

DEPARTAMENTO DE ECONOMÍA AGRARIA

LA PALTA, EVALUACIÓN COMO PRODUCTO FRESCO E
INDUSTRIALIZABLE

ENRIQUE COVARRUBIAS F.

Profesor Guía: Felipe Errázuriz
Profesor Informante: Juan Ignacio Domínguez

SANTIAGO-CHILE

Índice:

Introducción

1.-Producto fresco

1.1. -Mercado Internacional 1.2.- Comercio Exterior Chileno:

1.2.1.-Descripción de los consumidores

1.2.1.1.-Estados Unidos

1.2.1.1.1.-Evolución de la producción y de los precios

1.2.1.1.3.-Estacionalidad

1.2.1.2.-Europa

1.2.1.2.1.-Agentes involucrados

1.2.1.3.-Argentina

1.2.1.4.- Japón

1.2.2.-Análisis de los competidores

1.2.2.1.-Israel 1.2.2.2.-

Sudáfrica

1.2.3.-Competidores Potenciales: El caso de Méjico

1.3.-Mercado Interno

1.3.1.-Situación del palto en Chile

1. 3.2.-Evolución de la producción y el consumo

1.3.3.-Productos sustitutos en la oferta

1.3.4.-Comercialización

1.3.5.-Mercado mayorista de Santiago

1.4.-Proyecciones futuras del producto fresco

1.5.-Evaluación de la rentabilidad del palto

1.5.1.-Flujo de caja

1.5.2.-Análisis de sensibilidad

2.-Producto Industrializado

2.1.-Análisis de las alternativas disponibles

2.2.-Descripción del mercado de la pasta de palta

2.2.1.-Descripción del proceso técnico

2.2.2.-Análisis de mercado

2.2.2.1.-Competidores

2.2.2.2.-Sustitutos

2.2.2.3.-Proveedores

2.2.2.4.-Consumidores

3.-Conclusiones

4.-Bibliografía

5.-Anexos

5.1.-Ficha técnico económica del palto. Estimación de los costos directos.

5.2.-Consumo mundial per cápita de paltas. 1994.

5.3.-Exportaciones de paltas a los distintos mercados. Temporadas 91-95 (cajas).

5.4.- Evolución de los volúmenes comercializados en el mercado interno. Temporadas 93, 94 y 95. Toneladas.

5.5.-Evolución de los precios en el mercado interno. Temporadas 93, 94 y 95.

5.6.-Consumo de paltas en la Comunidad Económica. 1994.

5.7.-Cultivo de paltas en Chile en 1994. Hectáreas por región según variedad.

Introducción

El presente trabajo tiene por objetivos, describir la situación en que se encuentra el mercado del palto hoy día en Chile así como también analizar las posibles alternativas de industrialización existentes para este producto, evaluando con mayor profundidad la pasta de palta, que es la única alternativa elaborada que actualmente se encuentra disponible en el mercado nacional.

El negocio exportador de paltas se ha desarrollado en forma creciente en los últimos años. El consumo per cápita de esta fruta es alto y las buenas perspectivas del mercado externo, registradas en el pasado, han impulsado nuevas plantaciones, mejoras tecnológicas y ampliado las zonas tradicionales de producción.

Las exportaciones de palta chilena a Estados Unidos se han ido consolidando en los últimos tiempos debido a los altos precios registrados en el país del norte. La mejor perspectiva de exportación la presenta la variedad Hass, ya que hasta el momento ha sido la más exportada y la que ha obtenido los mayores márgenes de comercialización. En cuanto a los mercados de exportación el presente estudio analizará principalmente el mercado estadounidense debido a que en la actualidad está captando más del 99 % (temporada 94-95) de las exportaciones de nuestro país, aunque además se analizarán otros mercados potencialmente interesantes en un futuro cercano .

Además el mercado interno representa una atractiva alternativa de comercialización, con un consumo per cápita que ha variado en los últimos años entre 1,1 y 2,5 kg/persona/año.

Por último se ha observado que el puré de palta es un producto que presenta un gran potencial de desarrollo, por lo cual también se analizará el entorno de mercado en el cual se desenvuelve un producto como éste y la demanda que existe para él.

1.- Producto Fresco

1.1.-Mercado Internacional

Según las estadísticas de la FAO la producción mundial de paltas ascendía a 1,56 millones de toneladas en 1983-84, mientras que en 1993-94 el volumen mundial alcanzó a 2,1 millones de tons., representando un incremento del 35%.

Cuadro N° 1.- Producción de paltas en el mercado internacional (Producción en miles de toneladas)

Región / Año	91-92	92-93	93-94
Africa	187	186	191
Camerún	36	37	38
Sudafrica	49	46	47
Zaire	46	47	47
Otros	56	57	59
Nte. y Ctro. América	1272	1306	1293
R. Dominicana	142	145	150
Haití	57	45	45
Mexico	780	725	786
USA	168	265	185
Otros	125	126	127
Sudamérica	350	360	372
Brasil	111	112	112
Chile	39	48	60
Colombia	72	74	74
Ecuador	18	16	16
Venezuela	53	53	54
Otros	57	57	56
Asia	167	198	175
Indonesia	91	100	104
Israel	53	75	48
Otros	23	23	23
Europa	54	54	55
España	52	53	54
Otros	2	1	1
Oceanía	17	17	18
Australia	12	13	13
Otros			
Total Mundo	2047	2120	2104

Fuente: Anuario FAO 1994.

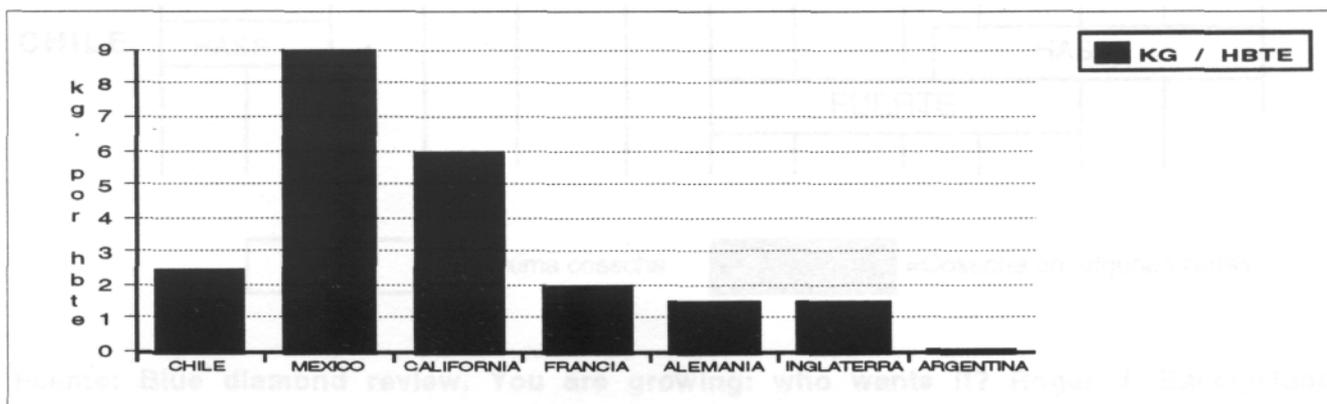
Al analizar las cifras de la temporada 93-94 se destaca la importancia de Norte y Centro América como las principales regiones productoras del mundo, constituyendo el 62% de ésta. Gran parte del volumen se explica por la producción de México que es lejos el primer productor mundial con 786 mil toneladas anuales (temporada 93 - 94).

Luego viene Sudamérica, como la segunda región productora con el 18% del total mundial, dentro de la cual Chile ocupa una posición poco importante (4to lugar). En Europa, prácticamente la totalidad de la producción proviene de España, país que está desarrollando fuertemente esta actividad, siendo uno de los más importantes abastecedores del mercado europeo junto a Méjico, Israel y Sudáfrica. Israel e Indonesia en tanto, son los mayores productores de paltas en Asia, mientras que en África el liderazgo corresponde a Zaire y Sudáfrica.

Por otra parte es de especial importancia analizar los países competidores de Chile en las exportaciones de palta. En el hemisferio sur, Oceanía cuenta con una baja producción, lo cual no le permite llegar a una gran participación en los mercados mundiales. Sudáfrica, en este sentido, realiza una cosecha en una época diferente a la chilena (Ver cuadro N° 3), pero en el futuro podría constituirse en un competidor de Chile en el mercado europeo.

Se observa entonces, que nuestro principal competidor potencial, es Méjico. Esto se explica porque la época de cosecha de la variedad Hass en México coincide con la cosecha chilena (Ver cuadro N° 3), su distancia al mercado norteamericano es inmejorable y finalmente es el primer productor mundial, donde la variedad Hass también es predominante, con grandes volúmenes de producción lo que le otorga importantes economías de escala y un mejor poder de negociación que a Chile. Sin embargo el potencial mexicano se ha visto complicado hasta el presente por varios factores los cuales debido a su importancia para nuestro país serán analizados en un capítulo aparte.

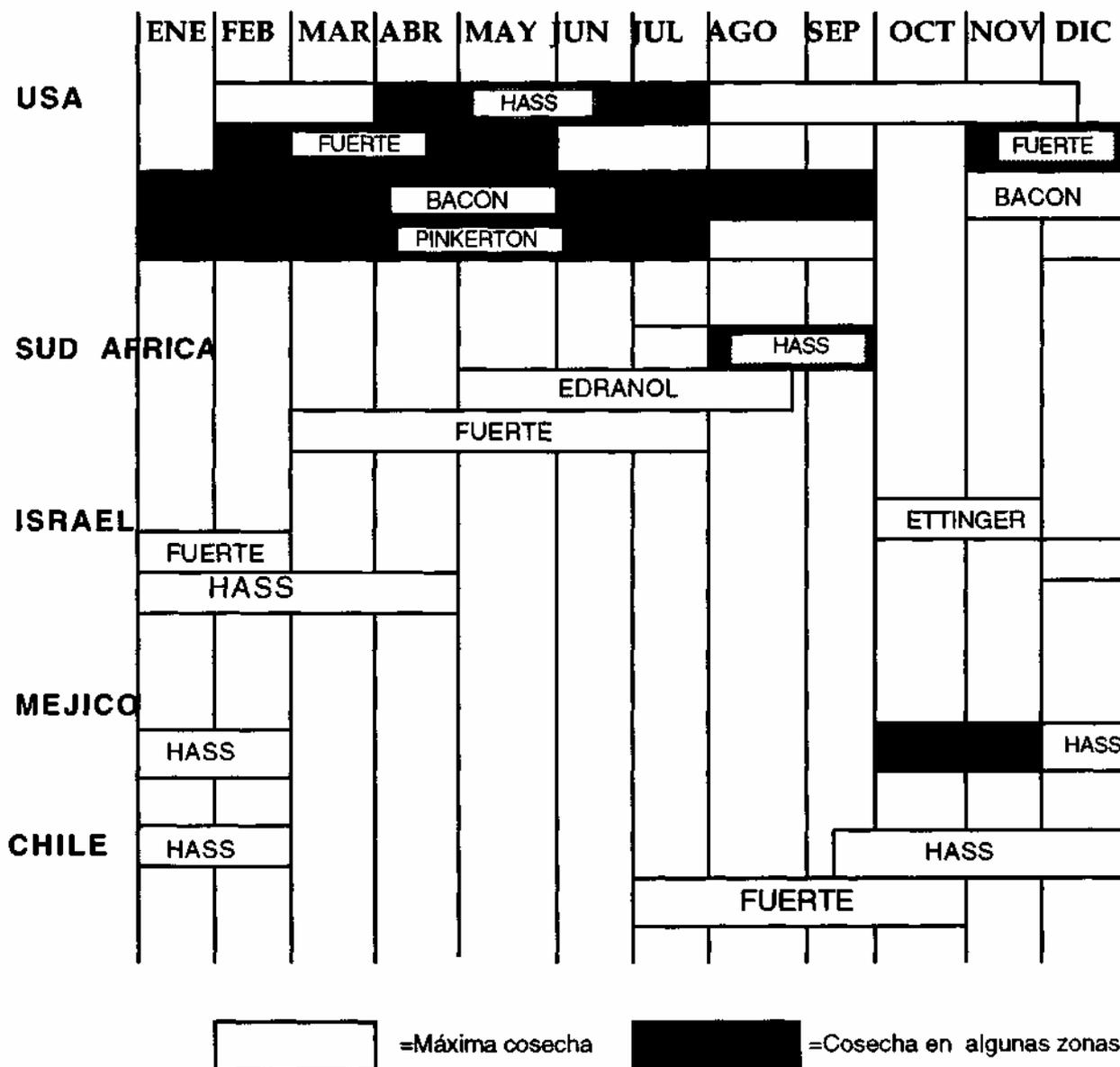
Cuadro N°2 Consumo Mundial per cápita de paltas 1994.



Fuente: Estudio Guayal - Fedefruta. 1994

En términos de competitividad, es necesario considerar que la época de cosecha en los paltos depende casi exclusivamente de la temperatura en que se desarrollen las plantaciones, por lo cual es importante analizar el cuadro N° 3, que se presenta a continuación.

Cuadro N° 3.- Épocas de cosecha para diferentes cultivares de palto en los principales países competidores de Chile.



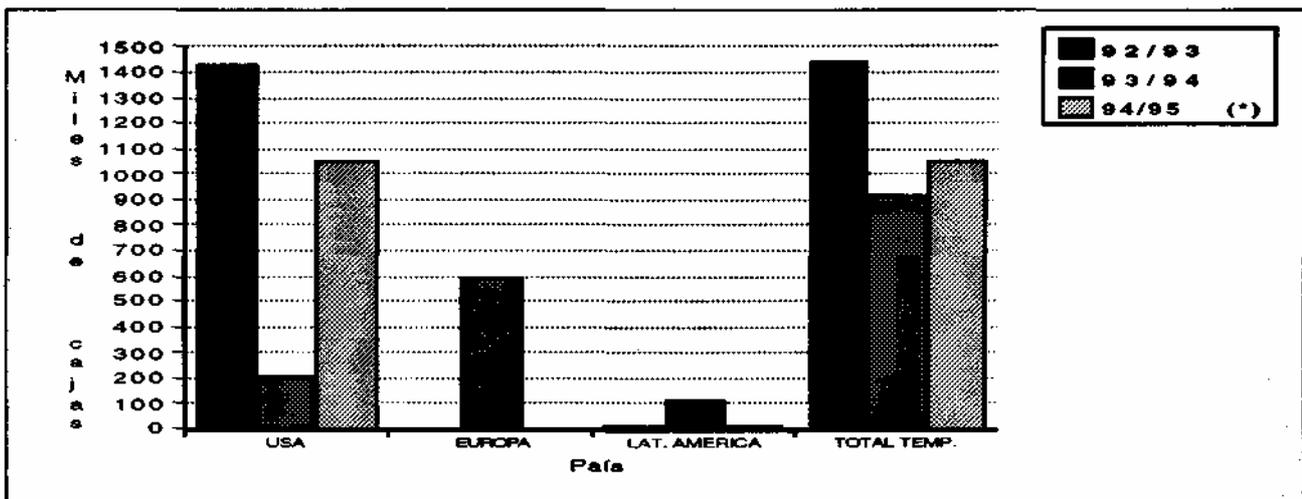
Fuente: Blue diamond review. You are growing: who wants it? Roger J. Baccigaluppi. 1992 p. 141.

Se observa que la Hass chilena es cosechada durante la misma época que Méjico, sin embargo durante los meses de julio y agosto se aprecia una ventana que le permite entrar a Chile en el mercado norteamericano con la variedad Fuerte y algo de Hass, en un período donde sólo competiría con la producción estadounidense. En los meses de enero, noviembre y diciembre, si bien el mercado norteamericano no está produciendo en forma importante, si se competiría directamente con Méjico, con las mismas variedades, lo cual desfavorece en forma importante nuestra posición negociadora.

1.2.-Comercio Exterior Chileno

Tal como se aprecia en el cuadro N° 4, Estados Unidos representa el principal mercado de destino para la palta chilena. Este país recibe en promedio cerca del 83% de nuestras exportaciones seguido por España. Por su parte, la variedad Hass, es la que representa la mayoría del volumen exportado, llegando a constituir cerca del 80% de éste en las últimas cinco temporadas, seguido por la variedad fuerte con el 16%. Las exportaciones de Hass se realizan entre los meses de septiembre y diciembre de cada año.

Cuadro N° 4.- Exportaciones de paltas a los distintos mercados. Temporadas 92-93 a 94-95.



(*) hasta dic. de 1994

FUENTE: ASOEXPORT - FEDEFRUTA. 1995

1.2.1.-Descripción de los consumidores

1.2.1.1.-Estados Unidos

El mercado norteamericano representa una buena oportunidad para la variedad Hass - respetando tamaño y porcentaje mínimo de aceite - pero también debe considerarse que es un mercado sólo para un par de meses y que se está compitiendo con los últimos frutos que los productores californianos tienen en los árboles.

1.2.1.1.1.-Evolución de la producción y de los precios.

Estados Unidos ocupa el tercer lugar en el mundo como productor y consumidor de palta. La producción se ubica en un 90% en California y un 9% en Florida.

Aparte de ser un gran productor, Estados Unidos constituye también un importante mercado para las paltas, siendo California la principal región productora. En este mercado la menor cosecha se realiza entre los meses de Octubre a Enero, donde sólo queda algo de Hass proveniente de la costa norte y sur de la zona central de California y antes que salga al mercado la mayor cantidad de Fuerte y Bacon, variedades, éstas últimas, que hoy día representan un pequeño volumen.

La producción norteamericana, por otra parte, se concentra fundamentalmente en el período de marzo a agosto - 60% -, mientras que el restante 40% se genera durante los meses de septiembre y febrero.

Cuadro N° 5.-Producción y precios de paltas en USA y California. Temporadas 1990 - 1993. Precios promedio del mercado mayorista.

TEMPORADA	CALIFORNIA			USA		
	PRODUCCION M.TONS	PRECIO US\$/TON	VALOR MMUS\$	PRODUCCION M.TONS	PRECIO US\$/TON	VALOR MMUS\$
90-91	123.378	1.554	192	141.567	1.452	206
91-92	141.522	1.290	183	167.576	1.172	196
92-93	257.642	441	114	264.491	447	118

FUENTE: SERVICIO NACIONAL DE ESTADISTICAS AGROPECUARIAS. USDA. 1994.

Durante la temporada 92-93, las exportaciones de palta norteamericana alcanzaron los MMUS\$ 14,5 lo cual representó un alza de MMUS\$ 9,2 con respecto a la temporada anterior. Este aumento en las exportaciones se debió fundamentalmente al fuerte aumento de la cosecha de 1993. Es importante mencionar también que dicho aumento fue considerablemente menor al esperado ya que la producción en Florida sufrió fuertes pérdidas debido al huracán Andrew que redujo el número de hectáreas plantadas en la zona pasando de 3.401 has antes del huracán hasta 2.470 después que éste hubo pasado.

Cuadro N°6.- Importaciones de palta en USA. Producto fresco . Temporadas 90-93.

PRODUCTO FRESCO (MUSS CIF)			
ORIGEN	90-91	91-92	92-93
REP. DOMINICANA	964	2.099	2.573
CHILE	14.336	15.393	4.579
MEJICO (pasan a Canadá)	547	1.375	951
BAHAMAS	86	30	36
TOTAL	15.963	18.957	8.267

FUENTE: SERVICIO NACIONAL DE ESTADISTICAS AGROPECUARIAS. USDA. 1994.

Las importaciones de palta fresca alcanzaron los MMUS\$ 8,3 registrando una caída del 56 % durante la temporada 92-93 en relación a la temporada pasada. Esta baja se debió a los altos stocks que se mantenían en bodega producto de la abundante cosecha registrada en el '91-92 y los elevados volúmenes de producción alcanzados durante 1993. Es destacable que las importaciones desde Chile se redujeron en un 70% entre las temporadas 91-92 y 93-94.

En relación al consumo promedio se ha observado que es bastante estable y se sitúa alrededor de 950 grs/hbte., habiendo temporadas puntuales como en 1988 donde alcanzó la cifra récord de 1,1 kg/hbte.

Chile en tanto, históricamente ha exportado más de seis variedades distintas a Estados Unidos. Sin embargo la Hass ha sido la principal, representando en promedio el 91% de los volúmenes totales, la variedad Fuerte por su parte, representó el 7% y la Bacon se exportó en pequeños volúmenes sólo en 1986.

Si se analizan los precios alcanzados para la palta Hass, entre los años 1990 y 1993, se observa una tendencia errática debido al gran impacto de las condiciones climáticas ejercen sobre la producción.

Además es importante destacar que las menores cotizaciones se alcanzan entre los meses de marzo y abril, período durante el cual la palta chilena todavía compite con la norteamericana de fines de temporada. En noviembre y diciembre por su parte, se alcanzan los mayores precios, producto de que los volúmenes comercializados se han reducido drásticamente.

Debemos considerar también que en la actualidad las paltas chilenas están gravadas con un arancel de US\$ 0,132 /kg que equivale a 1,5 US\$ por caja de 11,2 kgs. y que representa un impuesto de 10% constituyendo el más alto valor aplicado a cualquier fruta u hortaliza exportada a ese mercado. En la actualidad Fedefruta a través de la Cancillería está negociando la posible inclusión de este producto en el Sistema Genera-

lizado de Preferencias Arancelarias (GATT).

1.2.1.1.3.-Estacionalidad

Entre 1989-1994 USA importó paltas en 10 de los doce meses del año, siendo marzo y abril los únicos meses donde no se realizan importaciones. Estas comienzan en mayo subiendo paulatinamente hasta lograr su máximo en octubre. Luego comienza un descenso paulatino que se prolonga hasta el mes de febrero del año siguiente.

Si se analiza la situación mensual por país entre el 89 y el 94, se observan que los volúmenes provenientes de Bahamas sólo se efectúan en enero y febrero. Los de Chile entre junio y febrero y los de República Dominicana entre mayo y febrero del año siguiente.

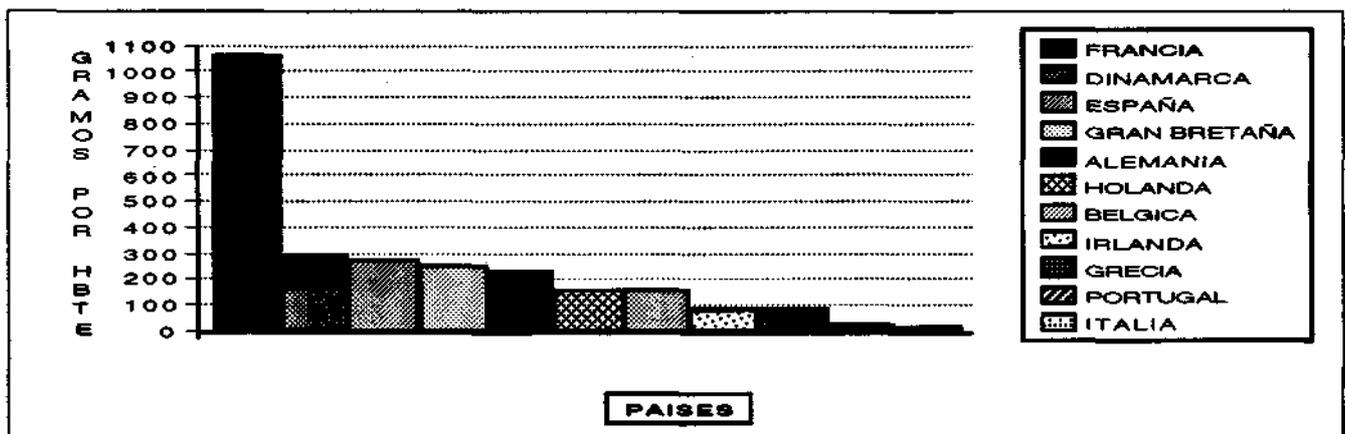
Las importaciones provenientes de Chile se inician en junio, los cuales comienzan a subir paulatinamente hasta lograr su máximo en octubre, luego comienza un descenso paulatinamente hasta llegar a febrero del año siguiente para terminar en marzo.

1.2.1.2.-Europa

1.2.1.2.1.-Agentes involucrados.

Nuestro país ha registrado exportaciones esporádicas a la comunidad europea, sin embargo si se observan las cifras del consumo per capita en esa región se observa que allí existe un mercado interesante como destino de nuestras exportaciones, dado fundamentalmente por el consumo en Francia que encabeza el consumo europeo con más de 1 kg. per capita y que a la fecha es abastecido parcialmente por España e Israel.

Cuadro N° 7. Consumo per capita de paltas en la CEE en 1993.



FUENTE: CENTRO DE COMERCIO INTERNACIONAL UNCTAD / GATT. 1993

En relación a los proveedores que abastecen el mercado europeo se observa que el principal es Israel, le siguen México, Sudáfrica, España y Martinica. Entre otros proveedores figuran Kenya, y Estados Unidos. Los países del Hemisferio Norte, encabezados por Israel, abastecen el mercado en invierno (octubre y noviembre con Ettinger , diciembre y enero con Fuerte y los meses de marzo y abril con Hass); los proveedores del Hemisferio Sur, por su parte, exportan paltas desde abril hasta septiembre, fundamentalmente con la variedad Hass.

Desde el punto de vista chileno, el mercado europeo presenta dos posibilidades dependiendo de la variedad de que se trate:

-Hass: Compitiendo con la Ettinger de Israel, durante los meses de septiembre, octubre y noviembre. Hass es una variedad que fue rechazada a comienzos de la década pasada, por ser una palta negra y rugosa (en esa época predominaban las verdes y lisas), sin embargo fueron los mismos israelitas los que introdujeron esta variedad al mercado europeo, ganando cada vez más adeptos entre el público consumidor. Actualmente el precio de la palta Hass es mayor que el de la Ettinger en algunos países europeos.

-Fuerte: Esta variedad podría ser comercializada entre los meses de agosto y parte de septiembre, especialmente a España, país que recibe anualmente más de 50.000.000 de turistas, los cuales se concentran principalmente en el mes de agosto precisamente cuando el país se encuentra desabastecido de paltas.

Según antecedentes publicados por la revista Fruit Frontiers, Europa importa anualmente cerca de 100 mil toneladas de paltas. De ese volumen, España abastece el 26% el resto es abastecido, en orden importancia, por Israel, Sudáfrica y Méjico . El país ibérico ha aumentado su producción en 10 mil toneladas en 5 años alcanzando en 1993 más de 62 mil toneladas de cosecha. Según la misma publicación dicho país habría duplicado las exportaciones de este fruto hacia otros países del viejo continente, cifra que se eleva a las 26 mil toneladas.

La importancia de España para Chile esta dada por su mercado consumidor, pues según encuestas realizadas (Noviembre, 1993), el 50% de la población no consume nunca paltas. La mitad de la población (49,6%) o no ha probado nunca la palta o la ha probado una vez y no les gustó y no ha vuelto a comprar más, lo que indica un potencial importante para el desarrollo del consumo, similar situación se observa en Francia e Inglaterra con un 23 y un 76% de la población en dicha categoría, respectivamente.

1.2.1.3.-Argentina

Es un mercado que ya alcanza aproximadamente 33 millones de habitantes y el consumo per capita al año sólo alcanza a 100 grs.

El consumo de palta en Argentina ha estado sujeto por mucho tiempo a la reticencia de los compradores producto de que existe la creencia que es alta en colesterol, según estudios realizados en los años 70 por un químico trasandino. Además de lo anterior la palta que se produce en Argentina es más líquida y fibrosa todo lo cual la hace menos agradable al consumo.

En la actualidad el Comité de paltas de Fedefruta está desarrollando una campaña de promoción para expandir el consumo argentino ante la posibilidad cada vez más cierta del ingreso de México como competidor al mercado norteamericano.

La estrategia anterior se está llevando a la práctica para lo cual se ha contactado a la empresa de promociones argentina Guayal S.A. como parte de un plan global trazado a tres años plazo, período en el que se pretende elevar el consumo de 3.000 toneladas en la actualidad, a más de 7.500 toneladas en 1996 con una inversión total de 110 mil dólares y en el cual se demuestra que la palta no solo no tiene altos contenidos de colesterol sino que por el contrario ayuda a disminuir los niveles de éste en el ser humano.

1.2.1.4.- Japón

Si bien hoy día el mercado japonés se encuentra restringido sólo al ingreso de algunas especies frutícolas chilenas, el Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) se encuentra gestionando el ingreso de nuevas especies dentro de las cuales se espera que se incluya a la palta, por lo cual dicho mercado puede constituirse en una alternativa de interés para las exportaciones de palta chilena.

Japón se destaca por ser un país con baja producción de paltas. En 1992 sólo alcanzó una cosecha de 2.1 tons. pero en cambio ese mismo año importó 3.600 tons., cifra que se elevó a 4.500 tons. en 1993, siendo Estados Unidos (3.100 tons.) y Méjico (1.400 tons.) sus principales abastecedores aún cuando Nueva Zelandia también ha aportado su cuota en algunas oportunidades. Estos tres países están reconocidos como libres de la Mosca de la Fruta y solo están sujetos a inspecciones rutinarias en los puertos de llegada. Cabe destacar que Chile no es hospederero de *cydia pomonella* o *cydia molesta*, por tanto si el gobierno japonés declara a Chile libre de la Mosca del Mediterráneo, se reunirían todos los requisitos para exportar a ese mercado.

Los antecedentes aportados por la oficina comercial de Prochile en Tokio, señalan que el precio promedio de la palta en los mercados mayoristas de la capital

nipona durante 1994 alcanzaba a US\$ 4,37 /kg ., siendo enero el mes más bajo con US\$ 3,37 /kg. y julio el más alto con US\$ 5,33 /kg.

1.2.2.-Análisis de los competidores

1.2.2.1.-Israel

Israel posee en la actualidad aproximadamente 8 mil hectáreas de paltos habiendo llegado a tener 10.999 hectáreas y se espera que se estabilice en la superficie actual con producciones que fluctúa entre las 70 mil y 90 mil toneladas anuales.

La principal zona productora de paltas en Israel es la región de Galilea occidental.

En la temporada 91-92, Israel produjo un volumen de 66 mil toneladas, de las cuales un 85% se exportaron, lo que correspondió a un volumen de 50.218. La variedad Ettinger, representa aproximadamente el 33% de la producción, Fuerte entre un 25 y un 33% , Hass un 28% , Nabal un 6% y otras variedades nuevas, un 10%.

Las fluctuaciones en los volúmenes de producción son muy amplios entre temporadas, lo que hace variar también los precios. En años con altas producciones, cercanas a las 90 mil toneladas, los niveles de precio que se alcanzan no hacen rentable la cosecha.

La competencia que está significando para Israel la producción de España, que sale al mercado en igual época, es posible que provoque una importante caída en el precio. Se estima que Europa puede absorber del orden de 100 mil tons. (considerando sólo la importación) demanda que actualmente se encuentra cercana a estar completamente satisfecha.

La época de cosecha en Israel se extiende entre Septiembre y Mayo.

Un 60% de las exportaciones de palta de Israel a Europa es destinado a Francia, un 12% a Alemania, 9% a Inglaterra, 8% a Escandinavia y un 11% a otros países.

Los productores israelitas están organizados en un consejo de fruticultores que agrupa a los productores de paltos. En este consejo, creado por ley, participan todos los productores en forma obligatoria, debiendo vender su producción a través de dicho consejo.

Finalmente es destacable que hasta 1987, Israel era el principal proveedor de paltas del Viejo Mundo. Sin embargo, debido a los arranques ocurridos en la región (de 13 mil hectáreas plantadas hoy sólo cuenta con 8 mil, donde el 60% de ellas es ocupado por la variedades Hass y Fuerte), su cosecha exportable se ha reducido violentamente

pasando de 80 mil toneladas embarcadas a 35 mil en la última temporada, lo que ha obligado a los europeos a buscar nuevos abastecedores.

1.2.2.2.-Sudáfrica

La producción de paltas en Sudáfrica se concentra principalmente en la zona nor-este del país, lo que comparativamente equivaldría por latitud, a la zona de Antofagasta, es decir, bastante más al norte que la zona productora de Chile. La principal zona productora sudafricana es la región de Tzennen, donde se concentra el 55% de la producción total.

Las principales variedades cultivadas son Fuerte con un 43% de la superficie total y Hass con sólo un 25% pero que está aumentando considerablemente.

La cosecha de Fuerte tiene su máximo en Marzo y se prolonga hasta julio.

De la producción total de paltas (57 mil tons.) en 1994, el 70% se exporta y del 30% restante un 15% va a consumo interno en fresco y un 30% se destina a la industria para la obtención de aceite, el resto se destina a la elaboración de otros subproductos de menor importancia.

Las vías de exportación son tanto aéreas como marítimas, siendo lo más común el transporte terrestre hasta Ciudad del Cabo en camiones refrigerados para embarcarlos con destino a Europa.

Los mercados que abastece Sudáfrica con sus 40 mil tons. de exportación son Francia con un 65%, Inglaterra con un 25% y Alemania, Suiza y otros con el 10% restante.

En cuanto a la organización comercial, se tiene que no existe una junta de comercialización propiamente tal que centralice la exportación sino que se han desarrollado empresas exportadoras dedicadas al negocio de la palta que compiten entre ellas, las cuales son coordinadas por la "asociación sudafricana de productores de paltas", que agrupa a los productores y que manejan aproximadamente el 96% de la producción del país.

1.2.3.- Competidores Potenciales: El caso de Méjico

Si bien Estados Unidos representa el principal comprador chileno de la palta Hass y el que otorga los mejores resultados económicos en el corto plazo, se sabe que pronto dejará de ser negocio para los exportadores y productores nacionales, puesto que el tratado de libre comercio entre ese país y Méjico, podría significar que a futuro la nación azteca se convierta en el abastecedor de mayor importancia.

Méjico es hoy día el mayor productor de paltas del mundo, con una producción en la temporada 93-94 de 786 mil toneladas.

Las principales zonas productoras de paltas en Méjico corresponden, en orden de importancia, a los estados de Michoacán, Sinaloa, Puebla y el Estado de Méjico propiamente tal.

Solamente en el estado de Michoacán hay 80.000 hectáreas, de ellas el 70% se encuentra en producción y el 30% restante se encuentra en desarrollo.

Cuadro N° 12.- Producción de paltas en Méjico temporadas 88 - 94.

Temporada	Producción (Miles de Toneladas)
88-89	540
89-90	559
90-91	688
91-92	710
92-93	727
93-94	786

Fuente: Secretaria de Agricultura y Recursos Hidráulicos de Méjico. 1994

Es importante observar que aproximadamente un 60% de la producción de palta mejicana se obtiene en el estado de Michoacán. Dicho estado ha venido aumentando progresivamente su importancia relativa dentro de la producción mejicana así también, se ha destacado por la calidad de la palta que produce, que si bien no es de primera categoría es considerablemente superior a la producida en el resto del país.

En relación a las cotizaciones, se observa en el cuadro se observa que estas han sufridos importantes variaciones en temporadas pasadas, durante las últimas dos cosechas se han mantenido estables alrededor de US\$ 0,5 por kg.

Cuadro N° 13.-Volúmenes exportados y cotizaciones alcanzadas durante las temporadas 92-93 y 93-94.

Temporada	Volúmen exportado Miles de tons	Precio US\$ / Kg FOB
92-93	18.519	0,51
93-94	20.001	0,52

Fuente: Secretaria de agricultura y recursos hidráulicos de Méjico. 1994

En relación a las exportaciones se tiene que desde 1985 México ha comenzado a realizar un serio esfuerzo para aumentar su participación en los mercados mundiales. Las exportaciones han ido creciendo año a año, aunque han debido enfrentar algunos problemas como el no tener suficientes packings y frigoríficos, el control de calidad no se ha ejercido con regularidad, carecen de adecuadas organizaciones de productores y han sufrido grandes daños por heladas y ataque de Antracnosis, todo lo cual sólo le permite exportar entre el 8 y el 13% de la producción de Michoacan, y sólo el 26% de la producción del resto del país sigue las prácticas culturales necesarias para obtener fruta exportable.

Pese a lo anterior, Méjico ha logrado comercializar exitosamente su fruta en Europa, Japón y Canadá.

Méjico, por otra parte, sale con su producción al mercado interno fundamentalmente entre los meses de octubre y febrero, y al mercado internacional en el período comprendido entre marzo y mayo, coincidiendo los máximos productivos con los de la producción norteamericana.

Es de especial importancia mencionar que México hasta principios de 1995 no podía ingresar a USA con su producto fresco debido a que tiene el virus samploid, que se transmite por la semilla, lo cual constituía un impedimento fitosanitario para las exportaciones, sin embargo a partir de junio de 1995 con la aprobación del Departamento de Agricultura de Estados Unidos (USDA) y luego de seis meses de debate, los productores mejicanos de la zona de Michoacan, mayor área productiva de paltas aztecas, han obtenido la autorización para ingresar con el fruto a 19 estados del noroeste de su vecino país entre los meses de noviembre y febrero. Si bien restan por resolver trámites internos norteamericanos -particularmente someter a comentario público la determinación del USDA, lo cual llevará algunos meses - todo hace pensar que a partir de 1996 y después de 80 años de espera, los mejicanos podrán comercializar paltas en estado fresco en un mercado que les resulta altamente atractivo por su cercanía, costo y precio. Cabe consignar que la zona favorecida para exportar paltas a USA, Michoacan, produce cerca de 590 toneladas del producto, con una superficie plantada de 74.534 hectáreas.

Como explicación de lo anterior se atribuyen una serie de argumentos como el hecho de que el virus Samploid sólo se encuentra presente en algunas áreas productoras de Méjico y en la actualidad, con el reciente firmado convenio del NAFTA, los productores mejicanos se habían venido organizando para exportar la producción de las primeras 550 hectáreas al mercado norteamericano.

A lo anterior debe agregarse el hecho que el gobierno mexicano había condicionado la importación de carozos provenientes de los valles norteamericanos de San Joaquín y Sacramento a la entrada de palta mexicana a USA.

Todo lo anterior repercutirá en forma importante en las cotizaciones de la palta chilena en USA dado que ahora se deberá competir con la palta mejicana que tiene evidentes ventajas comparativas (particularmente en lo que a costo de flete se refiere) para acceder a dicho mercado.

1.3.-Mercado Interno

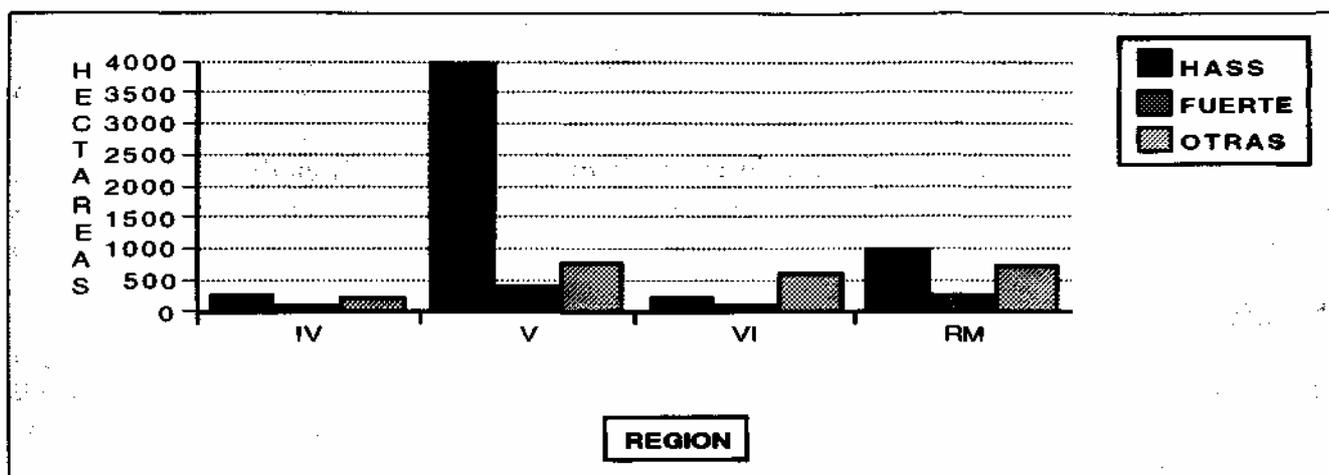
1.3.1.-Situación del palto en Chile.

La superficie plantada de paltos ha experimentado un importante aumento en los últimos años. De 6.460 hectáreas en 1981 pasó a 8.190 hectáreas en 1990 y actualmente a 10.048 hectáreas (temporada 93-94). Las principales variedades existentes en el país son: Hass, con un 32,5% de la superficie total plantada y fuerte con un 20,5%. Otras variedades de menor importancia son Negra de la Cruz, Bacon y Edranol (CIREN 1994).

Los antecedentes registrados indican que el 18% de la superficie total de paltos existentes se encontraba en etapa de formación.

Las principales regiones donde se produce son la IV, V, VI y Metropolitana. Los volúmenes asociados por región y variedad se observan en el cuadro N°1.

Cuadro N°16.-Cultivo de paltas en Chile en 1994: Hectareás por región según variedad.



Fuente: ODEPA.1994

1.3.2.-Evolución de la producción y el consumo.

Los volúmenes producidos han crecido considerablemente en los últimos años. Así de 25.000 toneladas producidas en la temporada 80/81, se ha llegado a 34.000 toneladas en la temporada 93/94. En el cuadro N° 17 se observa la evolución de la superficie plantada y la producción durante el período 92 - 94.

Cuadro N°17.- Exportaciones de palto en Chile. Temporadas 93-95.

MES/AÑO	93		94		95	
	VOLUMEN TONS	VALOR (MUS\$ FOB)	VOLUMEN TONS	VALOR (MUS\$ FOB)	VOLUMEN TONS	VALOR (MUS\$ FOB)
ENE	0	5.059	151	1.073	173	602
FEB	13	1.891	36	316	20	8.792
MAR	4	1.118	19	467	33	3.622
ABR	7	298	1	409	12	11.357
MAY	2	25	0	2.496	0	1.858
JUN	3	15	59	171	1	535
JUL	17	14	331	254	4	235
AGO	211	158	863	763	6	570
SEP	2.134	1.260	4.974	3.875	978	848
OCT	263	184	4.385	3.528	7.744	6.969
NOV	971	986	6.867	5.577		
DIC	935	817	1.035	3.557		
TOTAL	4.561	11.825	18.719	22.486	238	24.373

NOTA: EL VALOR ASOCIADO A LOS VOLUMENES EXPORTADOS LLEVA UN RETRASO DE 60 DIAS.

Fuente: ODEPA. 1995

Es destacable que desde 1983 en adelante la producción ha experimentado altibajos de un año a otro, mientras que la superficie siempre ha ido creciendo. Lo anterior se debería al reordenamiento que han sufrido las variedades cultivadas a través de la reinjertación, más un sinnúmero de factores de tipo climático, los que condicionan fuertemente las producciones.

El análisis de proyección revela para el año 1996 los niveles de producción se situarán entre las 40.000 y 55.000 tons. las cuales elevarán ostensiblemente la disponibilidad interna de esta fruta.

En relación al consumo se observa que en Chile es uno de los más altos del mundo, alcanzando en 1987 2,3 kg/hab/año en los sectores de altos ingresos y 0,3 kg/hab/año en los de menos ingreso (DEA, 1987). Por otra parte GIREN (1994) señala que el consumo per cápita de paltas durante el año 1993 se aproximó a 2,7 kg/hab/año.

1.3.3.- Productos sustitutos en la oferta.

El entorno competitivo se ha visto afectado por una serie de factores negativos entre los que se cuentan, los altos y crecientes costos de la mano de obra, la devaluación del dólar ocurrida en diciembre de 1994, la desuniforme calidad de la fruta chilena, el alto endeudamiento del sector, la sobreoferta general de fruta en los mercados mundiales, el proteccionismo de los países industrializados y la lenta flexibilidad de cambio de variedades en busca de la satisfacción de las necesidades de los importadores.

A continuación se analizarán algunas especies:

-Manzanas: Las manzanas deberían mostrar una cierta recuperación respecto a las muy desfavorables condiciones de los mercados en las temporadas anteriores. Las variedades antiguas mostrarían precios bajos generando en algunos casos retornos a productor negativos. Las nuevas variedades, de las cuales el volumen de producción es bajo, presentan mejores expectativas.

-Peras: Se prevé que la mayor parte de la temporada se desarrollará con precios bajos generando retornos a productor negativos. La principal causa se encuentra en el escazo atractivo comercial que tienen las variedades que actualmente existen en Chile y la mayor competencia existente en el mercado europeo por parte de Sudáfrica , Nueva Zelanda y Argentina.

-Carozos: La temporada 94/95 se plantea con un comportamiento similar a la registrada en la temporada 93/94, registrándose buenos resultados para los envíos en los meses pie de precios que corresponden a los extremos de la temporada.

-Uva de mesa: No se esperan grandes cambios en los precios para este producto durante la temporada 94/95, respecto a la temporada 93/94, por lo tanto, en la medida que el costo real de la mano de obra siga aumentando y no se logre un mayor volumen de exporta-

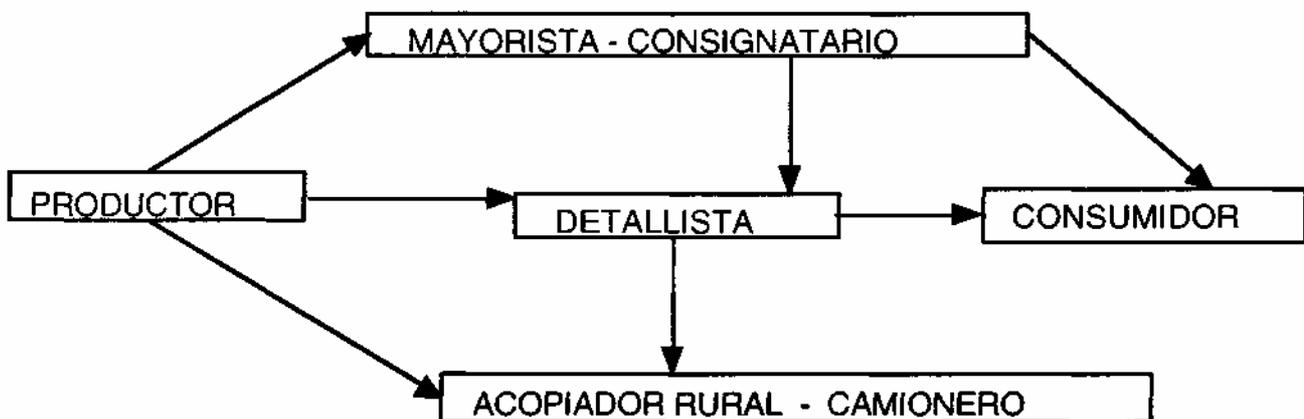
ciones, la rentabilidad de estas exportaciones caería aún más.

1.3.4.-Comercialización

Según Odepa (1982), basándose en estudios realizados en la V región, se definen dos canales de comercialización para la palta: Canal tradicional y el canal de productores asociados.

-Canal Tradicional: En este canal intervienen además del productor, los mayoristas consignatarios y los detallistas. En un grado muy poco relevante participan los acopladores rurales (camioneros). Es en este canal donde el mayorista es el centro decisor, éste compra la palta a productores, con cotizaciones ya sea en el huerto o en la bodega mayorista en Santiago.

Figura N°1. Canal de comercialización de la palta en el sistema tradicional.

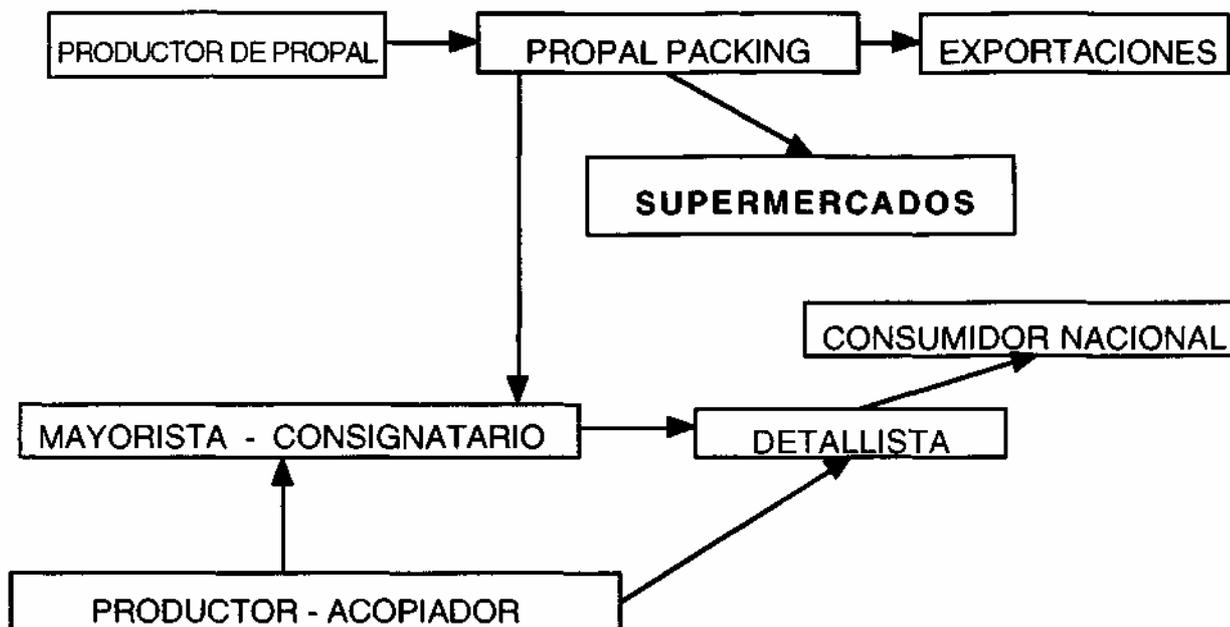


Fuente: Elaborado en base a antecedentes recopilados por el autor. 1995.

-Canal de productores asociados: En este canal la producción corresponde a los productores socios de PROPAL por una parte y a productores acopladores, algunos independientes y otros agrupados en sociedades locales o familiares, por otra.

Este canal se caracteriza por la formación de empresas de mercadeo que representan a los productores en la comercialización, no solo a nivel de acopio rural, sino que incluso llegan a nivel minorista y en algunos casos dichas bodegas han abierto bodegas de ventas mayoristas.

Figura N°2. Canal de comercialización de la palta en el sistema de productores asociados.



Fuente: Elaborado en base a antecedentes recopilados por el autor. 1995.

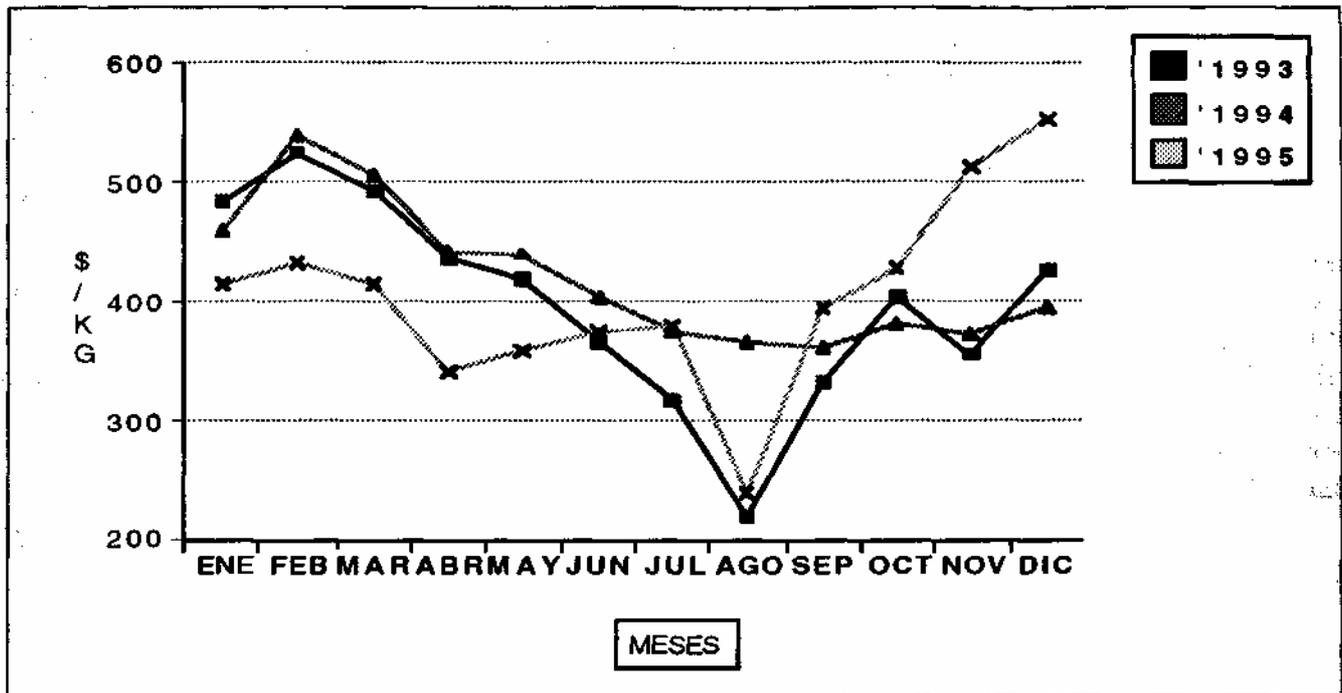
Finalmente es necesario aclarar que, en relación a la clasificación, la palta es seleccionada en base a seis categorías de calidad que corresponden a: Extra, Especial, Primera, Segunda, Tercera y Cuarta, las cuales dependen fundamentalmente del peso de la fruta así como también de la variedad de que se trate. Sin embargo debido al bajo desarrollo del mercado nacional coexisten diferentes estándares de uso corriente para definir las calidades por lo cual los compradores deben inspeccionar permanentemente las partidas antes de efectuar las transacciones.

1.3.5.-Mercados mayoristas de Santiago.

La feria de Lo Valledor fue el principal centro de comercialización de palta entre 1985 y 1986. Luego sus volúmenes transados comenzaron a disminuir y los de la feria de Mapocho a aumentar, lo que ha ido transformando a a esta última en el mercado donde se transan los mayores volúmenes al año.

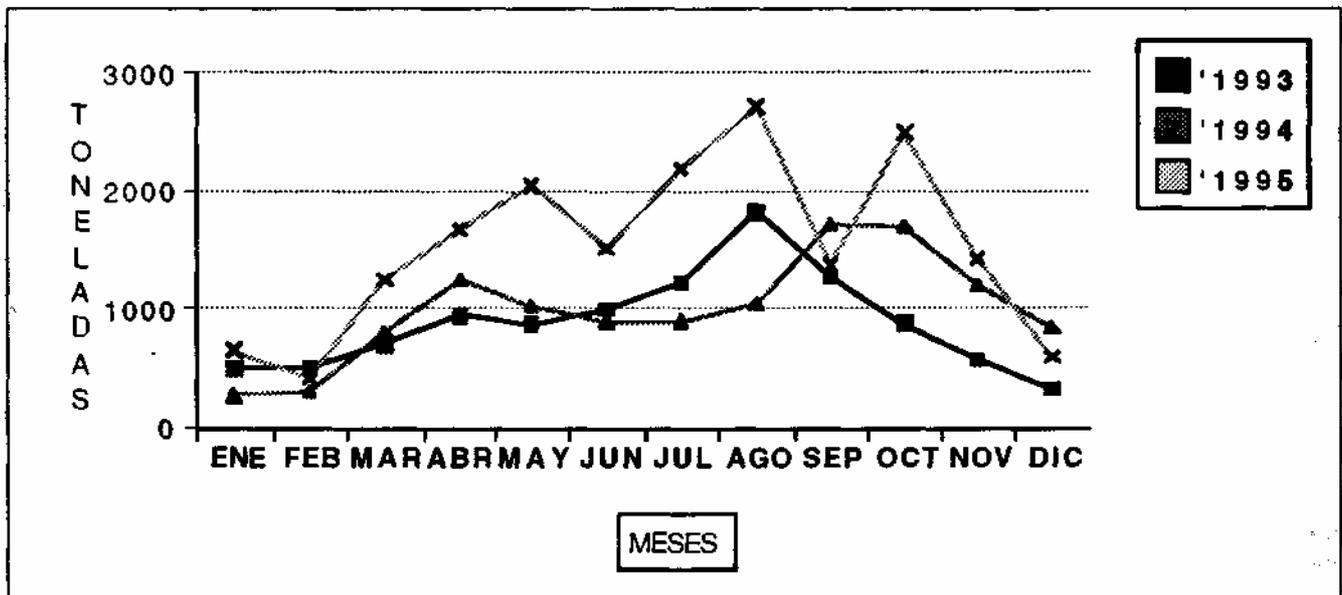
Los precios obtenidos por la palta en general han sido mayores en la feria de Mapocho, sin embargo en este punto es de vital importancia el tipo de variedades que se comercializa en cada uno de estos mercados. Ver Gráfico N° 1.

Gráfico N° 1. Evolución de precios promedio (Lo Valledor y Mapocho) transados durante el período 1993-1995



Fuente: ODEPA. 1996

Gráfico N° 2. Evolución de los volúmenes transados durante el período 1993-1995



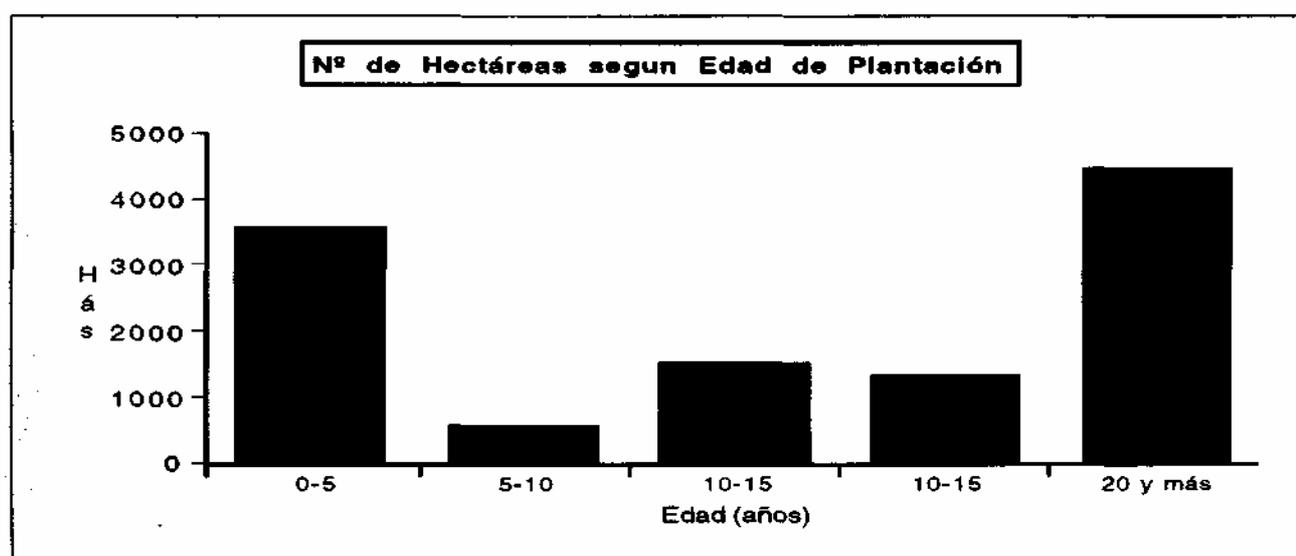
Fuente: ODEPA. 1996

En cuanto a estacionalidad, se evidencia que el mayor volumen transado de paltas se ubica en los meses de abril y octubre. Por el contrario el menor volumen se registra en el mes de febrero con un promedio de 313 toneladas.

Cabe señalar que la palta se encuentra disponible durante todo el año en el mercado nacional presentando un volumen promedio mensual transado de 998 toneladas y considerando que la población de Santiago es de 4.850.000 habitantes (según censo de 1992) se estima entonces que el consumo en la capital alcanza a los 2,5 kg/hbte/año.

En relación a los precios se observa que las mayores cotizaciones se alcanzan durante el mes de febrero con \$ 500 /kg coincidiendo con el período de menor oferta en el mercado local, a su vez las menores cotizaciones se logran entre los meses de junio y septiembre con precios que fluctúan entre los 297 y 383 \$/kg (pesos a julio de 1995). Sin embargo es importante considerar que los precios han variado en forma considerable durante las ultimas temporadas, de hecho en los últimos diez años las cotizaciones reales han fluctuado entre los 281 \$/ kg (temporada 86) y 465 \$/ kg (temporada 90), por lo cual la evolución de los precios pasadas al momento de proyectar el escenario futuro.

Gráfico N° 3.- Edad de la superficie de plantación de palto.



Fuente: El autor en base a catastros Ciren - Corfo. 1994

Se observa que la si bien la superficie de plantación ha venido aumentando en forma progresiva, la tasa de plantación ha registrado fuertes cambios en los últimos 20 años apreciándose importante aumento en los últimos 5 años, donde se dicha indicador alcanza a 720 has anuales, un 560% superior a lo registrado en el periodo

inmediatamente anterior, lo anterior se debe a los notables resultados económicos que alcanzado el palto durante el último período y a las expectativas de los productores de que dicha situación se mantendrá en el futuro .

1.4.-Proyecciones futuras del producto fresco

Para determinar los valores de precios y volúmenes proyectados se consideraron los siguientes supuestos:

-Las exportaciones chilenas están altamente concentradas en Estados Unidos, mercado que absorbe prácticamente el 95% de nuestros envíos (99% en la temporada 94-95). Esto significa un alto riesgo para los productores más aún considerando que este mercado ya se ha abierto para las exportaciones mejicanas las cuales llegarían en la misma temporada que las producciones chilenas, lo que estrechará en forma importante nuestra ventana en dicho mercado debido a los menores costos de flete que tiene el exportador mejicano.

-Por este motivo, el desarrollo de nuestras exportaciones depende básicamente de encontrar mercados alternativos. En este sentido Europa y en menor medida Argentina son opciones que han recibido bastante atención últimamente (en Argentina el consumo per cápita alcanza los 100 grs. anuales mientras que en Méjico alcanza los 8 kg. anuales, lo que demuestra el potencial del mercado argentino). Sin embargo cabe mencionar que éstos mercados ofrecen precios mucho menores que el mercado norteamericano.

-La demanda externa influye directamente en la determinación de los precios a nivel interno, debido en gran parte a la flexibilidad existente en el mercado nacional para aumentar los volúmenes exportables. De ahí entonces que el ingreso de la producción mejicana a USA repercutirá en forma importante en las cotizaciones que se alcancen en el mercado nacional, estimándose una importante caída durante los tres primeros años para luego estabilizarse considerando el supuesto de que Chile se consolide como proveedor permanente del mercado europeo.

-El mercado europeo tomará una importancia creciente. Al respecto es interesante considerar el negativo impacto que ha experimentado la producción israelita durante los últimos años que ha reducido en más de un 50% la superficie plantada y su correspondiente oferta exportable lo que está obligando a Europa a buscar un nuevo proveedor. Así mismo en Sudáfrica experimentará una caída en la producción de un 14% con respecto a la temporada pasada por problemas de frío en la cuaja de frutos.

-Los niveles de plantación vienen aumentando en forma progresiva a razón de 700 hectáreas por año, cifras que si bien aún no se han transmitido a la producción por problemas climáticos, en el mediano plazo si debieran hacerlo con lo cual la producción

nacional experimentará un fuerte aumento en las próximas temporadas.

Considerando los antecedentes anteriormente expuestos se consideró que los precios de exportación sufrirán una importante caída a partir de la próxima temporada para después estabilizarse entre US\$ 0,5/kg y 1 US\$ / kg. Se estima asimismo un continuo aumento en la producción durante las próximas temporadas para después estabilizarse hasta el año 2005. Los volúmenes exportados caerán progresivamente durante los próximos años, debido a que los volúmenes que Chile exporta a la costa Este de USA son de aproximadamente 25% de la producción total que se exporta a dicho mercado, luego se cree que dicho mercado (costa Este) se reducirá en forma importante, sin embargo se estima que al menos una parte se recolocará en otros destinos incluyendo el mercado interno, lo anterior traerá como consecuencia una caída en los precios en el mercado nacional. Lo anterior generará también que los volúmenes comercializados en el mercado nacional aumenten considerablemente durante las próximas tres temporadas para después estabilizarse.

	Temporadas				
	95	96	97	98	1999-2015
Volúmen Total: M. TONS	22-24	23-27	26-30	30-35	37-41
Precio interno: \$/kg	380-450	280-350	250-300	230-290	230-290
Precio de exportación: US\$ / kg	2-2,6	0,8-1,3	0,4-0,8	0,4-0,8	0,3-0,9

1.5.- Evaluación de la rentabilidad del palto

Dadas las condiciones presentadas anteriormente a continuación se analizará económicamente una plantación de palto individualizado por hectárea.

1.5.1.- Flujo de caja

Al momento de realizar el flujo de caja proyectado se consideraron una serie de supuestos que se detallan a continuación:

- Un horizonte de 20 años plazo, contemplando una tasa de descuento del 12% anual, considerada como un retorno promedio para un proyecto de esta naturaleza.
- Un precio promedio de 1 US\$/Kg que corresponde al retorno a productor, del cual se ha descontado los valores correspondientes a procesos de selección, embalaje y otros, y una producción exportable según se adjunta en la tabla siguiente:

Año	Producción TONS
año 3	450
año 4	720
año 5	1800
año 6	2700
año 7	3600
año 8	5400
año 9	7200
año 10	9000
año 11	9900
año 12 y más	10.350

-La estimación del costo directo no incluye el cálculo del costo de las labores de packing (selección y embalaje).

-La venta en el mercado interno considera un promedio de 16% sobre la venta total. -

El utilidad considera costos indirectos de US\$ 750 por ha.

1.5.2.-Análisis de sensibilidad

Acompañando al flujo anterior se procedió a realizar un doble análisis de sensibilidad, en base a rendimiento y a precios de exportación, considerando los tres escenarios más probables - optimista, normal y pesimista - a ocurrir en el futuro.

-El análisis comienza el tercer año que corresponde al primer año productivo del palto.

-Se consideró un tipo de cambio de 390 \$/US\$ -Se

estimó un rango de precios que varía entre:

0,4 US\$/ kg en un escenario pesimista
0,6 US\$/ kg en un escenario normal 0,8
US\$/ kg en un escenario optimista

-En relación a los rendimientos se considero el promedio normal de producción para cada año agregando o descontando un 10% según si se trata del escenario optimista o pesimista.

CULTIVO: 1 HECTÁREA DE PALTOS

VARIEDAD: HASS

ETAPA: AÑO 3

TIPO DE CAMBIO: 1 US\$ / \$390

PRODUCCION EXPORTABLE KG/HA	PRECIOS ESTIMADOS DE EXPORTACION US\$/KG	INGRESO TOTAL		CTO. DIRECTO US\$/HA	MG. NETO US\$/HA	MG. LIQUIDO US\$/HA
		EXPORTACION M. US\$/HA	INTERNO US\$/HA			
500	0,8	400	36	724	-287	-1037
	0,6	300	27	724	-396	-1146
	0,4	200	18	724	-505	-1255
450	0,8	360	32	724	-331	-1081
	0,6	270	24	724	-429	-1179
	0,4	180	16	724	-527	-1277
400	0,8	320	29	724	-374	-1124
	0,6	240	21	724	-462	-1212
	0,4	160	14	724	-549	-1299

CULTIVO: 1 HECTAREA DE PALTOS

VARIEDAD: HASS

ETAPA AÑO 4

PRODUCCION EXPORTABLE KG/HA	PRECIOS ESTIMADOS DE EXPORTACION US\$/KG	INGRESO EXPORTACION US\$/HA	TOTAL M. INTERNO US\$/HA	COSTO DIRECTO US\$/HA	MG. NETO AÑO US\$/HA	MG. LIQUIDO US\$/HA
800	0,8	640	58	724	-25	-775
	0,6	480	43	724	-200	-950
	0,4	320	29	724	-374	-1124
720	0,8	576	52	724	-95	-845
	0,6	432	39	724	-252	-1002
	0,4	288	26	724	-409	-1159
640	0,8	512	46	724	-165	-915
	0,6	384	34	724	-305	-1055
	0,4	256	23	724	-444	-1194

CULTIVO: 1 HECTAREA DE PALTOS

VARIEDAD: HASS

ETAPA: AÑO 5

PRODUCCION EXPORTABLE KG/HA	PRECIOS ESTIMADOS DE EXPORTACION US\$/KG	INGRESO EXPORTACION US\$/HA	TOTAL M. INTERNO US\$/HA	COSTO DIRECTO US\$/HA	MG. NETO US\$/HA	MG. LIQUIDO US\$/HA
2000	0,8	1600	145	724	1021	271
	0,6	1200	109	724	585	-164
	0,4	800	72	724	148	-601
1800	0,8	1440	130	724	846	96
	0,6	1080	98	724	454	-295
	0,4	720	65	724	61	-688
1600	0,8	1280	116	724	672	-77
	0,6	960	87	724	323	-426
	0,4	640	58	724	-25	-775

CULTIVO: 1 HECTAREA DE PALTOS

VARIEDAD: HASS

ETAPA: AÑO 6

PRODUCCION EXPORTABLE KG/HA	PRECIOS ESTIMADOS DE EXPORTACION US\$/KG	INGRESO EXPORTACION US\$/HA	TOTAL M. INTERNO US\$/HA	COSTO DIRECTO US\$/HA	MG NETO US\$/HA	MG LIQUIDO US\$/HA
3000	0,8	2400	218	724	1894	1144
	0,6	1800	163	724	1239	489
	0,4	1200	109	724	585	-164
2700	0,8	2160	196	724	1632	882
	0,6	1620	147	724	1043	293
	0,4	1080	98	724	454	-295
2400	0,8	1920	174	724	1370	620
	0,6	1440	130	724	846	96
	0,4	960	87	724	323	-426

CULTIVO: 1 HECTAREA DE PALTOS

VARIEDAD: HASS

ETAPA: AÑO 7

PRODUCCION EXPORTABLE KG/HA	PRECIOS ESTIMADOS DE EXPORTACION US\$/KG	INGRESO EXPORTACION US\$/HA	TOTAL M. INTERNO US\$/HA	COSTO DIRECTO US\$/HA	MG NETO US\$/HA	MG LIQUIDO US\$/HA
4000	0,8	3200	290	724	2766	2016
	0,6	2400	218	724	1894	1144
	0,4	1600	145	724	102	1271
3600	0,8	2880	261	724	2417	1667
	0,6	2160	196	724	1632	882
	0,4	1440	130	724	846	96
3200	0,8	2560	232	724	2068	1318
	0,6	1920	174	724	1370	620
	0,4	1280	116	724	672	-77

CULTIVO: 1 HECTAREA DE PALTOS

VARIEDAD: HASS

ETAPA: AÑO 8

PRODUCCION EXPORTABLE KG/HA	PRECIOS ESTIMADOS DE EXPORTACION US\$/KG	INGRESO TOTAL		COSTO DIRECTO US\$/HA	MG NETO US\$/HA	MG LIQUIDO US\$/HA
		EXPORTACION US\$/HA	M. INTERNO US\$/HA			
6000	0,8	4800	436	724	4512	3762
	0,6	3600	327	724	3203	2453
	0,4	2400	218	724	1894	1144
5400	0,8	4320	392	724	3988	3238
	0,6	3240	294	724	2810	2060
	0,4	2160	196	724	1632	882
4800	0,8	3840	349	724	3465	2715
	0,6	2880	261	724	2417	1667
	0,4	1920	174	724	1370	620

CULTIVO: 1 HECTAREA DE PALTOS

VARIEDAD: HASS

ETAPA: AÑO 9

PRODUCCION EXPORTABLE KG/HA	PRECIOS ESTIMADOS DE EXPORTACION US\$/KG	INGRESO TOTAL		COSTO DIRECTO US\$/HA	MG NETO US\$/HA	MG LIQUIDO US\$/HA
		EXPORTACION US\$/HA	M. INTERNO US\$/HA			
8000	0,8	6400	581	724	6257	5507
	0,6	4800	436	724	4512	3762
	0,4	3200	290	724	2766	2016
7200	0,8	5760	523	724	5559	4809
	0,6	4320	392	724	3988	3238
	0,4	2880	261	724	2417	1667
6400	0,8	5120	465	724	4861	4111
	0,6	3840	349	724	3465	2715
	0,4	2560	232	724	2068	1318

CULTIVO: 1 HECTAREA DE PALTOS

VARIEDAD: HASS

ETAPA: AÑO 10

PRODUCCION EXPORTABLE KG/HA	PRECIOS ESTIMADOS DE EXPORTACION US\$/KG	INGRESO EXPORTACION US\$/HA	TOTAL M. INTERNO US\$/HA	COSTO DIRECTO US\$/HA	MG NETO US\$/HA	MG LIQUIDO US\$/HA
10000	0,8	8000	727	724	8003	7253
	0,6	6000	545	724	5821	5071
	0,4	4000	363	724	3639	2889
9000	0,8	7200	654	724	7130	6380
	0,6	5400	490	724	5166	4416
	0,4	3600	327	724	3203	2453
8000	0,8	6400	581	724	6257	5507
	0,6	4800	436	724	4512	3762
	0,4	3200	290	724	2766	2016

CULTIVO: 1 HECTAREA DE PALTOS

VARIEDAD: HASS

ETAPA: AÑO 11

PRODUCCION EXPORTABLE KG/HA	PRECIOS ESTIMADOS DE EXPORTACION US\$/KG	INGRESO EXPORTACION US\$/HA	TOTAL M. INT. US\$/HA	COSTO DIRECTO US\$/HA	MG. NETO US\$/HA	MG. LIQUIDO US\$/HA
11000	0,8	8800	800	724	8876	8126
	0,6	6600	600	724	6476	5726
	0,4	4400	400	724	4076	3326
9900	0,8	7920	720	724	7916	7166
	0,6	5940	540	724	5756	5006
	0,4	3960	360	724	3596	2846
8800	0,8	7040	640	724	6956	6206
	0,6	5280	480	724	5036	4286
	0,4	3520	320	724	3116	2366

CULTIVO: 1 HECTAREA DE PALTOS**VARIEDAD: HASS****ETAPA: AÑO 12 - 25**

PRODUCCION EXPORTABLE KG/HA	PRECIOS ESTIMADOS DE EXPORTACION US\$/KG	INGRESO EXPORTACION US\$/HA	TOTAL M. INTERNO US\$/HA	COSTO DIRECTO US\$/HA	MG NETO US\$/HA	MG LIQUIDO US\$/HA
11500	0,8	9200	836	724	9312	8562
	0,6	6900	627	724	6803	6053
	0,4	4600	418	724	4294	3544
10350	0,8	8280	752	724	8308	7558
	0,6	6210	564	724	6050	5300
	0,4	4140	376	724	3792	3042
9200	0,8	7360	669	724	7305	6555
	0,6	5520	501	724	5297	4547
	0,4	3680	334	724	3290	2540

Se observa que hasta el 5to año de plantación la producción de palto arroja resultados negativos, recién a partir del 6to el margen líquido se hace positivo para los escenarios normal y bueno, sin embargo es a partir del 9no año cuando los resultados comienzan a ser atractivos alcanzando en promedio los US\$4000 por ha.

Si el escenario futuro en cambio, se presenta negativo los resultados obtenidos no harían recomendable la ejecución del proyecto de plantación de palta.

Todo lo anterior deja en evidencia también el elevado nivel de inversión que requiere un proyecto como éste superando los US\$ 18.000 por ha. dado que los primeros retornos se perciben recién al quinto año.

2.-Producto Industrializado

Además de comercializarse la palta como tal, tanto en el mercado interno como externo, existen otras alternativas de comercialización, como productos procesados en forma de pastas o trozos conservados por refrigeración, congelación o deshidratación que se estimó conveniente estudiarlas.

En general los mayores problemas que se presentan en la conservación de la palta, es el ataque de hongos especialmente en la cavidad peduncular por donde se extiende el ataque hacia la pulpa con el consecuente pardiamiento de ésta.

2.1.-Análisis de las alternativas disponibles

-Pasta: Consiste en la elaboración de un puré a base de palta molida y aditivos necesarios que eviten la oxidación y permitan la conservación en el tiempo. En general la pasta presenta algunas dificultades para el almacenamiento refrigerado.

-Rodelas congeladas: Se han realizado experimentos con mitades sin quitarles la cascara, producto de que el pelado de éstas implica excesiva mano de obra además de que la manipulación provoca daño mecánico. Los principales problemas que se presentan en la congelación en trozos son la destrucción de la pulpa y el pardeamiento que se produce al descongelar el producto para el consumo.

-Deshidratada: Se genera un polvo de palta que al agregarle agua se transforma en una pasta muy suave y homogénea de color brillante. El producto se oxida fácilmente por lo cual debe protegerse de la luz y el aire.

-Aceite: Se utiliza tanto en cosmética (cremas, champúes y bronceadores) como en medicina debido a sus cualidades terapéuticas. Se estima que parte importante de las paltas importadas por Francia se destinan a la elaboración de aceite, sin embargo no se encontraron datos publicados sobre este mercado.

2.2.-Descripción del mercado de la pasta de palta

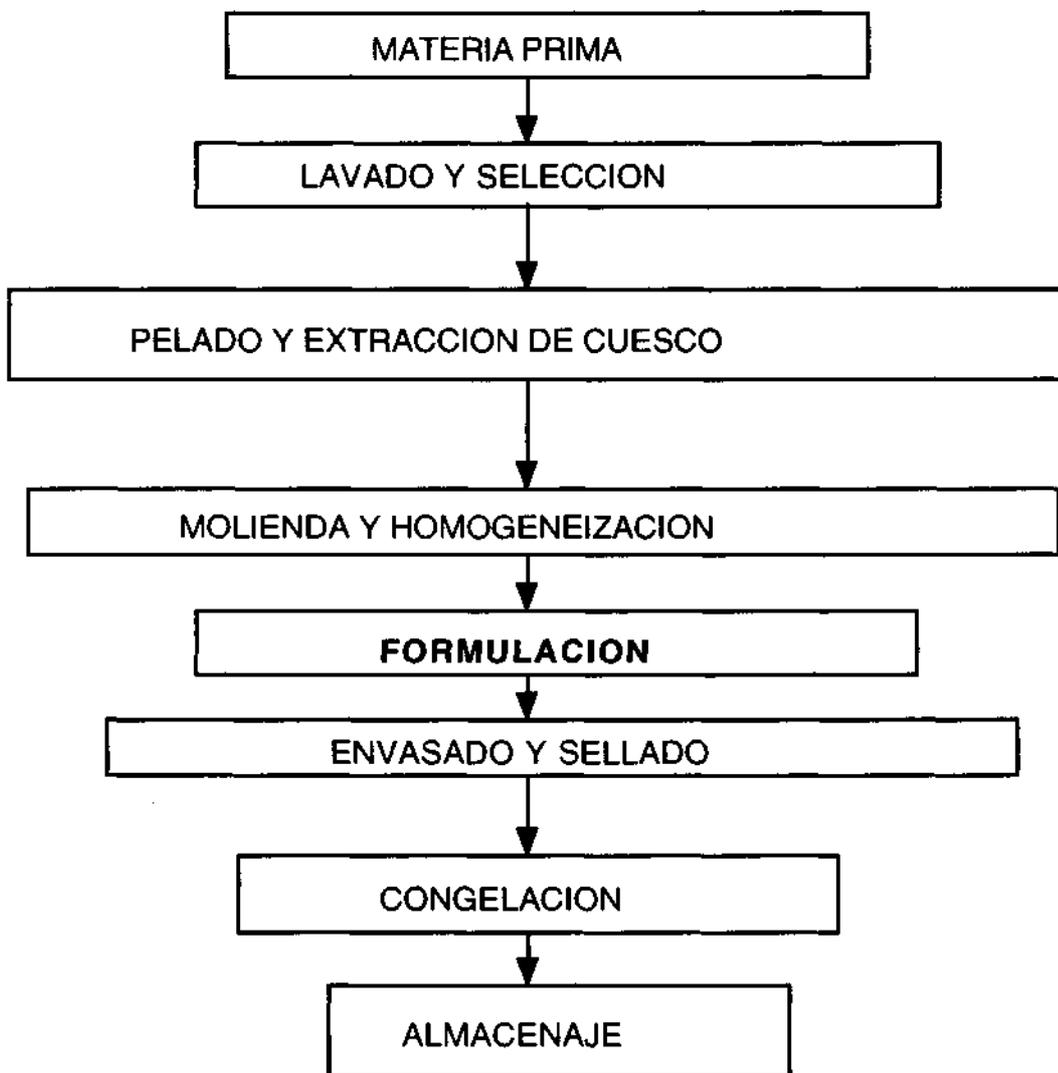
2.2.1.-Descripción del proceso técnico

El proceso comienza con la llegada de la materia prima a la planta, en donde pasa por un corto período de almacenamiento a temperatura ambiente. De allí, la materia prima es alimentada a la línea de producción, donde se elimina la palta muy dañada.

En seguida el producto se descarga en una máquina lavadora de capachos donde al final la palta recibe un chorro de agua fría como lavado final.

La operación que sigue es el partido y extracción del cuesco, el cual se realiza en forma manual en una cinta transportadora. Luego se reduce las mitades a pulpa, utilizando una prensa de tornillo. Posteriormente el producto pasa a un estanque de mezcla y homogenización donde se realiza la mezcla de la pulpa y se agregan los aditivos necesarios para su conservación (Bisulfito de Sodio, Acido Ascórbico, BHA, entre otros). Una vez efectuado lo anterior el producto es envasado, sellado y congelado. Ver cuadro N° 18.

Cuadro N° 18. Diagrama de bloques para pasta de palta.



Fuente: Arata A., Nicolás; Yunisic B., Mónica. Industrialización de la palta. 1983.

2.2.1.- Análisis de mercado.

2.2.2.1.- Competidores

En la actualidad existen tres empresas en el mercado de la pasta de palta: L'eleg que pertenece a la sociedad Interprocess S.A., Agrícola El Roble y Coproagro. L'eleg tiene la ventaja de haber sido el primero en ingresar al mercado, sin embargo la tecnología que utiliza es completamente artesanal además de procesar volúmenes muy reducidos, sin visualizarse alternativas de expansión al respecto. Se sabe también que L'eleg ha utilizado como canal de distribución los supermercados y ha usado como medio de publicidad hasta el momento las degustaciones en los puntos de venta del producto todo lo anterior sin lograr una penetración importante en el mercado.

Interprocess vende su producto en un envase de 225 grs, y su precio a consumidor final es \$ 760.

2.2.2.2.-Sustitutos

El principal sustituto que tiene la pasta de palta es la palta natural. Según Tisné et al (1992), existe una cierta reacción contraria de los consumidores a este nuevo producto, debido a que están acostumbrados a preparar ellos mismos la palta además de que temen encontrarse con un producto no natural. Según los mismos autores, los productos sustitutos más cercanos, aparte del ya mencionado, son el paté, manjar y el queso.

2.2.2.3.-Proveedores

El principal insumo de la pasta de palta la propia palta, la cual representa cerca de un 70% de los costos variables en la producción.

En cuanto a la conformación de este mercado se ha observado que existen dos sectores:

-El primero corresponde a un conjunto de empresas, que se han mantenido en el rubro por cierto tiempo, y manejan volúmenes relativamente importantes, como los son Agricom, Comercial Sta. Cruz, Cabilfrut y Propal. Esta última corresponde a una cooperativa formada por productores de palta, que le presta el servicio de comercialización, teniendo un importante acceso a supermercados; a diciembre de 1993, cerca del 60% de la palta que se comercializaba en supermercados era proveída por Propal, en el mercado de exportación se ubica en el segundo lugar con un 35% de participación de mercado, mientras que el primero lo ocupa Agricom con el 40%.

-El segundo corresponde a un conjunto de pequeños productores no organizados que comercializan su producción en forma individual y que en consecuencia tienen escaso poder de negociación.

2.2.2.4.-Consumidores

Durante 1994 se produjeron 32.400 tons. de palta de las cuales se exportaron 18.719 tons. y se comercializaron a nivel interno 13.681 tons. De estas últimas aproximadamente el 87% fue distribuido en Santiago, lo que equivale a 11.970 tons.

Según un estudio de mercado realizado por la empresa Time realizada durante 1991 en Santiago, de un universo de 2,500 encuestados , un 42% dijo que probablemente compraría un producto como pasta de palta envasada y un 46% dijo que estaría seguro de comprarlo aunque sólo un 45% de este 88% (42 + 46%) estaría dispuesto a pagar más por la pasta de palta que por su equivalente en el fruto.

Según la misma encuesta se observa que un 35% de la palta se consume en forma molida, lo que arroja una demanda potencial de 4.190 tons/ año (11.970 tons. * 0,35).

Los consumidores se encuentran divididos en dos grandes grupos:

a).-Supermercados: Según antecedentes proporcionados por Propal, éstos están permanentemente necesitando palta debido a la alta demanda de los consumidores finales. Los supermercados enfrentan a varios comercializadores de palta, lo que lo hace un mercado competitivo que regula los precios, permitiendo a las cadenas mejorar su capacidad negociadora.

Entre las cadenas de supermercados más importantes se destacan: Almac, Unimarc, Multiahorro, Marmentini y Letelier, Jumbo y Montserrat, entre otros.

b).-Industriales: Es un aspecto poco desarrollado producto de lo reciente del producto. Los clientes corresponden fundamentalmente a restaurantes, fuentes de soda y cadenas de comida rápida. Este último rubro ha experimentado una fuerte expansión en los últimos años, todo lo cual permite suponer que podría constituirse en un importante consumidor.

Además es importante considerar que la pasta de palta es potencialmente exportable a un mercado como el norteamericano que es el mayor importador de palta industrializada y que hoy día se abastece casi exclusivamente de Méjico como se aprecia en el Cuadro N° 19.

Cuadro N°19. Importación de palta como producto elaborado. Estados Unidos. Cifras en MUS\$ CIF y Tons.

ORIGEN	90-91		91-92		92-93		OTROS
	MUS\$	TONS	MUS\$	TONS	MUS\$	TONS	
MEJICO	9.662	6.654	11.750	10.026	13.166	29.454	
	29	20	27	23	22	49	
TOTAL	9.691	6.674	11.777	10.049	13.188	29.503	

FUENTE: SERVICIO NACIONAL DE ESTADISTICAS AGROPECUARIAS. USDA. 1994.

3.-Conclusiones

-El mercado nacional es altamente sensible a la situación que se registre en Estados Unidos debido a que absorbe aproximadamente el 95 % de nuestras exportaciones, así entonces cualquier coyuntura que ocurra en California (principal zona productora de USA) afecta drásticamente las cotizaciones alcanzadas para la palta chilena.

-Las exportaciones chilenas de palta durante 1994 han tenido un extraordinario comportamiento, constituyéndose en uno de los productos de exportación con los mejores resultados. Se revirtió asimismo los magros resultados alcanzados durante la temporada 1993, el cual fue un año negativo, debido a la sobreoferta de paltas en Estados Unidos (excelente cosecha en el estado de California) que provocó una importante reducción en los volúmenes exportados y la consecuente caída en las cotizaciones internas producto del exceso de oferta.

-La situación futura debiera cambiar drásticamente a partir de la temporada 96-97 debido a que USA, el principal mercado de destino de nuestras exportaciones, ha permitido el ingreso de palta proveniente de Méjico, lejos el mayor productor mundial y con evidentes ventajas comparativas en cuanto a flete. Lo anterior nos dejará fuera del mercado de la costa Oeste en un principio y a futuro se estrechará la ventana que Chile tiene para colocar su fruta en dicho destino. Esto obligará entonces a buscar nuevos mercados donde colocar la palta y a desarrollar nuevas alternativas para comercializar este producto.

-Es destacable que los principales competidores de Chile en la actualidad se encuentran agrupados en organizaciones con reglamentos claros que regulan la exportación del producto. Asimismo en Chile debiera existir una organización con poder real que determine las normas mínimas que se deben cumplir para la comercialización de la palta, de modo de ordenar y preparar a las organizaciones productivas para los cambios que se avecinan en el mercado mundial.

-El mercado europeo tomará una creciente importancia como mercado de destino de nuestras exportaciones, igual cosa se espera que ocurra con el mercado argentino que demuestra un evidente potencial de crecimiento dados los niveles de consumo actuales.

-El mercado internacional en general, ha tenido una gran expansión a contar de 1970, concentrándose preferentemente en Europa. Israel y Sudáfrica dominan el mercado europeo con la presencia creciente de España y México.

-Se ha registrado un cambio en la estructura varietal durante los últimos años, tanto en Chile como en USA, orientándose la producción mayoritariamente hacia la variedad Hass, lo que se explica por los buenos resultados alcanzados por esta variedad.

-Del análisis financiero se desprende que el VAN de un proyecto de plantación de palta, evaluado bajo un escenario normal sería de US\$ 3.412 con una tasa interna de retorno de 13,5%, lo cual arroja una rentabilidad real de sólo 5,5% anual considerando las proyecciones del Banco Central para 1996. Dichos niveles de rentabilidad no justificarían la tasa de plantación que se ha venido registrando durante los últimos años, lo cual indica que los inversionistas creen que a futuro se presentará un escenario mucho más favorable de lo normal.

-Al observar el análisis de sensibilidad se tiene que el nivel de inversión inicial con que se debe contar para llevar a cabo un proyecto de esta naturaleza es relativamente alto, lo que constituye una importante barrera de entrada a la hora del ingreso de nuevos agentes productores a este negocio.

-El negocio de la producción de pasta de palta se plantea como una interesante alternativa de inversión, producto de la escasa competencia existente hoy día en el mercado y la atractiva demanda potencial que tendría un producto como éste.

-El éxito de lo anterior, dado que se trata de un producto nuevo, tendría que pasar por un cambio en los hábitos de consumo, que acepten la pasta de palta previamente elaborada y que presentaría ciertas diferencias en cuanto a sabor y textura con el puré hecho a mano. En este sentido la publicidad jugaría un rol fundamental en la etapa de introducción del producto al mercado.

4.-Bibliografía

- 1.-Esparza C, Daniel Antonio. La palta: Una opción de exportación a Estados Unidos, p. 125-163.1993.
- 2.-Lopez F., Carlos. El cultivo del palto y sus perspectivas futuras. El Campesino (May. 1980) v. 111(5) p. 20-57.
- 3.-Kohne, Stefan. La industria del palto en sudáfrica. La Palma, revista de extensión. (Oct. 1992) n°5 p. 6-9.1992.
- 4.-Bar, Joel. Producción y comercialización de paltas en Israel. La Palma, revista de extensión. (Oct. 1992) n°5 p. 10-16. 1992.
- 5.-Departamento de Economía Agraria, Universidad Católica de Chile. Rentabilidad del palto de exportación. Panorama económico de la agricultura. Nov-Dic 1990 n°73 p. 13-17. 1990.
- 6.-Cautín M., Ricardo Osear. Evaluación técnica económica del comportamiento del palto, p. 46.1988.
- 7.-Anónimo. Paltas: Visión de posibilidades rentables para exportación. Revista Chile Hortofrutícola (junio - julio 1991) v. 4(22) p. 37-41. 1991.
- 8.-Facultad de Agronomía, Universidad Católica de Valparaíso. Curso internacional de producción, postcosecha y comercialización de paltas, p. 66. 1990.
- 9.-Arata A., Nicolás; Yunisic B., Mónica. Industrialización de la palta. El campesino, v 114(12) p. 36-39.1983.
- 10.- Bown, Ronald. Exportaciones Hortofrutícolas. El Campesino, v 119 (8-9). p. 62-70. 1988.
- 11.-Oficina de Planificación Agrícola, Agroinformativo sectorial. Palta: Canales de comercialización y precios. n° 24 p. 13-45. 1982.
- 12.-Yunisic, Mónica. Estudio de adaptabilidad industrial de dos variedades de palta a un proceso de pulpa estabilizada. Universidad Católica de Valparaíso, Escuela de pesquería y alimentos, p. 69. 1978.
- 13.-Anónimo. Comité de paltas de Fedefruta. p. 4. Mayo de 1993. 14.-
Anónimo. Comité de paltas de Fedefruta. p. 2,4. Noviembre de 93.

- 15.-Anónimo. Comité de paltas de Fedefruta. p. 1,3,4- Mayo del 94.
- 16.-Balta I, Jaime. La nueva fruticultura en España: Las frutas tropicales invaden Europa. Chile- Agrícola, 15 (159) p. 288-291.1990.
- 17.-Anónimo. Chile Hortofrutícola, 4 (22), p. 37-41. junio - julio de 1991.
- 18.-Anónimo. Pro-Chile. The Netherlands: market for avocados. Sidney. Enero de 1987.
- 19.-Ruiz-Tagle, Juan. Presidente del Comité de paltas. Entrevista comercial. Diciembre de 1994.
- 20.-Argus, Cristian. Gerente general de Propal. Entrevista comercial. Diciembre de 1994.

5.- Anexos

5.1.-Ficha técnico económica del palto. Estimación de los costos directos.

VARIEDAD: HASS

DENSIDAD: 140 PLANTAS / HA (8 * 9 MTS)

REGION : QUINTA RIEGO

VALORES EN \$ DEL 1 DE ABRIL DE 1995

LABOR/INSUMO	Nº	EPOCA	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO (\$/UN)	VALOR(\$)
MANO DE OBRA						
Labores basicas		AGO - ABR	23,2	JH	3.500	89.807
Otros		0		JH	3500	0
TOTAL MANO DE OBRA		23,2				89.807
MAQUINARIA						
Rastrajes	3	OCT - ABR	0,3	JM	45.881	45.670
Acequiaduras	5	AGO - ABR	0,2	JM	35.188	38.917
Aplic. bomba(esp)	3	AGO - MAR	1		1.112	3.689
Otros	1	OCT - MAR	0,2	JM	35.672	7.910
TOTAL MAQUINARIA						96.187
INSECTICIDAS						
Gusathion M 35% WP	1	DIC - MAR	1	KG	4.059	4.489
FUNGICIDAS						
Aliette	3	SEP - MAR	7	KG	12.060	280.105
ACARICIDAS						
Cyhexathin 60F	1	OCT - ENE	0,4	LT	18.563	8.212
HERBICIDAS						
Gramoxone Super	1	AGO - SEP	1,5	LT	3.330	5.524
Simazina 500F	1	AGO - SEP	5	LT	1.733	9.582
FERTILIZANTES						
Nitrógeno	3	OCT - MAR	14	KG N	171	7.933
TOTAL INSUMOS						35.742
IMPREVISTOS (5%)						11.086
TOTAL COSTOS DIRECTOS						232.824
COSTO FINANCIERO						
0,5% mensual simple sobre C.D.						13.969
TOTAL COSTOS DIRECTOS						246.793
EQUIVALENTE DOLAR (US\$ 390)						632

5.2.- Consumo mundial per cápita de paltas 1994.

PAÍS	KG/ HBTE
CHILE	2,5
MÉXICO	9
CALIFORNIA	6
FRANCIA	2
ALEMANIA	1,5
INGLATERRA	1,5
ARGENTINA	0,1

5.3.-Exportaciones de paltas a los distintos mercados 91 - 95. (cajas).

	92/93	93/94	94/95
USA	1.431.028	204.528	1.054.361
EUROPA	2.991	603.043	196
LAT. AMERICA	11.604	113.537	4.341
TOTAL TEMP.	1.445.623	921.108	1.058.898

5.4.-Evolución de los volúmenes comercializados en el mercado interno. Temporadas 93, 94 y 95. Toneladas.

MESES	1993	1994	1995
ENE	508	284	657
FEB	495	301	432
MAR	701	810	1.244
ABR	945	1.246	1.686
MAY	885	1.031	2.045
JUN	988	893	1.516
JUL	1.227	894	2.201
AGO	1.826	1.038	2.723
SEP	1.266	1.716	1.387
OCT	878	1.708	2.509
NOV	576	1.208	1.432
DIC	322	840	595
TOTAL	10.618	11.970	9.780

5.5.- Evolución de los precios en el mercado interno. Temporadas 93, 94 y 95.
\$ / kg sin IVA.

Precio

	1993	1994	1995
ENE	485	460	415
FEB	526	541	433
MAR	493	506	416
ABR	437	443	341
MAY	420	442	360
JUN	368	405	376
JUL	318	377	369
AGO	219	368	240
SEP	333	362	396
OCT	405	383	428
NOV	357	373	513
DIC	426	395	554
PROMEDIO	399	421	387

5.6.-Consumo de paltas en la comunidad económica. 1994.

PAÍS	GRAMOS
FRANCIA	1.062
DINAMARCA	296
ESPAÑA	272
GRAN BRETAÑA	256
ALEMANIA	236
HOLANDA	163
BÉLGICA	163
IRLANDA	91
GRECIA	87
PORTUGAL	27
ITALIA	21

5.7.- Cultivo de paltas en Chile en 1994. Hectáreas por región según variedad.

REGIÓN	HASS	FUERTE	OTRAS
IV	300	100	200
V	4.000	400	800
VI	200	100	600
RM	1.000	300	750
TOTAL	5.500	900	2.350