

ANALISIS DEL NEGOCIO DE LA MANZANA EN LA IX REGION

SUPERFICIE ACTUAL Y PERSPECTIVAS

Enrique Zárate Campaña
Patricia Larrañaga Espínola
CIREN - CORFO

INTRODUCCION



La Fruticultura Nacional ha tenido un desarrollo espectacular en los últimos 25 años como resultado del esfuerzo compartido de los sectores públicos y privados. Esta actividad se remonta a los inicios de la Colonia pero es sólo en el siglo pasado, con el desarrollo del riego y la red caminera, los que dieron las bases de la fruticultura actual.

A mediados de la década de los 60 la **Corporación de Fomento de la Producción CORFO**, inicia el **Plan de Desarrollo Frutícola Nacional**, siguiendo el ejemplo de países que aprovechando sus recursos naturales, estaban presentes en el mercado mundial con ofertas de frutas, como era el caso de Sudáfrica, Israel y Australia. El objetivo del programa diseñado por **CORFO** era aumentar la superficie, capitalizar la fruticultura, incrementar la calidad y mejorar los canales de comercialización,

SUPERFICIE FRUTAL 1992 (ha)

CIREN CORFO

ESPECIES	I	II	III	IV	V	RM	VI	VII	VIII	IX	X	TOTAL
ALMENDROS			0	24	475	2.137	1.203	35	2			3.876
CEREZOS					5	414	794	1.470	285	26	8	3.002
CIRUELO JAPONES	2			2	657	2.686	1.985	632	1	1		5.966
CIRUELO EUROPEO	2	4		10	40	1.195	1.197	286	1	1	9	2.745
DAMASCOS		3	5	296	409	1.048	361			1		2.123
DURAZNO CONSERV.			1	68	2.040	1.472	1.154	25	1	2		4.763
DURAZNO C. FRESCO	1	2	35	190	1.068	2.915	2.117	59	3	4		6.394
KIWIS			0	295	1.720	2.294	3.263	5.113	306	43	24	13.058
LIMONERO	88	1	22	605	857	3.051	1.935	93	8	1		6.661
MANZANO ROJO	1	2		4	217	310	5.857	8.061	529	180	116	15.277
MANZANO VERDE	1	1	0		198	218	4.618	3.101	227	53	48	8.465
NARANJOS	95	2	22	70	424	1.700	3.913	21	5			6.252
NECTARINOS			4	49	1.023	3.210	2.794	22	2	3		7.107
NOGAL			16	414	1.643	3.282	1.522	48	12	10	1	6.948
OLIVOS	892	3	1.093	307	204	121	114	84	22			2.840
PALTOS	22		68	461	5.408	2.005	1.043	32	3			9.042
PERAL (EU. AS.)	20	38	4	11	1.119	3.436	6.144	5.865	635	54	24	17.350
VID DE MESA	58	4	5.427	7.330	12.783	13.269	9.020	1.853	27	1		49.772
OTROS	225	42	126	830	1.294	1.997	576	1.188	804	305	570	7.957
TOTAL	1.407	102	6.823	10.966	31.584	46.760	49.610	27.988	2.873	685	800	179.598

aspectos que necesitaban desarrollo, siendo el punto de partida para aumentar la producción, productividad y exportación.

El plan diseñado fue superado por la realidad debido a la dinámica con que evolucionó el sector, incrementándose la superficie con plantaciones frutícolas entre 1965 y 1990 de 48.8 a 172 mil hectáreas, a un promedio de crecimiento de 6,2% anual. En la actualidad la superficie alcanza a las 179 mil hectáreas.

Por otra parte las exportaciones por concepto de productos hortofrutícolas ascendieron a 1056 millones de dólares durante la temporada 91/92 con un volumen de 136 millones de cajas destinadas principalmente a Estados Unidos y Europa.

Las condiciones Naturales del País en la oferta de clima, agua y suelos y el aislamiento natural por la cordillera, el desierto y el océano crean barreras fitosanitarias que privilegian la producción frutícola, permitiendo a nuestro país llegar con frutos de calidad y cantidad en una época en la que los países del hemisferio norte no están en condiciones de hacerlo (fruta de contra estación). Estos factores ligados a una base tecnológica apropiada y una política macroeconómica favorable permiten que las exportaciones por este concepto constituyan, después del cobre y la industria, la tercera fuente de generación de divisas para el país. Si comparamos la estructura porcentual de las exportaciones de Chile en el año 1970, la minería constituía el 86% de las exportaciones, variando esta situación al año 90 con la siguiente distribución por sector: Minería 55%, Industria 24%, Agropecuario y del Mar 11%, y el resto de los sectores 10%.

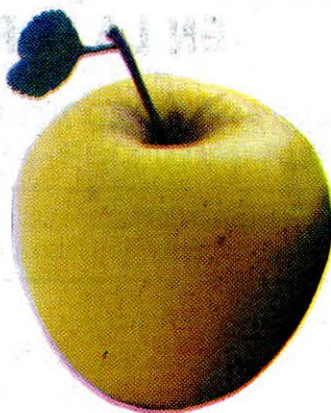
En la actualidad el aporte al Producto Geográfico Bruto del sector agropecuario es del orden del 7,5%.

La Fruticultura genera actividad laboral directa o indirecta para alrededor de 500 mil personas distribuidas principalmente de la III a la IX Región, estableciendo una modalidad de demanda de mano de obra estacional principalmente en la época de recolección de frutas (temporeros), que provoca en algunas regiones situaciones de desequilibrio al no existir infraestructura habitacional, social, etc. a los lugares que se desplazan.

Debido a la importancia adquirida por el sector en la economía nacional y la incorporación de países competidores al nuestro, al mercado mundial, hacen que la primera etapa exportadora de fruta, en la cual los altos márgenes de utilidad para algunas especies y variedades no puedan mantenerse, incluso no alcanzando a

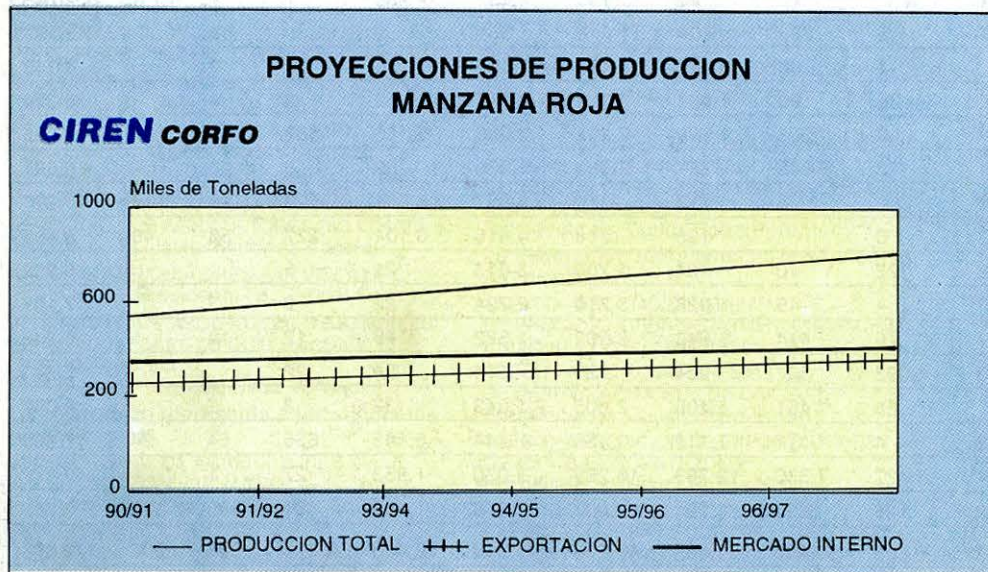
cubrir los costos de producción, hacen necesario conocer cada uno de los componentes que intervienen en esta cadena desde el productor hasta el comprador final, tratando de alcanzar el máximo de eficiencia, en la etapa de producción, diversificando el consumo, aumentando el mercado y disminuyendo los costos de comercialización, transporte, aumentando el valor agregado a la fruta por medio de la industrialización y su transformación a jugos, pulpas, mermeladas, frutas secas, congelados etc.

Es en esta perspectiva, donde las condiciones naturales en la oferta de clima, agua y suelo, hacen de la IX Región, considerando además la X, una área donde algunas agrupaciones frutales pueden tener ventajas comparativas para el desarrollo más adecuado de especies frutícolas, que en otras partes del país.



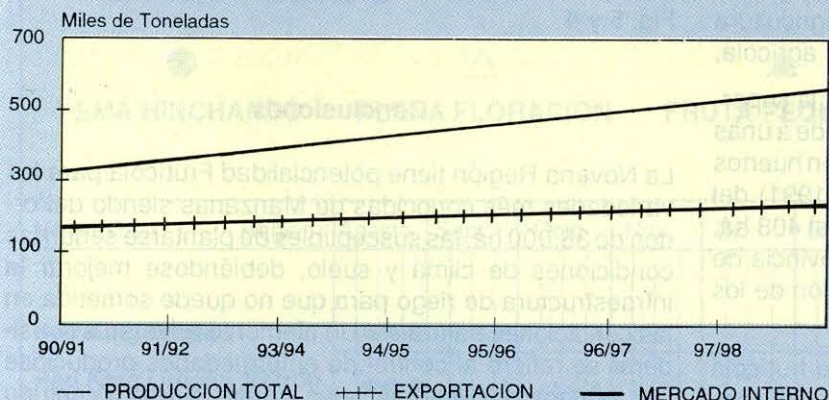
Perspectiva Global de la Manzana

Entre los países importadores de manzana el consumo per cápita, varía entre los 62 Kg. al año en Austria, 30 Kg. en Italia, 16 Kg. en E.E.U.U., 10 Kg. Singapur y en el caso de Chile alrededor de 20 Kg. per cápita al año. La producción Mundial de Manzanas alcanzó 40,2 Millones de Toneladas en el año 1990 y se espera 43 Millones para 1995.



PROYECCIONES DE PRODUCCION MANZANA VERDE

CIREN CORFO



La demanda mundial de Manzanas incluidas las rojas y verdes para 1990 era de alrededor de 3,5 Millones de toneladas de las cuales Chile contribuyó con el 9,0% con 318 mil toneladas en el mismo año, esta situación para el año 1991 se incrementó a 391 mil toneladas las que aportaron 187,5 Millones de Dólares.

La producción Nacional total de Manzanas en el año 1991 fue del orden de 900 Mil toneladas de las cuales 300 mil corresponden a Manzana Verde y 600 mil a Manzanas Rojas, de esta producción el porcentaje destinado a exportación y el consumo interno bordea al 50% de la producción de cada especie. (Fig. 2 y 3).

Las proyecciones de Producción en términos normales sin considerar imprevistos climáticos, pestes o problemas de manejo se proyecta a razón del 10% de incremento en los próximos años, siendo los principales destinatarios Europa con un 52%, Medio Oriente con un 29%, Estados Unidos con el 7% y el resto de los países con 12%. (fig. 4).

La Fruticultura en la IX Región

La Novena Región tiene una superficie de 31.858 Km² y una población de 798.399 habitantes de acuerdo al Censo de 1991 del Instituto Nacional de Estadísticas (INE).

El área bajo riego no alcanza las 45.000 há., menos del 1,5% de la superficie regional, sin embargo las características de clima templado húmedo o lluvioso permiten con algún riesgo desarrollar actividades

agrícolas en forma extensiva y en el caso de la fruticultura, la producción y calidad de las frutas va a estar condicionada en gran medida por las ofertas naturales de precipitación y temperaturas.

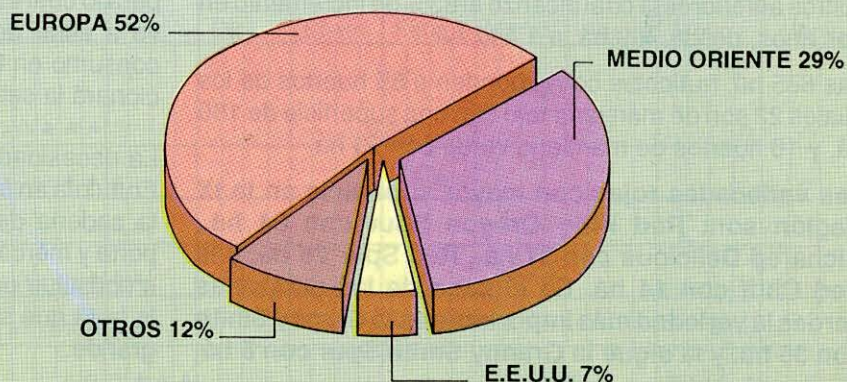
Las precipitaciones acumuladas promedios en la Región varían entre 1.000 y 3.500 mm., existiendo una relación directa entre la cantidad de agua caída y la altura; en el interfluvio de los ríos Imperial y Toltén, el relieve no ofrece obstáculo al avance de las influencias marinas teniendo un efecto moderador sobre las temperaturas y muy notablemente en el déficit hídrico, relación entre evapotranspiración y la precipitación, que disminuye a una cantidad de 400 mm. entre octubre y marzo.

Las temperaturas medias mensuales en la IX Región son inferiores en el período estival en el litoral (10° C) que en la depresión intermedia (23° C) para luego disminuir hacia la Cordillera de los Andes. Esta situación cambia en los meses invernales donde las temperaturas medias mensuales disminuyen desde la costa (13° C) hacia el límite con Argentina (2° C).

La IX Región esta subdividida en 23 distritos agroclimáticos que representan la oferta hídrica y térmica de los meses estivales e invernales, teniendo al interior de estos distritos condiciones homogéneas de temperatura y humedad cuantificadas mediante doce parámetros identificados en el anexo N° 1.

Del contraste entre los requerimientos climáticos de cada una de las especies y las ofertas de clima cuantificadas y localizadas espacialmente, es posible saber si la especie

MERCADOS DE DESTINO CHILE MANZANAS



CIREN CORFO

es capaz de desarrollarse, bajo esas condiciones climáticas.

Desde el punto de vista de la tenencia del suelo, la región se caracteriza por una atomización de la propiedad, los que cercanos a los 80.000 propietarios (1989) tienen como característica común una condición de agricultura de secano con tipificación silvo pastoril más que agrícola.

No obstante, de acuerdo a estudios realizados, la superficie con aptitud frutícola en la Región corresponde a unas 38.000 há. siendo explotados en la actualidad con huertos frutícolas superiores a 0.5 há. de plantación (1991) del orden de 657 há., correspondiendo de este total 408 há. en la provincia de Malleco y 249 há. en la provincia de Cautín, lo que representa un grado de utilización de los suelos con aptitud frutícola del 0,02%.

El aporte de la Novena Región a la superficie frutícola Nacional es de 685 há. prácticamente nulo, si consideramos que el total del país al año 1992 es del orden de 179.000 há., sin embargo el avance de la frontera frutícola desde las regiones hacia el sur del país, principalmente las regiones VIII, IX y X es elocuente, si se revisan las cifras de superficie frutícolas del último catastro de la IX y X Región y las comparamos con los catastros anteriores la cual alcanzó al 83% de incremento en tres años, desde 789 há. a 1.447 há.

Las 685 há. frutícolas corresponden a 85 huertos de los cuales 22 son de manzano rojo con una superficie de 180 há. y 16 huertos de manzano verde con 53 há.

Las variedades rojas con mayor superficie en la IX Región son: Red King Oregon Spur con 64 há., Richared Delicious con 37 há., Red Spur 26 há. y la Red Chiff con 14 há. En el caso de las manzanas verdes la variedad más importante es la Granny Smith con 36 há. y la sigue la Granny Smith Spur con 8 há.

En la Fig. 1 se aprecia que la superficie de Manzanas Rojas y Verdes para la IX Región, constituye el 35% de las plantaciones frutales, siendo de menos importancia el cerezo, kiwi, perales, etc.

Principales estados Fenológicos Manzano Rojo y Verde Fig. 5 y 6

Conclusiones

La Novena Región tiene potencialidad Frutícola para las variedades más conocidas de Manzanas siendo del orden de 38.000 há. las susceptibles de plantarse según las condiciones de clima y suelo, debiéndose mejorar la infraestructura de riego para que no quede sometida en las condiciones naturales. Un elemento adverso a considerar se refiere al control de enfermedades producidas por hongos y bacterias tales como: Sarna (*Venturia*

Inaequalis)
Oidio (*Podosphaera*
Leucotricha)
Chancro Europeo (*Nectria*
Galligena), debido a la existencia de precipitaciones y alta humedad durante los meses de primavera y verano. La adecuada selección de variedades de manzanas con una determinada utilización va

a estar condicionada por las demandas de mercado real para lo cual es necesario conocer si la expansión frutícola va a estar destinada al consumo interno, exportación, consumo en fresco, industrialización, etc., lo cual condicionará la selección óptima de variedades.

La necesidad de contar con un Sistema de Información Frutícola en la que se consideren todos los elementos de la cadena de Comercialización desde la oferta, transporte y mercado, tanto nacional como internacional, pasa a constituir un elemento indispensable en el negocio de la fruta que seguirá teniendo un grado de incertidumbre grande.



PRINCIPALES ESTADOS FENOLOGICOS

MANZANO ROJO

CIREN CORFO



YEMA HINCHANDO

PLENA FLORACION

FRUTA PEQUEÑA

COSECHA

CAIDA DE HOJA

VARIEDAD	Región	Agosto	Sept.	Octb.	Nov.	Dic.	Enero	Febr.	Marzo	Abril	Mayo	Junio
Red King Oregón	V	●●●	△△△▲▲▲					✱✱✱			△△△	
Red King Oregón	Metrop.	●●●	△△△▲▲▲					✱✱✱			△△△	
Red King Oregón	VI	●●●	△△△▲▲▲					✱✱✱			△△△	
Red King Oregón	VII	●●●	△△△▲▲▲					✱✱✱			△△△	
Red King Oregón	VIII	●●●	△△△▲▲▲					✱✱✱			△△△	
Red King Oregón	IX	●●●	△△△▲▲▲					✱✱✱			△△△	

PRINCIPALES ESTADOS FENOLOGICOS

MANZANO VERDE

CIREN CORFO



YEMA HINCHANDO

PLENA FLORACION

FRUTA PEQUEÑA

COSECHA

CAIDA DE HOJA

VARIEDAD	Región	Agosto	Sept.	Octb.	Nov.	Dic.	Enero	Febr.	Marzo	Abril	Mayo	Junio
Granny Smith	V	●●●	△△△▲▲▲					✱✱✱			△△△	
Granny Smith	Metrop.	●●●	△△△▲▲▲					✱✱✱			△△△	
Granny Smith	VI	●●●	△△△▲▲▲					✱✱✱			△△△	
Granny Smith	VII	●●●	△△△▲▲▲					✱✱✱			△△△	
Granny Smith	VIII	●●●	△△△▲▲▲					✱✱✱			△△△	
Granny Smith	IX	●●●	△△△▲▲▲					✱✱✱			△△△	

REQUERIMIENTOS DEL MANZANO

Suelo		Clima	
Profundidad:	60 cm.	Sensibilidad heladas:	Medianamente resistente
Textura:	Media	Etapa más sensible a la helada:	Cuaja y fruto pequeño
PH:	Bueno	Temperatura crítica:	-2° C
Drenaje:	5,5 a 7,0	Temperatura Mínima en crecimiento:	7° C
Pedregosidad:	Menos de 35% Piedras	Rango de temperatura óptima:	18° - 24° C
Salinidad:	Poco tolerante	Límite Máximo de temperatura de crecimiento:	35° C
Pendiente:	Menos de 30°	Suma Térmica entre yema hinchada y cosecha:	900 - 1.200 días grado
		Requerimientos horas de frío (T° 7ª C):	800 a 1.500 horas
		Requerimiento Fotoperíodo (día neutro):	10 a 14 horas de luz

ANEXO Nº 1

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Distritos de Agroclimáticos y
Parámetros Evaluados

- a) Oferta Térmica de Verano
 - Duración del período libre de heladas
 - Suma térmica base 10° C (Septiembre - Febrero)
 - Temperatura máxima de Enero
- b) Oferta Térmica de Invierno
 - Duración del período de receso vegetativo
 - Horas de frío anuales
 - Temperaturas de Julio
- c) Oferta Hídrica de Verano
 - Duración del período seco
 - Déficit hídrico (Octubre - Marzo)
 - Índice hídrico de verano (Diciembre - Febrero)
- d) Oferta Hídrica de Invierno
 - Duración del período húmedo
 - Excedente hídrico anual
 - Índice hídrico de invierno (Junio - Agosto)

- 1.- CIREN. Atlas Agroclimático de Chile Regiones IV a IX. Santiago, Chile, CIREN 1990. P. 67 (Publicación CIREN Nº 87).
- 2.- CIREN. Catastro Frutícola Nacional IX - X Región Actualización 1991. Santiago, CIREN, 1991. P. 129 (Publicación CIREN Nº 95).
- 3.- CIREN. Directorio Frutícola de Chile '91. Santiago, CIREN, 1991. P. 488. (Publicación CIREN Nº 94).
- 4.- CORFO. Arboles Frutales. Situación y Potencial en el Sur de Chile. Santiago, CORFO, 1988. P. 59.
- 5.- International Fruit World. Statistical Supplement. Vol 14, 1992.
- 6.- CIREN. Manual Frutales y Viñas. Requerimientos: clima y suelo especies y sus variedades. Santiago, CIREN, 1982. P. 69 (Publicación CIREN Nº 29).
- 7.- Nuevas variedades de manzanas en comercio mundial. Agroeconómico Fundación Chile. (10): 16 - 23, 1992.
- 8.- ODEPA. Mercados Agropecuarios. (2) Septiembre, 1992. ■