El acopio es el sistema de comercialización primaria más difundido para el anís y comino, dadas las características de la producción representada en general por pequeños productores.

Los acopiadores regionales instalados en La Rioja, canalizan el producto en forma directa a fraccionadores o exportadores radicados en la Capital Federal (ver nómina de exportadores, cuadro A-VII-4).

Los productos citados en su totalidad se comercializan, hasta el fraccionamiento, en bolsas de arpillera de primer uso, sin cubierta interior o bolsas de fibras de rafia sintética, con capacidad de 50 kg para el anís, 35 a 40 kg para el comino y de 15 kg para el orégano.

Actualmente no rigen normas de tipificación para el comercio interior, comercializándose las partidas de acuerdo a muestras. Tampoco existen normas para el producto exportado, salvo certificado fitosanitario y formulismos exigidos por el país a que se destine el producto.

4.5.1. Precios

i. Los precios de introducción en plaza de las distintas especies son, por kg las siguientes:

. Anís	\$	1.500
. Comino	\$	2.500
. Orégano	\$	850
. Azafrán (import.)	\$	1.950.000

Estos valores fueron obtenidos en octubre de 1978, entre firmas introductoras de Buenos Aires.

ii. Los precios al comercio minorista a la misma fecha resultan (excluido el I.V.A.) por kg:

. Anís	\$	5.200	(molido)
. Comino	\$	7.400	(molido)
. Orégano.	\$	3.200	
. Azafrán(falso)	\$	24.000	
(legítimo)	\$	2.300.000	

iii. La evolución de los precios al consumidor del orégano (10 gr) y del azafrán (0,2 gr), se halla disponible hasta el año 1975, a partir del cual el Instituto Nacional de Estadística y Censos dejó de publicar los precios de los productos integrantes de la canasta familiar.

El cuadro A-VII-5 presenta la evolución en valores nominales y constantes. Para la determinación de estos últimos se ha usado el índice de costo de vida o el de precios al consumidor con base 1960.

En el caso del orégano se observa la constancia de los precios en el período 1966/74 y un brusco incremento en 1975.

Por otra parte el azafrán presenta variaciones del orden del 100%.

CONETEC SOCIEDAD CIVIL

por las oscilaciones del volumen importado del producto.

El promedio de los precios deflacionados indica para el azafrán un valor de \$ 431,5 mientras que para el orégano resulta de \$2,16 por kg.

Los precios al consumidor por kg resultan a octubre de 1978 del orden de:

. Anís	\$	10.000
. Comino	\$	15.000
. Orégano	\$	6.000
. Azafrán (falso)	\$	50.000
(legítimo)	\$	4.500.000

Lo que implica la existencia de un margen minorista del orden del 100%. debe considerarse que las especias en cuestión se expenden en cantidades pequeñas, lo que favorece la fijación de precios con márgenes elevados.

	Margen de venta Mayorista %	Margen de venta Minorista %
Anís	246,7	92,3
Comino	196,0	102,7
Orégano	276,3	87,5
Azafrán (legítimo)	17,9	97,3

El margen de venta mayorista o de fraccionamiento de las especias, explica la creciente competencia existente en dicho sector del mercado.

5. Mercado externo

5.1. Introducción

Los países desarrollados absorben la mayor parte de la producción mundial de especias. En efecto, más del 60% de las importaciones realizadas corresponden a Estados Unidos, Canadá, Inglaterra,

Francia, Alemania Federal, Italia, Países Bajos, Suiza y Japón. Las estadísticas más recientes disponibles en las Naciones Unidas (GATT, Centro de Comercio Internacional) correspondientes al año 1968, indican que las importaciones de especias en general, correspondientes a dichos países, alcanzaron a 178.650 tn por un valor de U\$S 116 M.

La especia de mayor consumo resulta la pimienta en sus dos variedades (blanca y negra). De los productos bajo estudio se destacan por su volumen el anís y el comino, y por su elevado precio (resulta la más cara de las especies) el azafrán.

A nivel internacional las aplicaciones de importancia se reducen al uso doméstico y a la industria alimentaria. Prácticamente han dejado de utilizarse en la industria farmacéutica o en la elaboración de perfumes. A título ilustrativo puede señalarse que en el mercado estadounidense el 75% del volumen consumido se destina a usos domésticos, mientras que el 25% restante constituye un insumo de la industria alimentaria.

Un aspecto que cabe destacar en la evolución de los mercados citados resulta la creciente utilización industrial: la elaboración de 10 m tn de carne conservada requiere 55 tn de quince especias diferentes.

Los volúmenes y valores correspondientes a las importaciones de anís, comino, orégano y azafrán se indican en forma esquemática en el cuadro A-VII-6, para los países de mayor importación (año 1968).

5.2. Principales productores y exportadores

Los principales productores para cada uno de los productos aromáticos estudiados resultan:

- . Anís: España, México, Bulgaria, Siria y Líbano.
- . Comino: Marruecos y en general los países mediterráneos.
- . Orégano: México, Francia, Italia y Grecia.

. Azafrán: España

Estos países no sólo producen las mayores cantidades del producto respectivo, sino que también han obtenido una calidad que se mantiene constante y que se ha impuesto entre los principales demandantes.

Así por ejemplo el comino más apetezido resulta el de longitud menor a 1/4 de pulgada, color castaño amarillento, sabor fuerte y ligeramente amargo. En cuanto al orégano, se destaca el de longitud menor a 5/8 de pulgada, color verde claro, sabor fuerte y aromático.

5.3. Los precios internacionales

Los cuadros 6, 7, 8 y 9, muestran la serie de precios de las exportaciones e importaciones argentinas de los productos bajo estudio, durante el período 1969/77.

De ellos se desprende que el precio internacional de las especias se halla sometido a grandes fluctuaciones.

Las importaciones de EE.UU. también reflejan la citada inestabilidad. Así, por ejemplo, según se desprende del cuadro A-VII-15 existen variaciones importantes en el precio del comino, de 1967 a 1968.

Las importaciones globales de todas las especies de EE.UU., Canadá, Canadá, Reino Unido, Alemania Federal, Francia, Italia, Bélgica, Luxemburgo, Suiza y Japón han experimentado un incremento en volumen de 1964 a 1968 del 35,84%, mientras que su valor sólo ha variado en 11,24% en más, lo que indica para ese período una caída de los precios internacionales. Del análisis de las cotizaciones correspondientes a abril de 1969 de los productos bajo estudio sobre puerto de Nueva York (Ver cuadro A-VII-10), se desprende que no existen grandes variaciones entre los precios de las especias naturales y molidas.

5.4. Las exportaciones argentinas

La participación argentina en el comercio internacional de los

productos bajo estudio, se caracteriza por su ámbito reducido de colocación -los países limítrofes-, su falta de continuidad y su baja calidad.

Los cuadros A-VII-7, A-VII-8 y A-VII-9 ilustran sobre el destino, cantidades y precios de las exportaciones de anís, comino y orégano, ratificando lo enunciado precedentemente.

Las cifras de los últimos dos años parecerían insinuar un principio de continuidad en las exportaciones de anís y comino a los países limítrofes. En dichos rubros el principal comprador resulta Brasil, que ha incrementado significativamente sus importaciones.

En el caso del orégano, las cifras de los últimos años demuestran interés por colocar partidas en mercados más "duros", como el de EE.UU. y Alemania Federal.

Para ello debe tenerse en cuenta que la estructura del comercio internacional de especias depende fundamentalmente de la seguridad en los envíos y la confianza mutua.

Los consumidores de los bienes, prefieren la gestión a través del importador antes que el contacto directo, ya que:

- Estos ofrecen mejores condiciones de precio y calidad, y, lo que es más importante, demoran menor tiempo en concretar las operaciones.
- Resulta más fácil tratar con ellos que con un productor a distancia.

Es sumamente importante que la calidad de los envíos se ajuste a lo pactado. Al respecto, los países desarrollados cuentan con reglamentaciones de orden público que especifican claramente las condiciones a las que deben ajustarse los envíos. EE.UU. admite una tolerancia máxima de materias extrañas (piedras, basuras, alambres, cuerdas, semillas extrañas no tóxicas) para cada producto de:

CONETEC SOCIEDAD CIVIL

Anís	1% del peso total
Comino	2% del peso total
Orégano	1% del peso total

A su vez, prohíbe los embarques con insectos vivos, detectando las polillas a través de un método normado de flotación.

5.5. Legislación arancelaria y tributaria.
Medidas de promoción.

Las exportaciones de los productos bajo estudio se hallan libres del pago de derechos según lo establece la Resolución del Ministerio de Economía No. 936 del 23/12/1976.

Se halla actualmente vigente una tasa del 2% para desarrollo del INTA. Entre las medidas promocionales cabe destacar que las especias consideradas se hallan comprendidas en el Régimen de Prefinanciación y Financiación de exportaciones según normas RF 20/21-RC. 693 (Banco Central) correspondiente a la lista No.3 rubro "otros bienes".

En cuanto a las importaciones cabe señalar que por decreto 13/77 el anís, comino y orégano tienen un arancel de 5% sobre el valor C.I.F. mientras que el azafrán se halla libre desde 1972.

En el ámbito interno no existen impuestos ni gravámenes especiales para dichos productos.

5.6. Demanda

5.6.1. Anís.

A los efectos de calcular la demanda futura (interna y externa) de anís, se analizaron las series estadísticas existentes. De ésta, la más completa resulta ser, en principio, la estadística de producción. Las importaciones y exportaciones resultan esporádicas y de poca significación.

Las series de producción muestran la gran participación de la provincia de Catamarca en el total nacional. En esta serie, el

crecimiento explosivo entre las campañas agrícolas 1974/75 y 1975/76, 400% de aumento, es difícilmente explicable. Entrevistas mantenidas con funcionarios de la SEA y G y con informantes calificados relacionados con el sector, tendientes a lograr una explicación de estas cifras, indican que las estadísticas de producción de la provincia, basadas en superficie sembrada no son confiables, aunque fueron mejoradas en los últimos años.

Este hecho imposibilitó la tarea de realizar proyecciones basadas en valores históricos. En consecuencia los Consultores decidieron considerar únicamente los valores de los últimos años y utilizar el valor promedio, 380 tn/año, como base para el año 1978. Las proyecciones se realizaron utilizando la tasa de crecimiento de la población. Los valores proyectados figuran en el cuadro A-VII-11.

La posibilidad de la producción riojana de penetrar el mercado existe, aunque depende en gran medida de una combinación precio/calidad que produzca el desplazamiento de otros oferentes, en especial de la producción catamarqueña. Cabría considerar la posibilidad de adecuarlo al gusto internacional, particularmente a Brasil.

5.6.2. Comino

Sólo en algunos años y en volúmenes no muy significativos, se han realizado importaciones de comino. La producción es consumida o exportada. En consecuencia, la totalidad de la demanda es identificable con la producción.

A los efectos de cálculo de la demanda futura se trabajó con la serie histórica de la producción corregida en los años 1970 y 1971 por el volumen de las importaciones.

Se trabajó con un modelo líneal, que dió la siguiente expresión:

$$P_n = 452 + 14n \text{ (en tn)}$$

donde $n = 0$ para 1968

Los valores proyectados figuran en el cuadro A-VII-11.

La tasa de crecimiento anual resulta del orden del 5%.

El comino se está produciendo en la provincia de La Rioja, de modo que es posible lograr aumentos en la producción con inversiones relativamente poco importantes.

Aún cuando el mercado interno no se halla saturado como en el caso del anís, valen para éste las mismas consideraciones. Es decir tratar de mejorar calidad para incrementar las exportaciones al área de la ALALC (Bolivia y Brasil), como punto de partida para colocarlo entre los principales demandantes.

5.6.3. Orégano

La serie de producción y consumo aparente calculado son coincidentes, no se registran importaciones ni exportaciones.

El análisis del comportamiento de la producción indica un buen ajuste con el siguiente modelo línea:

$$P_n = 146 + 67n \text{ (en tn)}$$

donde $n = 0$ para 1968

Los valores proyectados figuran en el cuadro A-VII-11.

La tasa de crecimiento anual resulta del orden del 15%.

De iniciar La Rioja la producción anual de orégano, debería considerar la conveniencia de mejorar la calidad del producto que actualmente ofrece, asimilándolo al de origen peruano, evitando las mezclas con productos extraños que quitan uniformidad a la coloración y empobrecen la especia.

5.6.4. Azafrán

La demanda de azafrán es satisfecha totalmente con importaciones. El análisis de estos valores, cuadro A-VII-3 y las consideraciones efectuadas en otras partes de este capítulo,

CONETEC SOCIEDAD CIVIL

indican como prudente considerar un nivel de demanda para el año 1978 igual al promedio del período 1969/78, con una tasa de crecimiento igual a la tasa de crecimiento de la población: (Ver cuadro A-VII-11).