MINISTERIO DE AGRICULTURA

ODEPA CENTRAL

ODEPA I REGION

INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACION PARA LA AGRICULTURA, IICA

ESTUDIO SOBRE COMERCIALIZACION DE HORTALIZAS PROVENIENTES DE ARICA (TOMATE, PEPINO DE ENSALADA, CHOCLO, POROTO VERDE).

Arica - Santiago Junio de 1986

MINISTERIO DE AGRICULTURA

ODEPA CENTRAL

ODEPA I REGION

INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACION PARA LA AGRICULTURA, IICA

ESTUDIO SOBRE COMERCIALIZACION DE HORTALIZAS PROVENIENTES DE ARICA (TOMATE, PEPINO DE ENSALADA, CHOCLO, POROTO VERDE).

Arica - Santiago Junio de 1986

INDICE DE MATERIAS

INDICE DE GRAFICOS

PRESENTACION

Este estudio fue elaborado mediante un trabajo conjunto de ODEPA Central, ODEPA I Región y el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, IICA.

El trabajo se efectuó en corto tiempo y bajo limitaciones presupuestarias. Se estudiaron cuatro hortalizas (tomate, pepino de ensalada, choclo y poroto verde), de un total de 29 rubros que se producen y envían para su comercialización al sur de la Provincia de Arica. Las cuatro especies equivalen a algo más del 70% de todos los volúmenes de productos agrícolas ariqueños que son remesados al sur de la Provincia, lo cual asegura su representatividad, frente a la problemática de comercialización detectada y que se resume en los próximos capítulos de este documento.

Participaron en el presente estudio, los Sres. Sergio Maturana de ODEPA Central; Fernando Tapia, Gastón Soto y Cecilia Cabezas de ODEPA I Región; Gilberto Mendoza, Especialista en Comercialización de la Oficina de IICA en Chile y Marión Espinosa, Consultora de IICA/Chile.

INTRODUCCION

El presente estudio pretende dar un conocimiento general sobre la situación de la comercialización de los principales cultivos hortícolas de la Provincia de Arica.

Dicha zona goza de condiciones favorables todo el año, y especialmente durante el invierno, época en que compite favorablemente con la producción de las Regiones hortícolas tradicionales (Metropolitana, IV, V y VI). Sin embargo, las mayores limitantes se detectan en las distancias a los mercados y en la capacidad de compra de los mismos. Asimismo, en el obstáculo creciente que viene afrontando la producción ariqueña para hacer frente al desarrollo acelerado de la tecnología moderna de producción invernal de las regiones centrales antes señaladas.

Los objetivos básicos del presente estudio son:

- Aportar antecedentes acerca de la problemática de comercialización de las siguientes especies hortícolas de la Provincia de Arica: tomate, pepino de ensalada, porotos verdes y choclos.

- Determinar canales y márgenes de comercialización y la competividad de estos rubros respecto de los precios y de los mercados más importantes del norte y centro del país.

- Detectar los problemas que afectan a los pequeños y medianos agricultores regionales, y dar una apreciación sobre posibles alternativas de cultivo y de plantación a futuro.

I. RESUMEN Y CONCLUSIONES

La producción agrícola de los valles fértiles de la I Región, especialmente Azapa y Lluta, está orientada a las hortalizas, las aceitunas y en menor medida a frutales. Entre los últimos se destacan frutales propios de regiones tropicales, como son la Guayaba (Psidium guayaba L.), el Maracuyá (Passiflora Edulis var. Flavicarpa Degener), el Tumbo o Curuba de Castilla (Passiflora mollisima - H.B.K. Baily -) y en forma incipiente la banana y otros frutos.

Los valles ariqueños tienen serias limitaciones en cuanto a extensión cultivable, calidad del suelo y especialmente en disponibilidad de agua para regadio. No obstante, tienen importantes ventajas comparativas frente a otras zonas del centro del país, originadas en el clima, que permite cultivar durante el invierno para ofertar hortalizas en esa época de mayor escases en la zona central.

Por el lado de la comercialización, se encuentran limitantes principalmente debido a las grandes distancias que separan a los mercados que demandan la mayor parte de la producción ariqueña: Santiago (2.050 Kms.) Antofagasta, Calama, Iquique y otros.

Una idea de la magnitud de la oferta de productos agrícolas de Arica con destino a los mercados al sur de esta Provincia, se mide por las estadísticas del control sanitario del SAG en la barrera de Cuya (límite sur de la Provincia de Arica), que pueden resumirse en los siguientes términos:

En 1986 se despacharon al sur de la provincia de Arica 23.625 toneladas correspondientes a 29 productos agrícolas, especialmente hortalizas, aceitunas, frutas e incluso flores. En 1985 la oferta llegó a 25.500 toneladas y en 1984 fue de 19.000 tons. El 61% de la oferta ariqueña se produce entre los meses de junio y octubre.

También es relevante la exportación de productos a otros países empleando el puerto de Arica. En 1986 se exportaron 3.740 toneladas de hortalizas al Perú, 1.257 toneladas a Bolivia, y asimismo a Brasil (80 Tons.), Alemania y Ecuador (2.326 Tons.), Argentina (20 Tons.) y otros. Parte de dicha exportación correspondió a productos cultivados en la zona central (Ej. cebolla, papa y otros).

La tecnología de producción hortícola empleada en los valles de Arica es variada; va desde tecnologías atrasadas hasta muy avanzadas que emplean infraestructura de invernaderos, riego por goteo, fertilización y otras. Son asimismo diversas las tecnologías de uso del recurso más escaso, el agua. Se comprueban usos de agua en forma ineficiente con desperdicio del recurso, lo cual causa graves trastornos para el resto de agricultores y para la región en general.

También se observa la utilización de riego por goteo en hortalizas, lo cual es muy eficiente desde el punto de vista técnico. Sin embargo, el estudio no se abocó a estudiar su eficiencia desde el punto de vista económico (ingresos vs costos para los empresarios).

En algunos rubros, como el choclo, pudo detectarse fácilmente que los rendimientos por unidad se hallan muy por debajo de los promedios obtenidos en la zona central del país (entre 20 y 40% respecto de los rindes medios de la VI-VII Regiones). La razón principal es la carencia de tecnologías apropiadas. Si la producción de choclos del valle de Lluta subsiste, se debe a las ventajas de producir en invierno y no a otra razón.

En la tónica de lo antes expuesto, el estudio fue detectando un problema central: En términos generales (y con las debidas excepciones), la tecnología agrícola de la I Región registra un fuerte atraso frente a los logros de las zonas del norte y centro norte (III y IV Regiones) y de la zona central (V, Metropolitana, VI Regiones).

Esto significaría que la producción hortícola de la I Región depende cada vez más de la única ventaja comparativa que posee: el factor clima.

Sin embargo, este factor está siendo superado cada día y con bastante rapidez en la zona central. En esta zona es creciente la adopción tecnológica y la inversión en sistemas de producción de hortalizas en invierno (invernaderos y otros). Con alta tecnología y eficiencia que amenaza poner en dificultades la oferta hortícola de la I Región, al competirle en el primer mercado del país que es Santiago como consumidor y como reabastecedor de otros mercados importantes del centro y del sur del país.

El estudio analizó la situación de los precios de las hortalizas, y la manera como se distribuye el precio final que paga el consumidor, entre los distintos agentes de comercialización y asimismo la parte para el productor. La participación del productor respecto del precio final que paga el consumidor se ubica entre el 50 y 65%, para las hortalizas consumidas directamente en los mercados locales de Arica.

En la medida que el mercado de consumo se aleja, el margen de comercialización se amplia, como es obvio, y se reduce la participación porcentual del agricultor respecto del precio del consumidor. Así, en las hortalizas de Arica que llegan a Santiago, por cada $ 1 pagado por el consumidor, corresponden al productor alrededor de $ 0,31 y el resto ($ 0,69) a la intermediación.

En este caso, se hace relevante el margen del camionero-mayorista (por lo general son dos intermediarios, uno que acopia en Arica y trae a Santiago y el mayorista tradicional o consignatario de la Vega o de Valledor). Estos dos intermediarios obtienen en conjunto márgenes brutos de comercialización que fluctúa entre 25 y 31% sobre el precio final, es decir algo parecido al margen de participación del agricultor.

El elevado margen del camionero-mayorista se explica por los altos costos y riesgos que implica la comercialización en Santiago de un producto perecible cosechado en Arica, en donde el costo del flete es relevante.

También se comprobó como alto el margen de comercialización del intermediario detallista. Tanto en Santiago como en el resto de ciudades del norte, e incluso en Arica, el margen del detallista fluctúa entre 32 y 42% sobre el precio final, lo cual es comparable y a veces superior al margen de participación del agricultor.

Este fenómeno se ha detectado también en diversos estudios sobre la comercialización de frutas y hortalizas de la zona central 1/ y tiene explicación en parte en las ineficiencias de la comercialización, en riesgos y especialmente en las altas pérdidas post-cosecha que sufre la hortaliza desde la recolección y hasta la fase de la venta. En esta fase del proceso de distribución se detectan las mermas y deterioros de los productos que recaen en el comerciante detallista, ya que los productos deteriorados no son aceptados por el consumidor.

El detallista trabaja percibiendo altos márgenes brutos, que le permitan asumir los riesgos de orden físico, así como otros costos e ineficiencias de la fase detallista, que es una de las más conflictivas en todo el sistema de comercialización de productos perecederos.

Algunos productores y empresarios de Arica ya están captando la problemática de la producción hortícola expuesta en alguna medida en este documento, y que se puede sintetizar en los siguientes puntos:

1/ Véase: ODEPA e IICA. Estudio sobre la comercialización de hortalizas de la zona central del país. 1981. 6 documentos: tomate, poroto verde y granado, cebolla, lechuga, ajo, zapallo.

a) Una producción hortícola creciente y especializada, depende cada día más de grandes mercados estables y de mayor poder adquisitivo, como es el de Santiago comparativamente con otros.

b) Las exportaciones de hortalizas a otros países son limitadas, tanto por barreras económicas como sanitarias.

c) La producción hortícola de invierno del centro y centro norte del país es creciente y cada día incorpora mayor tecnología y eficiencia. Esta situación, agravada con los costos crecientes de los combustibles y de los fletes presentan un panorama de gradual pérdida de ventajas comparativas para la producción hortícola de Arica.

d) La industria de congelado de frutas y hortalizas del país, localizada principalmente en el centro del país, está logrando un avance muy importante, con alta eficiencia y costos bajos. Este desarrollo se favorece en razón de que en cierta medida el congelado de hortalizas es un complemento del congelado de productos de exportación, la cual sufraga la mayor parte de los costos fijos. Significaría esto que el congelado de hortalizas en el centro del país se aprovecha de las economías internas y externas de la fruticultura y horticultura de exportación.

Lo anterior implica que la producción hortícola del centro del país está ampliando su período de oferta, al entregar al mercado hortalizas congelada durante todo el año, con alta calidad y costos y precios competitivos para el producto en fresco. Este aspecto se está observando con la oferta de hortalizas congeladas (I.Q.F. y otros sistemas avanzados) de choclo, arvejas, poroto verde, poroto granado, espárragos, espinacas, brocoli y otras.

En base a estos antecedentes, algunos empresarios agrícolas de Arica han estado analizando las perspectivas de invertir en nuevos rubros, en los cuales la región tiene ventajas comparativas de escasa competencia por parte de la Zona Central del país. Es así como se están desarrollando cultivos de Guayaba, Maracuyá, Tumbo (Curuba de Castilla), plátano (banana) y otros. Sin embargo, estos rubros tienen un serio inconveniente para su comercialización, debido a la prohibición total que recae sobre ellos para su venta fuera de la provincia de Arica, por ser portadores de la Mosca de la fruta, insecto del cual está libre el resto del país.

A causa de esta barrera sanitaria, la producción de los frutales portadores de la mosca se ve limitada a la capacidad del mercado local de Arica, salvo que los frutos sean industrializados y en esa forma puedan superar la barrera.

Existen en Arica estudios y ensayos sobre el procesamiento de estos frutos, así como pruebas de mercado con pulpas, jugos y otras formas de procesamiento.

Este estudio hizo algunas indagaciones sobre probable demanda de pulpas, jugos y otros productos procesados de frutas tropicales en Santiago, y los resultados parecían muy halagadores. Asimismo, se contrasta favorablemente esta primera prospección, con el grado de desarrollo alcanzado por los cultivos y la industrialización de los rubros frutícolas antes señalados en otros países de Sudamérica, en los cuales se ha establecido un importante mercado interno como así una exportación considerable a mercados de Europa.

Con estos antecedentes, quedaría planteada la hipótesis de que el futuro de la producción hortícola de la I Región debe pasar por un serio reanálisis a la luz de las limitaciones propias de la zona, y de la creciente competencia de la oferta de otras regiones del país más

cercanas a los mercados y posiblemente más eficientes en tecnología y costos.

Se plantea también la hipótesis de que el futuro a corto plazo del desarrollo agrícola de la I Región, debe afrontar un reto importante en el cambio de rubros y en la búsqueda de nuevas oportunidades de producción y de procesamiento en los rubros que no enfrenten competencia con la Zona Central y Centro Norte, y que a su vez presenten buenas perspectivas en el mercado interno y en el mercado externo. Se trata posiblemente de diversas frutas de origen tropical, varias de ellas ya conocidas en los Valles de Arica.

II. ASPECTOS DE PRODUCCION

2.1. Superficie y rendimientos

Una de las características relevantes de la Provincia de Arica es su localización privilegiada que le permite obtener producción hortícola durante todas las estaciones del año. Ello tiene especial importancia para llegar a los mercados en períodos fuera de temporada, con relación a la oferta que abastece tradicionalmente al principal centro consumidor, Santiago.

No se dispone de estadísticas bien exactas sobre la superficie sembrada con hortalizas en la I Región. Con relación a 1983, CORFO 1/ calculó las áreas de los cultivos hortícolas de la I Región en 3.863 hectáreas, frente a un total de 103.290 hectáreas en todo el país.

El Cuadro N° 1 da una apreciación sobre la superficie cultivada en 1986 con las 4 hortalizas en estudio.

Cuadro N° 1: **Superficie ocupada por algunas hortalizas bajo sistemas tradicionales y de nuevas tecnologías, en Arica (1986).**

	Sistema Tradicional		Uso de nuevas tecnologías	
	N° Productores	Superficie (Hás)	N° Productores	Superficie (Hás)
Tomate	180-210	420-450	15	150-180
Pepino Ensal.	---	3 - 5	12	6.700 m2 2/
Poroto verde	150-180	120-150	--	--
Choclos	280-300	1.300-1.500	--	--

1/ "Perspectivas económicas de productos agropecuarios de las regiones I a III", CORFO, 1983.
2/ 19 invernaderos, con promedio aprox. de 350 m2, que logran 2,5 cosechas al año.
Fuente: ODEPA I Región

La suma de los dos sistemas de cultivo señala un área total cultivada de tomate que fluctúa entre 570 y 630 hectáreas; el pepino de ensalada cerca de 8 Hás.(considerando rotación de 2,5 cosechas año en los invernaderos); el poroto verde entre 270 y 330 Hás. y los choclos de 1.300 a 1.500 Hás.

Los rendimientos de las hortalizas en estudio varían de acuerdo al sistema de producción que se utilice. En el caso del tomate se obtienen rendimientos promedios de 22.000 Kgs/Ha bajo sistema tradicional, contra 90.000 Kgs/Ha cuando se utilizan nuevas tecnologías (y casos bien por encima de las 100 Tons/Ha).

En el pepino de ensalada se están logrando rindes de 12.000 Kgs/Ha bajo sistema tradicional, contra una producción de 2.600 Kgs por invernadero de 350 m2 (aprox. 74.287 Kgs/Ha). Se debe considerar además que se logran tres producciones al año cultivando bajo plástico.

El poroto verde y el choclo se cultivan mediante sistemas tradicionales, obteniéndose rendimientos promedios de 4.000 Kgs/Ha para el poroto y 15.000 unidades de choclo/Ha.

2.2. Localización de la producción.

La mayor parte de las hortalizas y frutales de la Provincia de Arica se cultivan en los valles de Azapa y Lluta. Los rubros en estudio, tomate, porotos verdes y pepino de ensalada se cultivan en Azapa y el choclo es de cultivo casi exclusivo de Lluta. El Valle de Camarones se dedica principalmente a lechería, algunos frutales y otros cultivos menores.

2.3. Epocas de cosecha

La producción hortícola de Arica es contínua, sin embargo sus siembras son reguladas en función de la demanda de invierno de los principales mercados del centro, sur y norte del país, según se detalla en al Cuadro N° 2.

Cuadro N° 2: **Epocas de siembra y cosecha principal de algunas hortalizas de la Provincia de Arica.**

Productos	Epocas de siembra (Promedio)	Epocas de cosecha (Promedio)
Tomate	Marzo-Junio	Julio -Diciembre
Poroto Verde	Abril-Mayo	Agosto-Diciembre
Pepino Ensalada	Julio-Septiembre	Marzo - Julio
Choclos	Enero-Julio	Agosto-Diciembre

En el Valle de Lluta existe una mayor delimitación de las épocas del choclo, según sectores como se ve a continuación:

Sector	Período cosecha
Valle Hermoso	Julio a Diciembre
Las Palmas	Febrero a Diciembre
Rosario	Agosto a Diciembre
Poconchile	Julio a Diciembre
Aguatallas	Marzo a Mayo
Chapilca	Julio a Diciembre

2.4. Tipo de Productor

Los productores de los cultivos de tomates, porotos verdes, pepino ensalada y choclos, son de distintas categorías, grandes, medianos y pequeños. El rango de área cultivada va desde menos de media hectárea hasta 20 hás. y aún por encima en algunos casos, pero priman los cultivos pequeños y medianos.

Sin embargo, la variable más importante para conocer el tipo de productor no es el área cultivada, sino la tecnología de cultivo y la inversión. Se cuenta con productores que emplean tecnologías tradicionales, de bajos rendimientos y con frecuencia incurren en serio desperdicio del factor limitante, el agua. Pero coexiste esa tecnología con otra moderna de cultivo en invernadero y riego por goteo con costos, rendimientos y resultados dificiles de comparar, en los dos sistemas mencionados.

De los valles de la Provincia de Arica, el de Azapa es el que presenta mayor tecnología, administración e inversión en cultivos especializados. No obstante, en el mismo Azapa se destacan cultivos con tecnología tradicional y rendimientos bajos. Este aspecto es más relevante en los demás valles, ya que puede comprobarse a simple vista que hay sistemas de producción bastante atrasados en comparación con los niveles medios de otras regiones del país.

2.5. Costos de Producción

El presente estudio se centraliza en los problemas de comercialización de algunas hortalizas provenientes de Arica, por tanto no profundiza en los estudios sobre costos de producción. En forma somera se presentan los costos directos de producción, tanto en el sistema tradicional como en el de nuevas tecnologías. La situación aproximada por cada rubro es la siguiente:

2.5.1. Tomate

El tomate en la provincia de Arica se cultiva tanto en el sistema tradicional de producción como también mediante nuevas tecnologías como son el uso de riego por goteo, plástico, cordones con hormonas, y otros. La opción por uno u otro tipo de tecnología incide en .os costos directos de producción, en la calidad cosechada y en los rendimientos finales.

El tomate cultivado en el sistema tradicional de producción tiene un rendimiento promedio de 22.000 Kg/Ha con un costo directo aproximado de $ 329.000/Ha, lo que equivale a un costo por kilo de $ 15,00.

El tomate cultivado con nuevas tecnologías alcanza rendimientos entre 90.000 a 150.000 Kg/Ha, con costos directos que van de 1 millón a 1,8 millones de pesos por hectárea, lo que significa un costo que fluctúa entre $ 11 y $ 12 por kilo.

En este estudio no se incluyen costos generales como administración, contribuciones, derechos de agua, ni asimismo el costo del factor tierra.

El tomate que se comercializa en Santiago, se envía usualmente en bandejas de 8 kilos de contenido, cuyo envase cuesta $ 60. Este costo es a cargo del productor, lo que significa agregar a los costos directos otros $ 7,5 por kilo de producto comercializado. Con ello se llega a costos cercanos a $ 22 y $ 19/Kgr. en tecnología tradicional o mejorada respectivamente, ambos casos sin considerar costo de tierra y otros factores.

2.5.2. Pepino de Ensalada.

Sobresalen dos tecnologías de producción: bajo invernadero con riego por goteo y riego tradicional. Los costos anuales de un módulo de invernadero con riego por goteo, de 350 M2, se acercan a $ 300.000. Da 3 cosechas al año y costos directos por Kgr. que fluctúan entre $ 10 y $ 16 Kgr.

2.5.3. Porotos Verdes

El poroto verde se cultiva principalmente bajo sistema tradicional

Cuadro N° 4: **Costos directos de producción de 1 ha. de porotos verdes.**

ITEM	$/Ha.
Preparación de suelo	18.000
Mano de Obra	28.500
Insumos:	
- Semilla	60.000
- Fertilizantes	22.000
- Pesticidas	18.000
Total	146.500

Fuente: ODEPA I Región

Con un costo directo de $ 146.500/Ha. y rendimiento promedio de 4.000 Kgs./Ha., se obtiene un costo por kg. de $ 36,6.

El poroto verde se comercializa en sacos de 50 kilos, con costo por envase de $ 40 a cargo del productor, por tanto el costo directo se elevaría a $ 39,26 sin considerar otros factores de costo.

2.5.4. Choclos

En el Cuadro N° 5 se resumen los costos directos de producción de choclo.

Cuadro N° 5: Costos directos de producción de 1 hectárea de choclo. ($/Ha.)

ITEM	$/Ha.
Preparación de suelo	13.500
Mano de obra	18.000
Insumos:	
- Semilla	3.000
- Fertilizantes	15.500
- Pesticidas	28.700
TOTAL	78.700

Fuente: ODEPA I Región

En la zona se obtienen rendimientos medios de 15.000 unidades/Ha., lo que significa un costo directo de producción de $ 5,25 por unidad.

El choclo se comercializa en sacos de 110 unidades, cuyo costo es de $ 50 elevando a $ 6 el costo directo.

Hay casos de rendimientos cercanos a 30.000 choclos por Ha., con costos y tecnología diferente, pero no son los prevalecientes.

III. COMERCIALIZACION

3.1. Destino de la Producción.

La producción de los cuatro productos estudiados se destina a los mercados de la zona norte (Iquique, Antofagasta y Calama principalmente) y Región Metropolitana, además del abastecimiento local. También hay exportación a otros países.

El poroto verde se destina a la I y II regiones durante todo el año. A Santiago se envía una calidad de primera en los meses que van de julio a septiembre.

El destino principal del tomate es la Región Metropolitana en un volumen importante, especialmente entre los meses de junio y septiembre. A las Regiones I y II se abastece entre junio y noviembre.

El destino del choclo es básicamente a la I y II Regiones; este mercado es abastecido en un flujo costante durante todo el año. Es menos representativo el volumen enviado a la Región Metropolitana, a donde llega en el período de julio a septiembre.

El pepino de ensalada se destina principalmente al abastecimiento local, I y II Regiones, durante casi todo el año, desde septiembre hasta marzo.

Este estudio no tuvo la oportunidad de conocer con exactitud el destino final de las hortalizas que se producen en la Provincia de Arica. Sin embargo, existe información confiable sobre los volúmenes de mercancías que se exportan desde la Provincia con dirección al mercado interno del país, así como lo que va a otros países.

El Cuadro N° 6 relaciona en detalle los volúmenes mensuales durante 1986 de 29 hortalizas, frutas y otros productos, enviados por la Provincia y que son controlados por el SAG en dos sectores, uno en la barrera de Cuya (límite de la Provincia de Arica al sur) y el otro en Caldera (III Región, 100 Kms. al norte de Copiapó). Estos controles, se efectúan para fines sanitarios de combate a la Mosca de la fruta o "Mosca Med", de la cual está libre todo el país, con la excepción de Arica.

Los productos que tienen permiso para circular fuera de la Provincia han sido tratados mediante fumigación con Bromuro de Metilo y llevan los documentos sanitarios respectivos.

Se obtiene del Cuadro N° 6 que en 1986 salieron con dirección al sur de la Provincia 23.625 toneladas de hortalizas y otros productos agrícolas, volumen importante si se considera que en su mayoría son productos altamente perecederos, que deben recorrer diariamente grandes distancias para llegar a los mercados de consumo (Santiago está a 2050 Kms. de distancia). Comparando la cifra de 1986 con otros años, se tiene que en 1985 salieron para el sur de la Provincia de Arica 25.500 toneladas y en 1984 el volumen fue de 19.000 tons. Dichos volúmenes representan 2½ a 3 veces el consumo de hortalizas de la Provincia.

Del mismo análisis del Cuadro N° 6 se obtiene que del total de productos enviados al Sur de la Provincia, 86% corresponden a hortalizas. Asimismo, las 4 hortalizas en estudio equivalen al 71% del volumen total enviado al sur de Arica.

La oferta de hortalizas de Arica está orientada al abastecimiento en invierno, tal como lo muestra el Cuadro N° 7 en donde se comprueba que el 48% de los volúmenes enviados se concentran en tres meses del año (julio a septiembre).

Cuadro N° 6 : PRODUCTOS AGRICOLAS DE LA I REGION COMERCIALIZADOS AL SUR DE LA BARRERA DE CUYA AÑO 1986

- KILOGRAMOS-

R U B R O S	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	T O T A
Acelgas	96	56	6	0	2	207	67	486	28	56	36	—	1.040
Aji Verde	500	0	100	0	40	105	1.323	471	562	1.391	912	—	5.404
Ajos	30	10	0	0	330	620	938	4.727	18.515	61.540	81.145	14.700	182.955
Albahaca	217	16	10	8	24	20	110	214	450	288	1.334	115	2.806
Apio	394	328	201	88	225	327	354	319	503	354	289	128	3.510
Berenjena	1.302	1.210	1.590	1.030	1.850	990	420	421	590	890	910	5.076	16.279
Camote	160	423	960	1.600	1.440	560	400	640	320	390	820	720	8.433
Cebolla	192.295	12.660	170	1.290	8.370	300	7.050	600	580	57.875	328.535	307.830	917.565
Cocos	0	0	0	7.546	3.860	936	10.620	24	4.200	0	0	0	27.186
Coliflor	21.339	17.685	21.894	31.200	31.306	25.326	40.818	49.983	41.462	41.791	41.379	25.380	389.563
Choclos	195.370	118.940	114.528	39.060	199.286	182.002	230.085	267.379	232.724	260.702	265.557	207.160	2.312.793
Flores	554	758	533	499	393	587	383	723	1.074	8.515	1.131	1.190	16.340
Habas	0	0	320	0	0	0	5	0	340	7.090	2.000	1.120	10.875
Lechuga	7.319	4.787	8.718	8.064	14.654	7.799	13.712	12.748	10.396	11.475	8.915	6.897	115.484
Melones	57.460	18.240	5.280	6.480	1.200	20	0	0	0	0	7.170	30.680	126.530
Morrón	29.080	3.560	0	0	3.958	11.580	17.306	42.442	56.080	77.975	62.960	94.880	399.821
Orégano	7.000	8.096	6.256	624	40.436	12.803	14.482	6.400	5.000	4.500	3.840	2.000	111.457
Palta	75	4.370	8.790	20.180	9.920	16.000	1.200	0	0	0	0	—	60.535
Pepino Ensalada	61.340	22.300	39.193	43.950	33.910	18.327	12.760	17.775	24.660	29.312	26.220	16.270	346.017
Piña	1.557	583	108	6.578	1.381	456	180	84	0	0	920	800	12.647
Platanos	1.178	13.356	7.020	4.914	14.268	26.748	25.610	22.607	23.228	11.610	16.260	5.580	172.379
Poroto Verde	1.340	625	9.940	29.228	47.833	61.387	118.165	129.165	172.333	113.460	24.501	74.500	782.477
Repollo	28.002	16.818	21.582	15.026	22.853	23.914	23.705	32.249	36.569	43.993	37.878	48.864	351.453
Sandía	277.155	37.675	1.450	1.300	0	0	14.375	0	0	0	200	21.950	354.105
Tomates	251.715	200.635	89.702	108.330	589.928	1.325.200	2.265.608	3.572.084	2.881.777	1.235.573	608.677	279.350	13.412.579
Zanahoria	1.500	1.080	0	960	3.230	1.740	592	1.575	625	220	5.315	7.800	24.637
Zapallo Italiano	12.242	4.938	12.102	16.572	17.659	11.814	8.260	8.920	4.712	17.492	22.266	10.458	147.435
Hortalizas varias	1.270	800	1.100	1.772	3.309	3.707	2.478	2.579	2.273	13.476	8.363	15.875	57.002
	1.361.578	721.919	660.486	776.805	1.357.870	2.016.726	3.105. 957	4.401.153	3.835.753	2.296.990	1.811.938	1.288.223	23.625.392

NOTA: Estadística realizada por ODEPA I Región, ODEPA Central y apoyo de IICA, en base a datos del SAG.

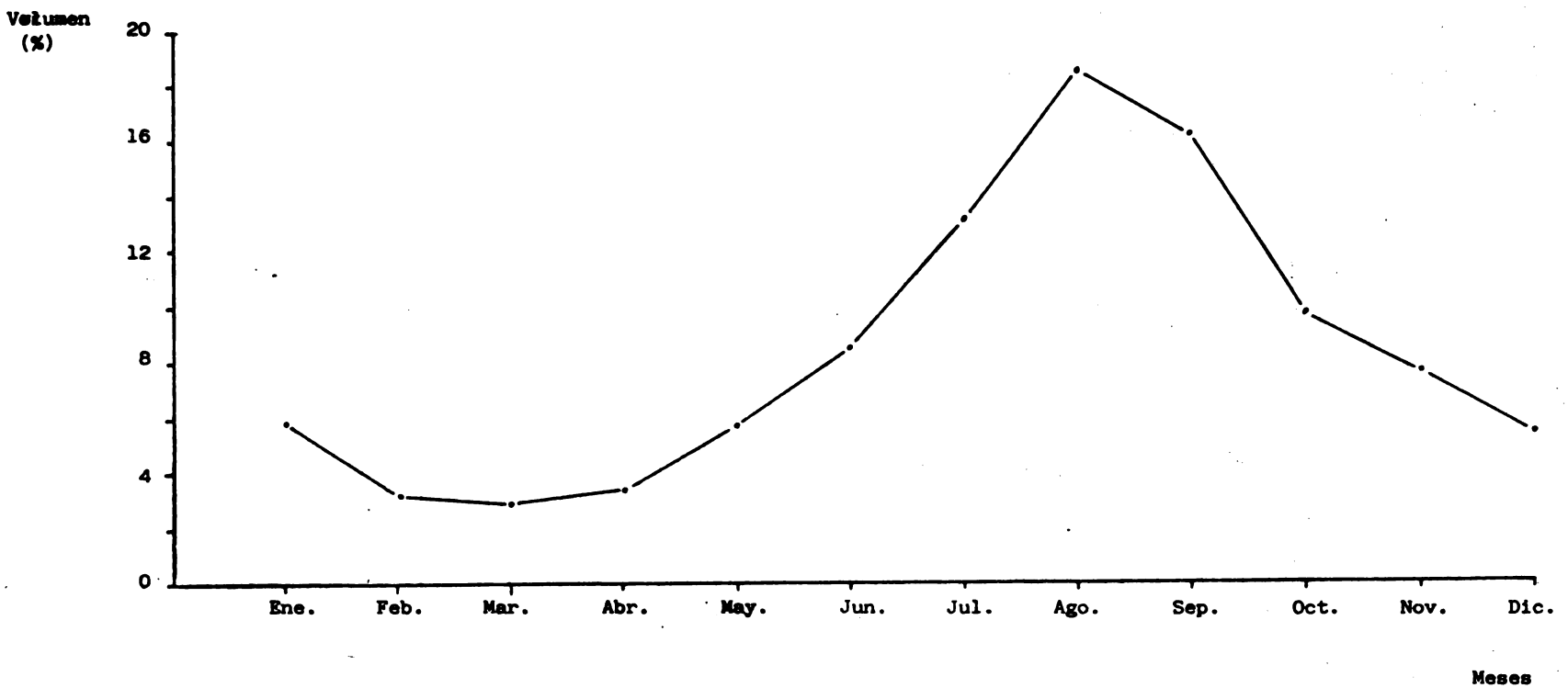
Cuadro N° 7: **Distribución porcentual de los volúmenes de productos agrícolas de Arica, comercializados al sur de esta provincia. Año 1986.**

Mes	Distribución de volúmenes %
Enero	5,8
Febrero	3,1
Marzo	2,8
Abril	3,3
Mayo	5,7
Junio	8,5
Julio	13,1
Agosto	18,6
Septiembre	16,2
Octubre	9,7
Noviembre	7,7
Diciembre	5,5
Total	100,0

El Gráfico N° 1 hace una representación del cuadro anterior.

Aparte de lo que se envía al sur de la Provincia, hay un volumen importante de productos hortícolas que se exportan a Perú, Bolivia y otros países (Cuadros N°s 8, 9 y 10)

Figura N° 1: Distribución porcentual de los volúmenes mensuales de productos agrícolas de Arica, comercializados al sur de esta provincia. Año 1986.



Cuadro N° 8: Volúmenes de hortalizas exportados a Perú por la Provincia de Arica. Período 1986 y enero-marzo 1987. Kgs. Netos.

Producto	1986	Enero-Marzo 1987
Coliflor	188.591	45.720
Lechuga	178.413	63.720
Pimiento	49.920	10.471
Repollos	26.640	6.528
Pepino Ensalada	58.212	24.580
Zanahoria	526.252	50.558
Ajo	9.000	—
Cebollas*	2.527.557	—
Zapallo	3.316	—
Tomates	6.160	—
Zapallo Italiano	6.380	11.850
Ají	440	—
Choclos	148.301	44.150
Papa*	10.000	—
Beterragas	100	—
Porotos	100	—
Arveja verde	180	—
TOTAL	3.739.562	257.577

* Varios rubros son exportados por el Puerto de Arica y provienen de otras regiones del norte y centro del país.
Fuente: ODEPA I Región.

Cuadro N° 9: Volúmenes de hortalizas exportadas a Bolivia por la Provincia de Arica, durante 1986. Kgs. netos.

Producto	Kgs. Netos
Papa*	10.000
Tomate	31.441
Ajo	2.377
Cebolla*	1.213.014
TOTAL	1.256.832

* Varios rubros son exportados por el puerto de Arica y provienen de otras regiones del norte y centro del país.
Fuente: ODEPA I Región.

Cuadro N° 10: **Volúmenes de hortalizas exportados a Brasil, Alemania y Argentina, por la Provincia de Arica, durante el año 1986. Kgs. Netos.**

Producto	PAIS IMPORTADOR			TOTAL
	Brasil	Alemania	Argentina	
Ajo	60.000	---	---	60.000
Cebollas *	---	2.305.110	---	2.305.110
Oregano	20.300	21.225	---	41.525
Tomates	---	---	20.000	20.000
TOTAL	80.300	2.326.335	20.000	2.426.635

* Varios rubros son exportados por el puerto de Arica y provienen de otras regiones del norte y centro del país.
Fuente: ODEPA I Región

Durante los primeros meses de 1987 continúan las exportaciones de colifor, choclos, lechugas, pimientos, zanahorias, zapallo italiano, pepino de ensalada, oregano, ajos y repollos a algunos de los países señalados, así como también a Ecuador, Colombia (ajos) y otros.

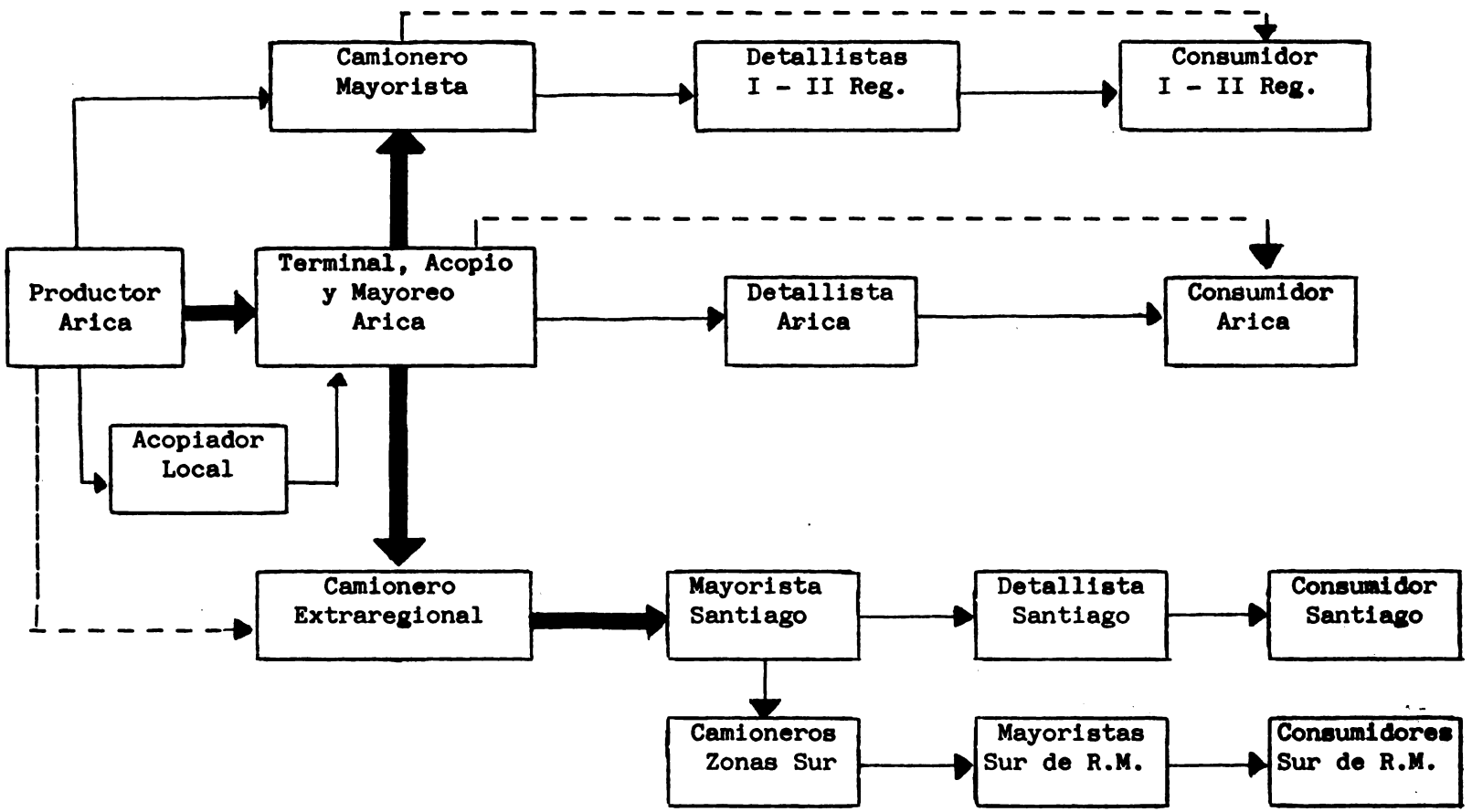
3.2. Canales de Comercialización

El presente estudio hizo observaciones de los canales de comercialización de los tomates, pepino de ensalada, porotos verdes y choclos producidos en Arica y comercializados en el norte y centro del país y zonas de influencia. El gráfico N° 2 presenta el esquema del canal de comercialización.

Según el esquema, el productor hortícola de Arica tiene cuatro opciones de venta, a saber:

a. llevar directamente la producción al terminal de acopio y mayoreo de Arica, en donde puede ser vendida a camioneros que abastecen al norte del país; a camioneros extrarregionales que

Figura 2: **Canales de comercialización de algunas hortalizas cultivadas en la Provincia de Arica y distribuídas en los mercados del Norte y Centro del país.**



abastecen básicamente a Santiago y otros mercados de influencia; puede vender a detallistas de la ciudad de Arica y en casos muy poco frecuentes, el productor podrá vender directamente al consumidor de Arica. Esta última opción sólo se presenta cuando la demanda mayorista es débil y no queda otra salida que la venta al consumidor, lo cual implica que un pequeño agricultor debe disponer de 12 a 24 horas, con resultados usualmente poco positivos.

b. El productor vende en el predio al camionero mayorista que abastece al Norte (Iquique, Calama, Antofagasta y otras).

c. El productor vende en el predio al camionero extrarregional, que lleva a Santiago.

Las opciones b. y c. son poco frecuentes y ocurren especialmente cuando hay una fuerte demanda por las hortalizas debido a alguna escasez temporal. Ello hace que los camioneros no esperen la oferta en el terminal y acudan a los predios a disputarla.

El canal c. es también típico de grandes agricultores tecnificados, que tienen contratos de abastecimiento con comerciantes del centro del país. En este caso el camionero retira los productos en el "Packing" del agricultor.

d. Venta en predio al acopiador local. Se trata de un pequeño intermediario que dispone por lo general de una camioneta o similar y hace recorridos por los valles recogiendo la producción, principalmente de agricultores pequeños, algunos de ellos aislados y que no disponen de medio de transporte para acudir directamente al Terminal con su mercancía. Los acopiadores locales perciben un reducido margen de comercialización como se verá más adelante y venden en el Terminal a camioneros y a detallistas de Arica.

Los camioneros mayoristas que abastecen la I y II Regiones son usualmente comerciantes propietarios de camiones. Su función consiste en acopiar diversas hortalizas, lo cual les permite abastecer de 4 a 6 rubros a los mercados más importantes del norte (I, II Regiones principalmente). Transportan y venden a detallistas, pero con alguna frecuencia este intermediario se instala en las ferias y vende directamente al consumidor, combinando ambos sistemas de venta, una parte a detallista y otra parte al consumidor directamente. Por camionero extraregional se caracteriza al intermediario mayorista que abastece principalmente a la Región Metropolitana y a los mercados que dependen de Santiago (centro y sur del país). Este intermediario tiene vinculos de transacción mediante acuerdos de suministro con el mayorista de Santiago e incluso con grandes detallistas de la capital (cadenas de supermercados).

Con frecuencia el camionero extraregional y el mayorista de Santiago son un mismo agente. Significa que el mayorista de Santiago acude a comprar directamente al terminal de Arica, disponiendo de oficina y/o comisionistas en esa ciudad.

3.3. Análisis de Precios

3.3.1. Precios históricos

Con el fin de tener una visión global sobre el comportamiento del mercado de las hortalizas en estudio, se presentan cuadros resúmenes de precios y volúmenes para cada una de ellas, en un período de 7 años (1980-1986). Los datos que se presentan corresponden a precios y volúmenes de hortalizas transadas en el mercado mayorista de Santiago, procedentes de diversos orígenes, incluyendo las de Arica. Debe considerarse que las hortalizas ofertadas diariamente en Santiago presentan pocas diferencias de precios en cuanto al origen, y es más relevante el factor calidad

(1ra., 2da., 3ra.). Es por ello que el análisis histórico de los precios de las hortalizas vendidas en Santiago es válido para conocer su comportamiento en el mercado de los productos provenientes de las distintas regiones que abastecen a Santiago.

A partir de los datos estadísticos, se calcularon los índices estacionales de precios y volúmenes para cada hortaliza en estudio. El sistema de los índices busca conocer y medir, en términos relativos, la variación en los precios y en los volúmenes que se presentan en los mercados en períodos estacionales.

3.3.1.1. Tomate

Los cuadros N°s 11 y 12 contienen los datos sobre precios y volúmenes mensuales ofertados (todas las calidades ponderadas) del tomate en el mercado mayorista de Santiago, para el período 1980-1986.

A partir de los cuadros anteriores, se obtienen los índices estacionales de precios y volúmenes.

Cuadro N° 11: **Precios promedios mensuales ponderados del tomate en el mercado mayorista de Santiago. 1980-1986 -$/cajas de 13 Kgs. a precios de diciembre de 1986.-**

Mes	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
Enero	408,9	309,9	387,9	297,1	197,5	442,9	240,5
Febrero	312,5	206,3	410,2	160,6	154,8	222,4	256,9
Marzo	434,1	312,8	358,3	225,6	208,1	226,3	331,5
Abril	527,7	274,3	273,0	284,2	225,7	193,4	297,4
Mayo	647,3	476,6	371,2	409,5	341,1	461,8	395,9
Junio	818,9	592,3	535,0	764,9	920,5	499,7	640,1
Julio	1.355,3	695,8	674,8	801,7	964,0	492,6	623,2
Agosto	1.375,4	772,6	836,2	942,5	975,5	587,7	675,0
Septiembre	1.538,7	940,2	1.234,5	1.144,5	956,0	890,6	1.062,1
Octubre	1.183,1	1.077,7	907,0	1.148,4	878,9	874,8	869,1
Noviembre	1.235,9	1.267,9	682,1	963,6	890,1	742,4	817,3
Diciembre	733,7	795,5	624,3	493,7	643,9	600,5	844,2

Fuente: ODEPA

Cuadro N° 12: **Volúmenes mensuales de tomate ofertados en el mercado mayorista de Santiago 1980-1986 (Cajas 13 Kg.) 1/**

Mes	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
Enero	652.980	790.310	652.123	736.003	804.227	556.677	483.018
Febrero	504.781	329.587	295.801	389.563	461.024	373.588	306.938
Marzo	318.159	201.785	258.129	340.510	449.083	380.959	299.748
Abril	113.610	137.808	159.886	183.447	290.616	268.964	229.675
Mayo	39.050	73.010	111.379	102.497	134.975	86.094	108.632
Junio	29.310	75.456	66.312	77.152	33.059	66.521	77.955
Julio	67.236	76.264	77.082	91.056	50.131	75.573	80.096
Agosto	53.484	78.707	66.196	100.364	64.823	70.102	70.118
Septiembre	95.804	92.768	101.257	142.712	102.011	94.221	126.091
Octubre	185.972	174.161	326.315	189.841	282.176	269.050	330.541
Noviembre	232.281	357.851	757.720	343.938	497.210	419.898	431.221
Diciembre	714.179	719.584	1.116.250	882.062	656.498	440.953	772.974
TOTAL	3.006.846	3.107.291	3.987.850	3.579.145	3.825.833	3.102.600	3.317.007

1/ En base a una muestra de varias horas de oferta diaria realizada por ODEPA.

Fuente: ODEPA

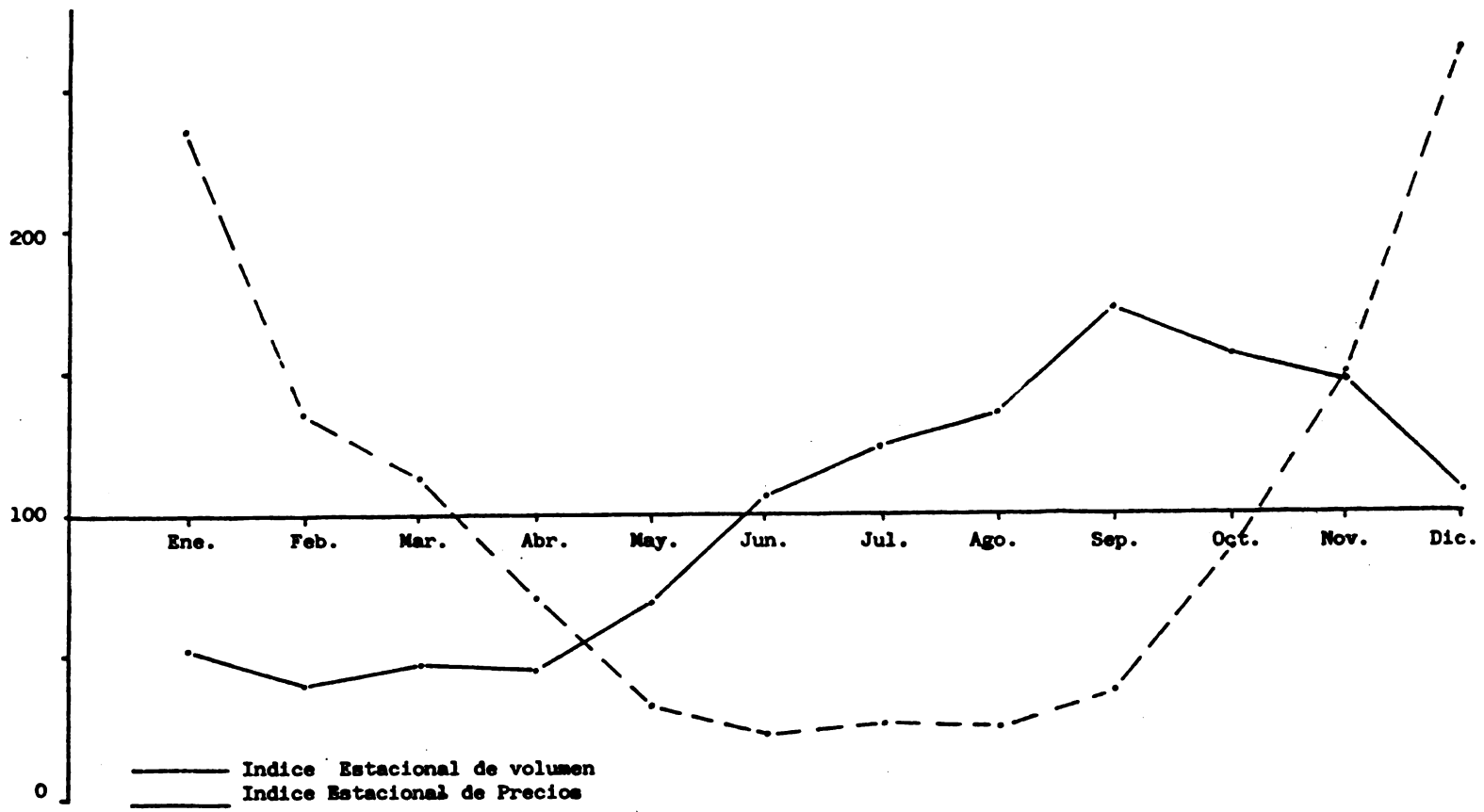
Cuadro N° 13: **Indices estacionales de volúmenes de tomate de toda procedencia, ofrecidos en el mercado mayorista de Santiago. Período 1980-1986.**

Mes	Indice de Precios %	Indice de Volúmenes %
Enero	52	236
Febrero	40	136
Marzo	47	113
Abril	45	70
Mayo	69	32
Junio	107	22
Julio	123	26
Agosto	135	25
Septiembre	173	38
Octubre	156	88
Noviembre	147	150
Diciembre	107	264

Fuente: Elaboración de este estudio en base a los Cuadros N°s 11 y 12.

En el gráfico N° 3 se hace una representación de las curvas de precios y de volúmenes de tomate ofrecidos en Santiago. Como complemento del Cuadro N° 13 se elaboró el Cuadro N° 14, que puntualiza la distribución porcentual de los volúmenes de tomate ofrecidos en los mercados mayoristas de Santiago (producto de la muestra diaria de varias horas de conteo en los mercados mayoristas).

Gráfico N° 3: Indices estacionales de precios y de volúmenes de TOMATE, todas las calidades, transados en los mercados mayoristas de Santiago. Período 1980-1986.



Cuadro N° 14: **Distribución Porcentual mensual de los volúmenes de tomate, todas las calidades, transadas en los mercados mayoristas de Santiago. Promedios del Período 1980-1986.**

Mes	Distribución de Volúmenes %
Enero	19,5
Febrero	11,1
Marzo	9,4
Abril	5,8
Mayo	2,7
Junio	1,8
Julio	2,2
Agosto	2,1
Septiembre	3,2
Octubre	7,3
Noviembre	12,7
Diciembre	22,2
	100,0

Fuente: Elaboración de este estudio, con base en el Cuadro N° 13.

Del gráfico y de los cuadros 13 y 14 se concluye que el mercado del tomate se caracteriza por contar con tres períodos o ciclos de precios que se detallan a continuación:

a) Ciclo de precios bajos y de mayor oferta: Comprende los meses de enero a mayo. Se consideran precios bajos aquellos que están por debajo del precio promedio del período analizado (1980-1986). El precio de este período fue de $ 643 por caja de 13 Kgs. netos. Este período reune el 48,5% de la oferta anual muestreada en los mercados mayoristas de Santiago (Cuadro N° 14). En un estudio sobre comercialización de hortalizas relativo al período 1976-1981 encontró que el volumen de tomate ofertado en el período de menores precios era de 56,9% del total anual, lo cual

significaría que en el actual período se ofertó un 8.4% menos y que la oferta se distribuye en otros meses. 1/

Efectivamente, en el período 80-86, en los 4 meses de mayor cosecha (Noviembre-Febrero) se ofertó el 65,5% de la cifra anual, en tanto que en los mismos meses de 1976-81 el porcentaje fue de 72,1.

La tradicional oferta de tomate en exceso de primavera-verano tiende a ser reducida por los agricultores, preocupados por la crónica caída de precios en dichos meses. Las tecnologías de cultivo bajo plástico están permitiendo ofrecer tomate de excelente calidad, cultivado en el centro y norte del país, durante los meses de invierno, tradicionalmente los de mayores precios (si bien, también de mayores costos).

Es así como en el último período estudiado 1980-86, en los meses de julio, agosto y septiembre se ofertó el 7,5% de la cosecha enviada a Santiago, frente al 4,5% ofrecido en el período 1976-1981.

La mayor oferta invernal de tomate de buena calidad y precios razonables abre mercados y desvirtúa la idea de que en "invierno no se consume tomate".

Los precios más bajos del año son los del período enero-abril en el cual fluye el 45,8% de la producción.

1/ ODEPA e IICA. Estudio sobre comercialización de hortalizas: tomate, cebolla, ajo, porotos verdes y granados, zapallo y lechuga. Junio 1982. 7V.

Cuadro N° 15: **Volúmenes mensuales de tomates cultivadas e Arica y comercializados al sur de la Barrera de Cuya. Período 1982-1986 (Kgs.)**

Mes	1984	1985	1986	Total	Promedio Mensual
Enero	290.433	45.150	251.715	587.298	195.766
Febrero	133.276	33.225	200.635	367.136	122.379
Marzo	89.657	77.869	89.702	257.228	85.743
Abril	61.269	69.702	108.330	239.301	79.767
Mayo	68.225	290.577	589.928	948.730	316.243
Junio	731.577	2.751.683	1.329.200	4.812.460	1.604.153
Julio	1.249.101	5.586.339	2.265.608	9.101.048	3.033.683
Agosto	1.935.877	4.992.638	3.572.084	10.500.599	3.500.200
Septiembre	3.641.764	2.988.035	2.881.777	9.511.576	3.170.525
Octubre	2.036.156	1.108.705	1.235.573	4.380.434	1.460.145
Noviembre	984.982	225.325	608.677	1.818.984	606.328
Diciembre	148.995	179.300	279.350	607.645	202.548
Total	11.371.312	18.348.548	13.412.579	43.132.435	14.377.475

b) Ciclo de precios altos: Comprende los meses de julio a noviembre, en los cuales los precios están por sobre el precio promedio del período en estudio. Esta oferta corresponde a la cosecha de tomate cultivado bajo plástico en el norte del país y zona central. El principal aporte en este período corresponde a la cosecha proveniente de Arica. Según el Cuadro N° 15, durante los meses de julio, agosto y septiembre se envían al sur el 67,5% de la oferta anual extraregional, o sea de los volúmenes enviados al Sur de la Provincia de Arica..

Los mayores precios del período son incentivo para la producción ariqueña que afronta altos costos de comercialización por transporte y demora en la distribución.

c) Ciclo de precios medios: Este ciclo está constituído por los meses de junio y de diciembre, en los cuales los precios son ligeramente superiores al precio promedio del período.

Junio y Diciembre son meses de transición en la comercialización del tomate. Diciembre se caracteriza por registrar precios altos en sus inicios, correspondiente a las últimas cosechas de cultivo bajo plástico y primores tempranos, para terminar con precios bajos como resultado de la cosecha en pleno de tomate "botado". Durante este mes se oferta el mayor volumen (22,2%) del total anual. Ambos meses suman el 24% de la oferta anual de tomate en Santiago.

Cuadro N° 16: **Precios promedios mensuales ponderados de pepino de ensalada en el mercado mayorista de Santiago, 1980-1986.**

$ por 100 unidades a precios de diciembre de 1986

Mes	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
Enero	—	625,2	675,9	258,3	381,4	472,4	471,8
Febrero	—	431,0	539,9	345,0	372,8	493,3	477,4
Marzo	—	700,6	683,1	515,8	490,3	649,2	450,8
Abril	—	609,9	733,4	585,7	510,8	631,3	683,4
Mayo	—	697,8	864,4	699,9	906,4	665,5	744,3
Junio	—	1.567,6	810,6	1.076,2	855,0	1.483,6	1.329,5
Julio	—	2.022,2	1.699,8	2.021,5	825,9	1.315,8	1.569,3
Agosto	3.000	2.060,7	2.206,4	1.992,5	2.032,8	2.076,9	1.607,4
Septiembre	2.214,5	1.711,8	1.808,8	2.105, 2	3.224,0	1.813,3	1.676,6
Octubre	2.145,5	1.804,2	1.097,4	1.483,4	1.134,2	1.266,0	1.111,6
Noviembre	2.155,1	1.700,8	912,5	1.181,2	1.093,0	1.100,5	964,0
Diciembre	2.046,5	1.219,9	617,4	948,6	881,3	908,6	809,3

Fuente: ODEPA

Cuadro N° 17: **Volúmenes mensuales de Pepino de Ensalada ofertados en el mercado mayorista de Santiago (1980-1986), unidades. 1/.**

Mes	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
Enero	---	1.029.600	1.381.130	1.881.950	1.529.450	1.110.700	1.162.530
Febrero	---	609.270	787.350	572.300	835.400	358.350	579.050
Marzo	---	538.080	706.730	619.500	632.200	125.800	390.550
Abril	---	267.207	341.050	262.550	264.815	113.500	254.700
Mayo	---	85.350	108.000	21.690	14.290	1.500	45.300
Junio	---	11.030	5.600	3 .20	100	5.530	14.500
Julio	---	1.800	4.150	1.820	2.950	1.900	27.000
Agosto	4.250	34.220	6.300	4.700	200	3.000	7.320
Septiembre	24.415	29.460	113.280	20.550	1.090	19.340	45.900
Octubre	100.905	113.860	850.575	345.808	468.597	512.610	651.420
Noviembre	406.270	354.494	2.013.640	1.230.455	917.235	914.290	1.460.350
Diciembre	678.495	1.038.985	2.169.580	1.730.025	1.036.160	1.407.400	1.729.280
TOTAL	1.304.335	4.113.356	8.487.385	6.694.968	5.702.487	4.573.920	6.367.900

1/ En base a muestreo de algunas horas por días que realiza ODEPA.

Fuente: ODEPA

3.3.1.2. Pepino de ensalada

Los cuadros N° 16 y 17 contienen los precios y volúmenes ofertados de pepino de ensalada de primera calidad, en el mercado mayorista de Santiago para el período 1980-1986.

A partir de los cuadros 16 y 17 se construye el índice estacional de precios y de volúmenes.

Cuadro N° 18: **Indices estacionales de los precios y de volúmenes de Pepino de Ensalada ofertados en el mercado mayorista de Santiago. Período 1980-1986.**

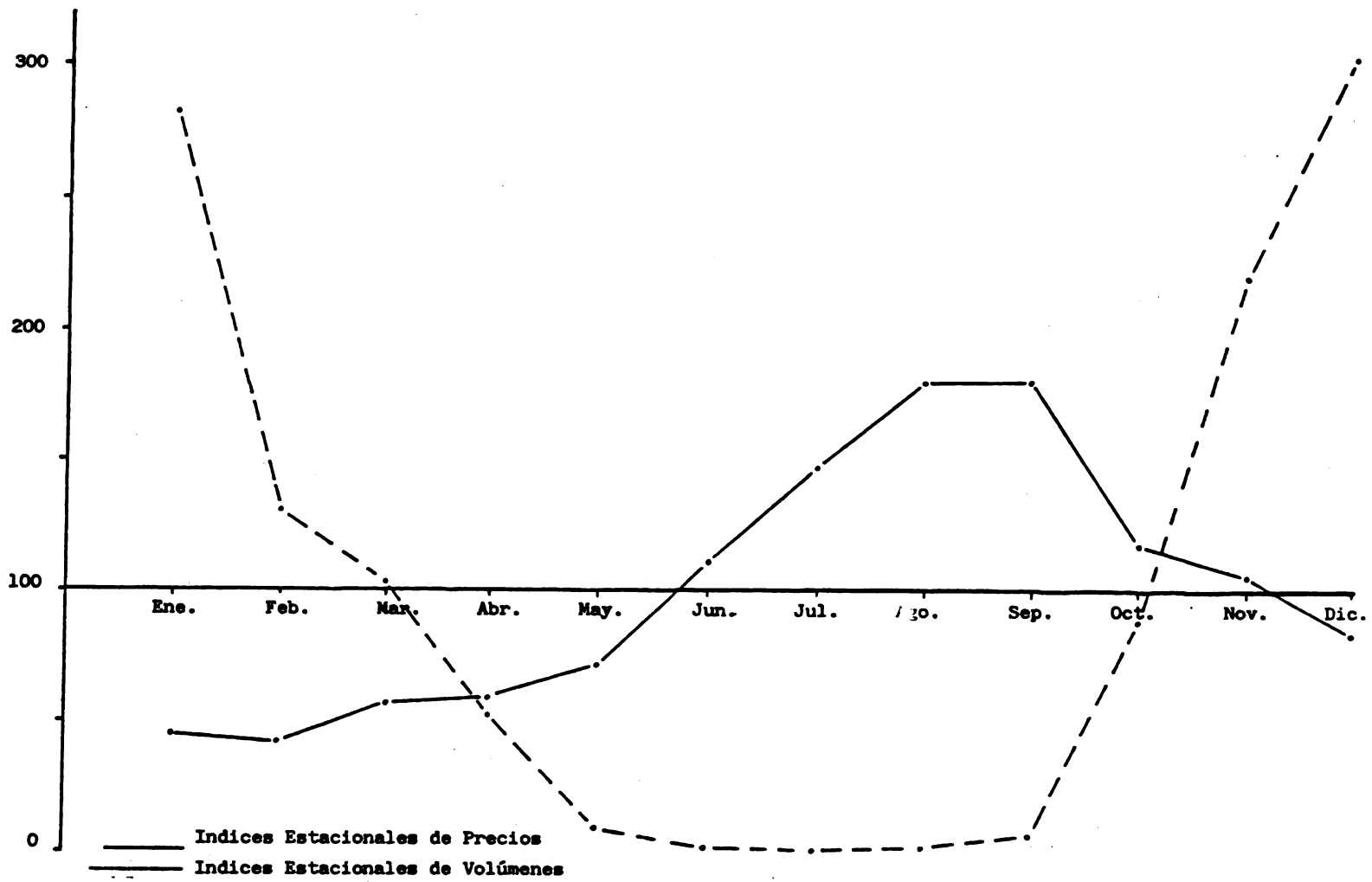
Mes	Indice de Precios %	Indice de Volúmenes %
Enero	45	282
Febrero	42	130
Marzo	56	103
Abril	59	52
Mayo	72	9
Junio	111	2
Julio	147	1
Agosto	180	2
Septiembre	180	7
Octubre	118	89
Noviembre	106	219
Diciembre	84	304

Fuente: Elaboración de este estudio en base a los Cuadros N° 16 y 17.

En el Gráfico N° 4 se observan dos curvas que representan los precios mayoristas y los volúmenes ofrecidos en Santiago.

Para una mayor comprensión del Cuadro N° 18 y como complemento al Cuadro N° 17 se elaboró el Cuadro N° 19 que contiene los porcentajes medios mensuales de pepino de ensalada de primera calidad, llevados a los mercados mayoristas de Santiago.

Gráfico N° 4: Indices estacionales de los precios y volumenes de PEPINO DE ENSALADA ofertados en el mercado mayorista de Santiago. Período 1980-1986.



Cuadro N° 19: **Distribución porcentual de volúmenes de Pepino de Ensalada ofrecidos en el mercado mayorista de Santiago. Período 1980-1986.**

Mes	Distribución Porcentual
Enero	21,8
Febrero	10,0
Marzo	8,0
Abril	4,1
Mayo	0,7
Junio	0,1
Julio	0,1
Agosto	0,2
Septiembre	0,7
Octubre	8,2
Noviembre	19,8
Diciembre	26,3

Fuente: Elaboración de este estudio en base al Cuadro N° 17.

Del gráfico y de los cuadros 18 y 19 se concluye que el mercado del pepino de ensalada se caracteriza por contar con tres períodos a saber:

a. Ciclo de precios bajos y de mayor oferta: Está comprendido entre los meses de diciembre a mayo, en los cuales los precios caen por debajo del precio promedio anual de $ 1.171 por 100 unidades para el período de análisis 1980-1986.

Este período de precios bajos concentra el 71% de la oferta anual muestreada en los mercados mayoristas de Santiago y corresponde a plena cosecha de la Zona Central y parte de primores tardíos provenientes de otras regiones. Los precios más bajos del año corresponden a los meses de enero y febrero, en los cuales fluye el 31,8% de la producción muestreada, lo que origina una baja de un 50% en las cotizaciones con relación a la media del período analizado.

Cuadro N° 20: **Volúmenes mensuales de Pepino de Ensalada provenientes de Arica, comercializados al Sur de la Provincia de Arica. Período 1984-86 (Kgs.)**

Mes	1984	1985	1986	Total	Promedio Mensual
Enero	24.620	11.000	61.340	96.960	32.320
Febrero	15.075	10.100	22.300	47.475	15.825
Marzo	3.340	9.983	39.193	52.516	17.505
Abril	13.662	10.208	43.950	67.820	22.606
Mayo	12.859	7.940	33.910	54.709	18.236
Junio	7.598	8.860	18.327	34.785	11.595
Julio	11.042	22.360	12.760	46.162	15.382
Agosto	11.303	22.900	17.775	51.979	17.326
Septiembre	21.449	29.240	24.660	75.349	25.116
Octubre	22.526	33.120	29.312	84.958	28.319
Noviembre	24.672	41.960	26.220	92.852	30.951
Diciembre	28.442	50.060	16.270	94.772	31.591
TOTAL	196.588	257.731	346.017	800.336	22.232

Fuente: Estadística realizada por ODEPA I Región, ODEPA Central y apoyo de IICA, en base a datos del SAG.

b. Ciclo de precios altos y de menor oferta: Corresponde al período que va de julio a septiembre y parte de junio, en donde los precios están por sobre el precio medio del período en estudio. Se trata en general de la cosecha de pepino de ensalada cultivada bajo plástico, del norte del país, y de la zona central.

No se tiene una estadística del volumen de pepino de ensalada proveniente de Arica que llega a los mercados mayoristas de Santiago, pero se conoce el volumen que sale al sur de la barrera de Cuya, para ser comercializados en diversas regiones del país, como se aprecia en el Cuadro N° 20. Según esta información Arica produce pepino de ensalada durante todo el año, tanto para el período de precios bajos como para el de altos, y envía en el período julio-Septiembre el 22% de la oferta anual exportada al Sur.

En el ciclo de precios altos ingresa a Santiago apenas el 1% del pepino ofertado durante el año.

c. Ciclo de precios medios: Este período incluye los meses de junio, octubre y noviembre. Se trata más bien de meses de transición en los cuales se producen fuertes fluctuaciones tanto de precio como de volúmenes. Mayo comienza con precios bajos para terminar con precios altos, resultado del término de cosecha de los primores tardíos y comienzo de llegada de producto de zonas más alejadas. En este ciclo de precios medios se concentra un 28,1% de la oferta anual muestreada en Santiago.

Cuadro N° 21: **Precios promedios mensuales de Poroto Verde en el mercado mayorista de Santiago, en el período 1980-1986.**
$/qq (25 Kg.) a precios de diciembre de 1986.

Mes	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
Enero		1.548,5	1.334,4	1.227,7	866,5	1.083,3	1.272,2
Febrero		1.269,2	1.511,3	1.297,8	1.089,8	750,5	1.345,4
Marzo		2.110.3	1.357,4	1.457,8	789,5	817,7	1.300,6
Abril		2.125,3	1.462,2	1.306,5	1.220,4	765,9	1.299,0
Mayo		2.297,4	1.826,9	1.593,1	1.733,0	1.402,5	1.369,2
Junio		4.053,8	3.048,2	3.153,9	5.027,7	2.161,4	2.160,0
Julio	5.198,3	7.149,9	5.408,7	4.807,2	3.951,5	3,241,4	4.814,2
Agosto	6.633,8	7.227,9	4.252,5	4.389,8	3.651,9	3.804,8	4.593,0
Septiembre	11.873,5	6.410,1	3.798,6	4.795,6	3.750,5	5.043,0	5.225,0
Octubre	7.632,7	7.121,4	3.909,4	4.095,0	2.788,9	2.960,3	2.412,7
Noviembre	4.024,8	1.973,2	1.592,1	1.561,0	1.441,3	1.507,1	2.102,8
Diciembre	1.995,7	1.715,4	1.170,9	1.039,4	1.140,0	1.200,2	1.834,1

Fuente: ODEPA

Cuadro N° 22: **Volúmenes mensuales de Poroto Verde comercializados en el mercado mayorista de Santiago. Período 1980-1986. Kgs. 1/.**

Mes	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
Enero		21.595	24.735	11.660	24.596	11.670	7.365
Febrero		17.464	9.997	7.501	20.067	12.079	7.403
Marzo		11.985	13.621	10.568	17.902	5.669	7.661
Abril		9.109	10.654	7.907	13.661	10.720	7.331
Mayo		10.571	12.227	11.364	11.331	10.207	10.440
Junio		3.190	5.988	3.200	138	260	10
Julio	39	282	624	60	331	525	253
Agosto	71	446	1.236	180	439	495	14
Septiembre	81	653	2.200	187	625	20	95
Octubre	427	590	22.619	1.299	3.019	1.364	2.795
Noviembre	10.981	45.175	43.052	30.886	32.596	28.784	25.151
Diciembre	38.630	39.964	26.187	28.732	17.189	21.325	27.576
TOTAL	50.229	160.934	173.140	113.544	141.894	103.118	96.094

1/ En base a la muestra diaria realizada por ODEPA.

Fuente: ODEPA

3.3.1.3. Poroto Verde

En los cuadros N° 21 y 22 se resumen los precios reales y volúmenes mensuales de poroto verde, comercializados según muestreo en los mercados mayoristas de Santiago para el período 1980-1986.

A partir de ambos cuadros se elaboró el Cuadro N° 23 que contiene los índices estacionales de precios y volúmenes para el período de análisis.

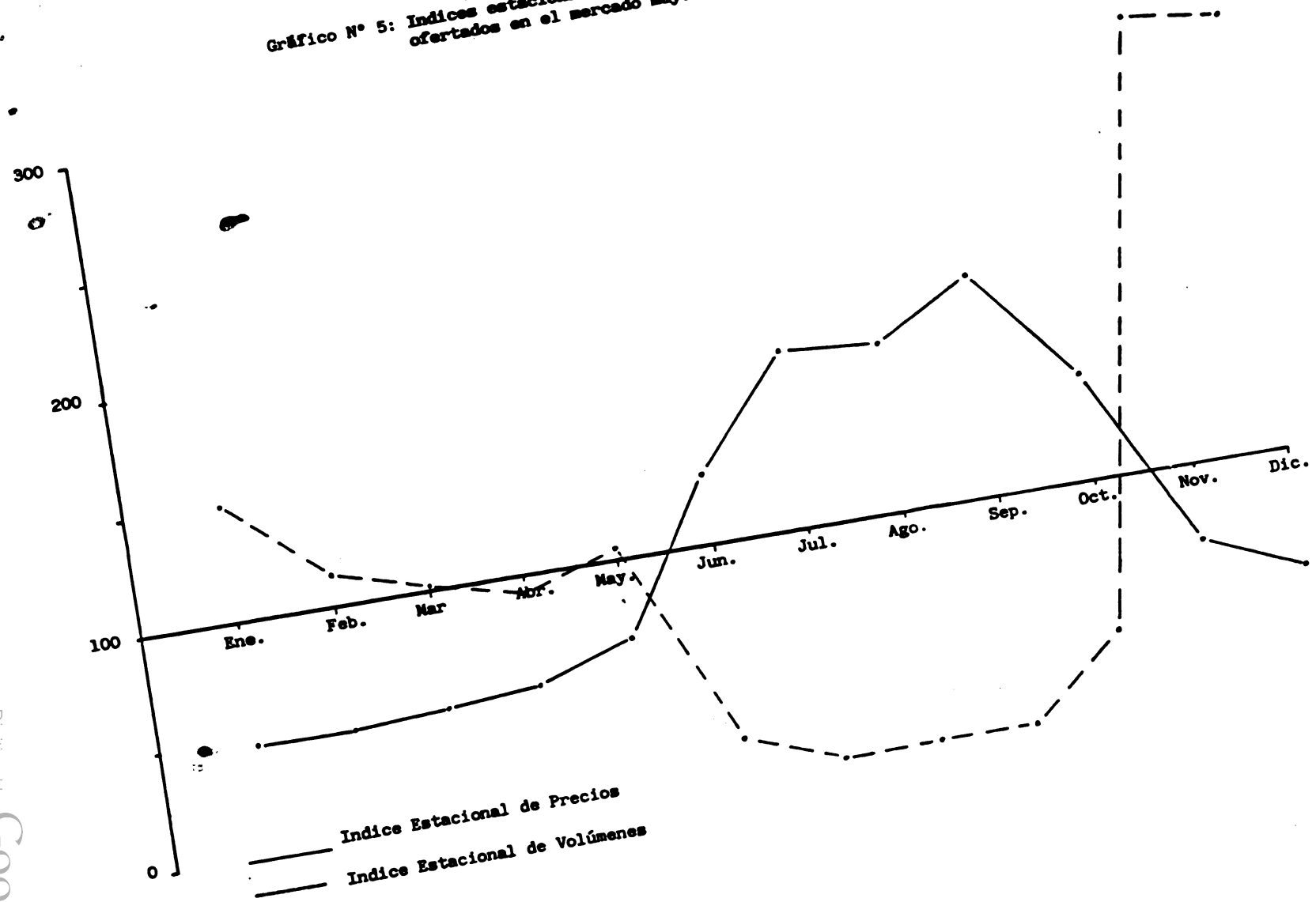
Cuadro N° 23: **Indices Estacionales de precios y de volúmenes de Poroto Verde ofertados en el mercado mayorista de Santiago. Período 1980-1986.**

Mes	Indice de Precios %	Indice de Volúmenes %
Enero	48	149
Febrero	48	114
Marzo	50	102
Abril	53	93
Mayo	67	105
Junio	130	17
Julio	176	3
Agosto	171	4
Septiembre	193	4
Octubre	145	37
Noviembre	68	289
Diciembre	51	284

Fuente: Elaboración de este estudio en base a los Cuadros N° 21 y 22

En el gráfico N° 5 se hace una representación de las curvas de precios y volúmenes ofrecidos. Como complemento del Cuadro N° 22 y para contribuir al análisis del Cuadro N° 23, se elaboró

Gráfico N° 5: Indices estacionales de precios y de volumenes de POROTO VERDE, ofertados en el mercado mayorista de Santiago. Período 1980-1986.



el Cuadro N° 24 que contiene los porcentajes medios mensuales de los volúmenes de poroto verde, ofrecidos en los mercados mayoristas de Santiago.

Cuadro N° 24: **Distribución porcentual de los volúmenes de Poroto verde comercializados en los mercados mayoristas de Santiago. Período 1980-1986.**

Mes	Distribución Porcentual %
Enero	12,1
Febrero	8,9
Marzo	8,0
Abril	7,1
Mayo	7,9
Junio	1,5
Julio	0,3
Agosto	0,3
Septiembre	0,5
Octubre	3,8
Noviembre	25,8
Diciembre	23,8

Fuente: Elaboración de este estudio en base al Cuadro N° 23.

En base a los cuadros anteriores, se puede establecer que el mercado de poroto verde se caracteriza por contar con dos ciclos bien definidos:

a. Ciclo de precios bajos y de mayor oferta: Lo conforman los meses que van de enero a mayo, sumados a noviembre y diciembre. Durante estos meses los precios caen por debajo del precio promedio anual de $ 116 por kilo calculado para el período en análisis, 1980-1986. Este ciclo de precios corresponde a plena cosecha junto con la salida de los

iro N° 25: **Volúmenes mensuales de poroto verde provenientes de Arica comercializados al sur de la Provincia de Arica. Período 1982-1986 (Kgs.)**

Mes	1984	1985	1986	Total	Promedio Mensual
Enero	3.330	80	1.340	4.750	1.583
Febrero	2.726	0	625	3.351	1.117
Marzo	639	560	9.940	11.139	3.713
Abril	58.336	1.410	29.228	88.974	29.658
Mayo	21.493	8.630	47.833	77.956	25.985
Junio	5.377	47.537	61.387	114.301	38.100
Julio	425.121	127.818	118.165	671.104	223.701
Agosto	147.835	98.643	129.165	375.643	125.214
Septiembre	93.388	67.291	172.333	333.012	111.004
Octubre	62.566	50.389	113.460	226.415	75.472
Noviembre	9.145	12.686	24.501	46.332	15.444
Diciembre	2.547	4.370	74.500	81.417	27.139
TOTAL	832.502	419.414	782.477	2.034.393	56.511

Fuente: Estadística realizada por ODEPA I Región, ODEPA Central y apoyo en base a datos del SAG.

primores tempranos en noviembre y la de los primores tardíos en mayo.

En este período se concentra el 93,6% de la oferta anual en los mercados mayoristas de Santiago.

b. Ciclo de precios altos y de menor oferta: Corresponde a los meses que van de junio a octubre, en los cuales los precios están por sobre el precio promedio anual del período en estudio. Este período concentra el 6,4% de los volúmenes anuales ofrecidos en los mercados mayoristas y corresponde a la oferta proveniente principalmente del norte del país. En los últimos años esta oferta de invierno se ha ido acrecentando, creando habitos de consumo de la hortaliza en invierno. Los productores de Arica logran comercializar este rubro durante todos los meses del año, con un volumen importante en los meses de precios altos, como se muestra en el Cuadro N° 25. Según el cuadro, la oferta anual del poroto verde proviene de Arica, se concentra en el período julio-octubre, llegando al 79% del volumen anual exportado al sur.

3.3.1.4. Choclo

En los cuadros N° 26 y 27 se anotan los precios reales y volúmenes mensuales de choclo comercializados en los mercados mayoristas de Santiago, para el período de análisis 1980-1986.

En base a los datos señalados se elaboraron los índices estacionales de precios y volúmenes de choclo, lo cual aparece en el Cuadro N° 28.

Cuadro N° 26: **Precios promedios mensuales ponderados de choclo en el mercado mayorista de Santiago, 1980-1986**
($/100 unidades a precios de Diciembre de 1986.)

Mes	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
Enero	---	1.340,3	1.203,0	883,2	1.299,2	1.726,2	1.725,6
Febrero	---	1.574,6	1.538,7	1.286,9	1.595,2	1.825,5	1.582,6
Marzo	---	1.709,0	1.672,3	1.178,1	1.734,7	1.522,7	1.938,8
Abril	---	1.843,1	1.639,8	1.453,5	1.384,5	1.697,0	2.164,9
Mayo	---	1.956,9	2.197,9	1.861,3	1.634,6	1.697,2	1.829,7
Junio	---	2.076,4	2.274,5	2.180,7	1.439,2	---	---
Julio	---	---	---	---	---	---	---
Agosto	---	---	---	---	---	---	---
Septiembre	3.535,5	---	1.558,7	---	2.879,3	1.476,0	---
Octubre	3.108,6	3.278,4	2.818,2	3.722,5	1.350,4	2.662,0	2.572,5
Noviembre	3.651,6	4.284,4	3.472,2	2.105,2	2.142,0	2.851,5	
Diciembre	2.103,2	2.589,3	1.530,1	1.289,0	1.662,5	1.684,8	1.207,8

Fuente: ODEPA

Cuadro N° 27: **Volúmenes mensuales de Choclo comercializados en el mercado mayorista de Santiago. 1980-1986 (unidades) 1/.**

Mes	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
Enero	---	3.628.860	9.276.300	5.596.100	4.365.400	2.710.500	3.595.500
Febrero	---	6.351.400	5.381.300	5.037.950	3.767.100	3.350.500	4.009.700
Marzo	---	3.337.200	4.684.000	8.042.025	3.332.400	3.019.600	2.600.900
Abril	---	1.377.260	2.024.650	1.472.648	1.675.200	1.859.200	1.395.300
Mayo	---	408.150	404.700	287.300	460.350	220.950	203.800
Junio	---	17.500	47.400	24.800	5.600	---	6.500
Julio	---	---	---	---	---	---	---
Agosto	---	---	---	---	---	---	---
Septiembre	4.800	---	18.000	---	1.200	800	---
Octubre	13.200	500	1.000	5.100	7.840	1.200	2.600
Noviembre	19.850	4.500	43.000	43.300	11.000	8.600	51.200
Diciembre	497.700	255.000	469.400	918.350	99.500	339.900	210.700
TOTAL	535.550	15.380.370	22.349.750	21.427.573	13.725.590	11.511.250	12.076.200

1/ En base a la muestra diaria realizada por ODEPA.

Fuente: ODEPA

Cuadro N° 28: **Indices Estacionales de precios y de volúmenes comercializados de choclo en el mercado mayorista de Santiago. Período 1980-1986.**

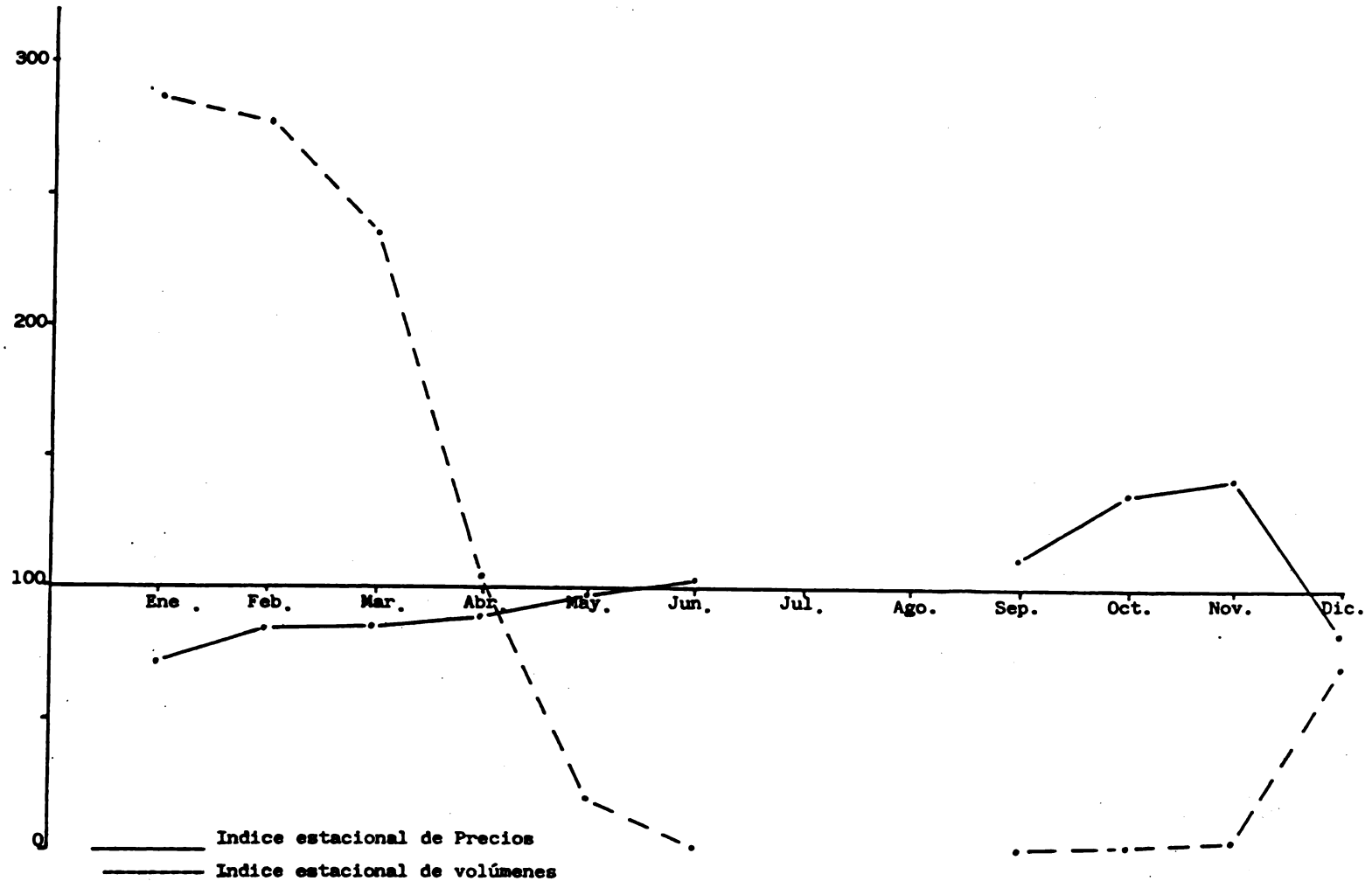
Mes	Indice de Precios %	Indice de Volúmenes %
Enero	71	287
Febrero	82	277
Marzo	85	236
Abril	88	101
Mayo	97	20
Junio	103	1
Julio	--	--
Agosto	--	--
Septiembre	111	1
Octubre	136	2
Noviembre	142	4
Diciembre	83	71

Fuente: Elaboración de este estudio en base a los cuadros N° 26 y 27.

En el gráfico N° 6 se registra las curvas opuestas de precios mayoristas y de volúmenes ofrecidos.

Como complemento del Cuadro N° 27 y para contribuir al análisis del Cuadro N° 28 se elaboró el Cuadro N° 29 que contiene los porcentajes medios de volúmenes de choclo de primera calidad, ofrecidos en los mercados mayoristas de Santiago para el período en estudio, 1980-1986.

Gráfico N° 6: Indices estacionales de precios y de volúmenes del CHOCLO, transados en los mercados mayoristas de Santiago. Período 1980-1986.



Cuadro N° 29: **Distribución porcentual mensual de los volúmenes de choclo ofrecidos en los mercados mayoristas de Santiago. período 1980-1986.**

Mes	Distribución Porcentual de volumen
Enero	30,1
Febrero	28,8
Marzo	25,8
Abril	10,1
Mayo	2,0
Junio	0,1
Julio	---
Agosto	---
Septiembre	0,03
Octubre	0,03
Noviembre	0,14
Diciembre	2,90

Fuente: Elaboración de este estudio en base al Cuadro N° 28.

Del Gráfico y de los cuadros 28 y 29 se concluye que el mercado del choclo se caracteriza por contar con 3 ciclos bien definidos, a saber:

a. Ciclo de precios bajos y de mayor oferta: Comprende los meses que van de enero a abril, en donde los precios caen por debajo del promedio de los 7 años analizados, y fue de $ 2.000 el ciento.

El período enero-abril concentra el 97,7% del volúmen comercializado en los mercados mayoristas de Santiago y corresponde a la época de plena cosecha del choclo en las diferentes regiones. Los precios más bajos del año se registran en enero, cuya cotización cae en 29% por debajo del precio promedio de los 7 años en estudio y reune el 30,1% del volumen anual ofrecido.

b. <u>Ciclo de precios altos y de menor oferta:</u> Comprende los meses de septiembre, octubre y noviembre. Se trata en general de la cosecha proveniente del norte del país, sumada a la cosecha de maíces precoces. Este período reune tan solo el 0,2% del volúmen anual ofrecido en los mercados mayoristas de Santiago.

c. <u>Ciclo de precios medios y altos:</u> Corresponde a los meses que van de mayo a agosto inclusive.

Durante los meses de mayo y junio los precios se acercan al precio promedio del período y corresponde a la cosecha proveniente del norte, así como la maíces tardíos de la zona central y centro-norte.

En el Cuadro N° 30 se presentan los volúmenes mensuales de choclo provenientes de Arica que se comercializan al sur de la barrera de Cuya. Se observa que dicha zona produce todo el año y despachan al sur una producción importante durante los meses de invierno, del cual algún porcentaje llega a Santiago, pero no está registrado estadísticamente. Se observa también en el cuadro que la tendencia se orienta a aumentar los envío de choclo ariqueño en los ciclos de precios altos. De hecho Arica exporta al sur el 74% del choclo entre julio y diciembre.

o Nº 30: Volúmenes mensuales de choclo venie[illegible]s de [illegible] comercializados al sur de la Provincia. (Kgs.)

Mes	1984	1985	1986	TOTAL	Promedio Mensual
Enero	131.768	84.664	195.370	411.822	137.274
Febrero	18.086	54.032	118.940	191.058	63.686
Marzo	11.245	33.[illegible]3	114.5[illegible]	15[illegible]	5[illegible]58
[illegible]	[illegible]	[illegible]	3[illegible]	[illegible]	[illegible]603
Abril	77.162	47.780	199.[illegible]	324.[illegible]	[illegible].076
Junio	13.307	[illegible]444	18[illegible]	[illegible]	[illegible].916
Julio	267.749	207.125	230[illegible]	[illegible]	[illegible]96
Agosto	216.096	206.154	267.[illegible]79	[illegible]9	22[illegible].6
Septiembre	200.351	246.132	232.724	6[illegible].208	226.403
Octubre	210.870	239.451	260.7[illegible]2	711[illegible]	2[illegible]7.008
Noviembre	247.685	226.059	265.557	739.3[illegible]1	2[illegible]6.434
Diciembre	167.602	236.488	207,160	611.250	203.750
TOTAL	1.584.244	1.692.282	2.312.793	5.589.319	1.863.106

Fuente: Estadística realizada por ODEPA I Región, ODEPA Central y apoyo de IICA, en base a datos del SAG.

3.3.2. Precios Actuales y márgenes de comercialización.

A través de encuestas realizadas a los agentes de comercialización se pudo obtener alguna información de precios en el período octubre-noviembre de 1986, para los distintos niveles de mercado en cada canal de comercialización.

A partir de esta información se calcularon los márgenes de precio o de comercialización para cada hortaliza en estudio.

En este documento se considera por margen a la diferencia de precios de cada intermediario (precio de venta menos precio de compra), o lo que es lo mismo, la ganancia bruta por su gestión en el mercado. Para hacer comparables los margenes, se dividen (ponderan) por un denominador común que resulta ser el precio de venta del detallista al consumidor. Por tanto la formula empleada es:

$$\text{Margen Bruto de comercialización (\%)} = \frac{\text{(Precio de venta-precio de compra)}}{\text{Precio de consumidor}} \times 100$$

Para el productor se calcula su participación, que equivale a la proporción que representa su precio en relación con el precio final o precio de consumidor.

El margen se calculó para los intermediarios más representativos del mercadeo de las hortalizas en estudio y en los distintos lugares en donde se comercializan (Arica, Iquique, Antofagasta, Calama y Santiago).

El análisis se hará por separado para cada especie de estudio.

3.3.2.1. Tomate

Los precios registrados en octubre y noviembre de 1986 fueron los siguientes:

Cuadro N° 31: **Precios de Tomate de primera calidad comercializados en la Provincia de Arica a distintos niveles del mercado. Octubre-Noviembre 1986. $/kgr.**

Semanas	Productor (Vta. en Predio)	Productor o Acopiador local (Vta. en terminal Agrario)	Detallista Arica
9-13 Oct.	40	48	70
14-20 [illegible]	[illegible]		--
21-27 [illegible]	[illegible]		---
28-03 Nov.	22	[illegible]	43
4-10 Nov.	24	[illegible]	50
11-15 Nov.	[illegible]	[illegible]	70
Precio [illegible]dio	33		[illegible]3

En el cuadro anterior se observa que el productor puede vender en el predio o directamente en el Terminal Agrario de Arica, asumiendo los costos de flete y algunos riesgos de comercialización y precios. Según se observó en el gráfico N° 2 relacionado con los canales de comercialización, en el Terminal Agrario participa un acopiador local que recorre los predios reuniendo alguna producción para ser vendida a camioneros mayoristas regionales o a detallistas locales.

Los precios en Arica tienen un comportamiento similar al de la curva de precios de Santiago. (Véase Gráfico 3). Los altos precios invernales comienzan a descender en noviembre, por la influencia de la mayor oferta de la IV Región y de la zona central.

Se comprobó en el estudio la íntima relación entre las cotizaciones de precios de Santiago y las de Arica guardadas las diferencias de precios originadas en los costos de transporte y otros. Es así como, en los meses de verano, se envían a Arica volúmenes de tomate de la zona central.

Cuadro N° 32: **Margenes de comercialización del tomate de primera calidad en el mercado local de Arica. Período octubre-noviembre 1986.**

Semanas	Productor (Vta. en predio)		Productor o Acopiador Local (Vta. en Terminal Agrario)		Detallista		Consumidor	
	Precio $/Kg.	Particip. %	Margen $/Kg.	Margen %	Margen $/Kg.	Margen %	Precio $/Kg.	%
9-13 Oct.	40	57	8	11	22	31	70	100
14-20 Oct.	44	--	6	--	--	--	--	--
21-27 Oct.	32	--	8	--	--	--	--	--
28-03 Nov.	22	51	4	9	17	40	43	100
4-10 Nov.	24	48	6	12	20	30	50	100
11-15 Nov.	36	52	8	11	26	37	70	100
Margen Medio	33	52	7	11	20	37	59	100

En base al cuadro anterior se calculan los márgenes de comercialización del tomate de primera calidad en el mercado local. (Cuadro N° 32)

Como resumen del cuadro anterior se tiene que en promedio de las 6 semanas de estudio el precio final o precio consumidor en Arica se descompone, porcentualmente, de la siguiente manera:

Precio de Consumidor	100%
Participación del Productor (Venta en predio)	52%
Margen del Productor o Acopiador (por vta. en terminal)	11%
Margen del Detallista	37%

Cuando el productor vende directamente en el Terminal Agrario de Arica incurre en el costo por flete desde el predio al terminal. Este costo se calcula en alrededor de $ 2 por kilo ($ 50-55 el cajón de 25 Kgs.). Además de asumir los riesgos que significa el vender directamente en este lugar. De esta manera, vendiendo en el terminal el productor puede percibir el 63% del precio final (52% + 11%).

Desde luego, cuando actua el acopiador local, con su margen del 11% debe cubrir los fletes y asumir los riesgos de comercialización.

Siguiendo en el canal de comercialización, el Cuadro N° 33 registra los precios y margenes de comercialización del tomate que se envía a Iquique.

En la comercialización del tomate ariqueño en Iquique participa un nuevo intermediario, el camionero-mayorista quien compra en Arica y transporta hasta el terminal de Iquique para vender como mayorista, asumiendo los costos en su condición de

Cuadro N° 33: **Precios del tomate ariqueño de primera calidad, comercializados en Iquique, a distintos niveles de mercado. Oct.-Nov. 1986**

Semanas	Productor (Arica) Vta.en Predio	Productor o Acop. Local (Arica) En Terminal Agrar.	Camionero Mayorista (Iquique)	Detallista (Iquique)
9-13 Oct.	40	48	55	84
14-20 Oct.	44	50	56	80
21-27 Oct.	32	40	52	80
28-03 Nov.	22	26	--	--
4-10 Nov.	24	30	40	65
11-15 Nov.	36	44	55	100
Precio Medio	33	40	52	82

acopiador y de mayorista. En ocasiones vende directamente al consumidor (Véase gráfico N° 2).

Los márgenes de precio que se causan al comercializar en Iquique se presentan en el Cuadro N° 34.

Como resumen del cuadro anterior, el precio al consumidor en Iquique se desglosa porcentualmente, como sigue:

Precio de consumidor	100%
Participación del Productor (Vta. en predio, Arica)	43%
Margen Productor o Acopiador local (Vta. en Term. Agrario Arica)	9%
Margen del camionero-mayorista	11%
Margen del detallista	37%

La participación del productor en el precio final cuando vende para Iquique disminuye en un 9% respecto de su participación en el precio del mercado local de Arica.

El margen del camionero mayorista, 9%, debe permitirle cubrir los costos de comercialización, entre los cuales se destaca el flete de Arica-Iquique que es de alrededor de $ 4 Kgr. ($ 80 el cajón de 20 Kgr.)

Se observa que el más alto de todos los margenes es el correspondiente al comerciante detallista, 37% sobre precio final, igual al del propio comerciante en Arica. Margenes detallistas similares se detectaron en otros estudios de comercialización de hortalizas en la Zona Central del país.

Los precios (y márgenes de comercialización) del tomate ariqueño enviado a Antofagasta se presentan en el Cuadro N° 35, cuyos agentes de comercialización son del mismo tipo de los participantes en la comercialización de este producto en Iquique.
Los márgenes de precios se calcularon en el Cuadro N° 36.

Cuadro N° 34: **Márgenes de comercialización del tomate ariqueño de primera calidad, en el mercado de Iquique. Período Octubre-Noviembre 1986. $/Kg.**

Semanas	Productor (Arica) (Vta.en Predio)		Productor o Acop. Local (Arica) (Vta.en Term.Agr.)		Camionero-Mayorista (Iquique)		Detallista (Iquique)		Consumidor (Iquique)	
	Precio $/Kgr.	Partic. %	Margen $/Kgr.	Margen %	Margen $/Kgr.	Margen %	Margen $/Kgr.	Margen %	Precio $/Kgr.	%
9-13 Oct.	40	48	8	9	7	8	29	35	84	100
14-20 Oct.	44	54	6	8	6	8	24	30	80	100
21-27 Oct.	32	40	8	10	12	15	28	35	80	100
28-03 Nov.	22	--	4	--	--	--	--	--	--	--
4-10 Nov.	24	37	6	9	10	15	25	39	65	100
11-15 Nov.	36	36	8	8	11	11	45	45	100	100
Margen Medio	33	43	7	9	9	11	30	37	82	100

Cuadro N° 35: **Precios del tomate ariqueño, de primera calidad, comercializados en Antofagasta, a distintos niveles de mercado. Oct.-Nov. 1986.**

Semanas	Productor (Arica) (Vta. en predio)	Productor o Acop. local (Arica) (En term. Agrar.)	Camionero Mayorista (Antofagasta)	Detallista (Antofag.)
9-13 Oct.	40	48	60	90
14-20 Oct.	44	50	60	90
21-27 Oct.	32	40	58	100
28-03 Nov.	22	26	—	—
4-10 Nov.	24	30	48	85
11-15 Nov.	36	44	65	110
Precio Medio	33	40	58	95

Cuadro N° 36: **Márgenes de comercialización del tomate ariqueño de primera calidad, en el mercado de Antofagasta. Período Oct.-Nov. 1986**

Semanas	Productor (Arica) (Vta. en predio)		Productor o Acop. Local (Arica) (Vta.Term.Agrario)		Camionero Mayorista (Antofagasta)		Detallista (Antofag.)		Consumidor (Antofag.)	
	Predio $/Kgr.	Particip. %	Margen $/Kgr.	Margen %	Margen $/Kgr.	Margen %	Margen $/Kgr.	Margen %	Precio $/Kgr.	%
9-13 Oct.	40	44	8	9	12	13	30	33	90	100
14-20 Oct.	44	49	6	7	10	11	30	33	90	100
21-27 Oct.	32	32	8	8	18	18	42	42	100	100
28-03 Nov.	22	--	4	--	--	--	--	--	--	--
4-10 Nov.	24	28	6	7	18	21	37	44	85	100
11-15 Nov.	36	33	8	7	21	19	45	41	110	100
Margen Medio	33	37	7	8	16	16	37	39	95	100

El margen del camionero-mayorista es mayor con relación a Iquique, especialmente a los factores flete y riesgos; el primero tiene un costo de $ 6-8 por kilo ($ 120/160 cajón 20 Kgs.) La participación porcentual del productor en el precio final disminuye frente a la comercialización en Iquique en un 6%, y en un total de 19% respecto de la comercialización local para consumo en Arica.

Como resumen del cuadro anterior, el precio consumidor en Antofagasta se desglosa, porcentualmente como sigue:

Precio de consumidor	100%
Participación del Productor (Vta. en predio)	37%
Margen Productor o Acopiador Local (Vta. en Terminal Agrario Arica)	8%
Margen camionero-mayorista	16%
Margen detallista	39%

En el Cuadro N° 37 se presentan los precios que se registran en la comercialización del tomate ariqueño en Calama.

En la comercialización del tomate ariqueño en Calama, se obtienen precios y margenes relativamente similares a los encontrados en Antofagasta. La distancia es menor, pero el flete similar ($ 120/160 cajón). El calculo de los margenes de precio arroja los resultados que se presentan en el Cuadro N° 38:

En este caso se observa un mayor margen de participación del camionero-mayorista y un margen del detallista similar al resto de mercados.

Cuadro N° 37: **Precios del tomate ariqueño de primera calidad, comercializados en Calama, a distintos niveles de mercado. Oct.-Nov. 1986**

Semanas	Productor (Arica) (Vta. en predio) $/Kgr.	Productor o Acop. Local (Arica) (Vta.en Ter.Agr.) $/Kgr.	Camionero-Mayorista (Calama) $/Kgr.	Detallista (Calama) $/Kgr.
9-13 Oct.	40	48	62	95
14-20 Oct.	44	50	60	95
21-27 Oct.	32	40	60	90
28-03 Nov.	22	26	—	—
4-10 Nov.	24	30	55	100
11-15 Nov.	36	44	70	100
Precio Medio	33	40	61	96

Cuadro N° 38: **Margenes de comercialización del tomate ariqueño, de primera calidad, en el mercado de Calama. Oct.-Nov. 1986 $/Kg.**

Semanas	Productor (Arica)		Productor o Acop. Local (Arica) (Vta.Term.Agrario)		Camionero-mayorista (Calama)		Detallista (Calama)		Consumidor (Calama)	
	Prec. $/Kgr.	Partic. %	Margen $/Kgr.	Margen %	Margen $/Kgr.	Margen %	Margen $/Kgr.	Margen %	Prec. $/Kgr.	%
9-13 Oct.	40	42	8	8	14	15	33	35	95	100
14-20 Oct.	44	46	6	6	10	11	35	37	95	100
21-27 Oct.	32	36	8	9	20	22	30	33	90	100
28-03 Nov.	22	—	4	-	—	—	—	—	—	100
4-10 Nov.	24	24	6	6	25	25	45	45	100	100
11-15 Nov.	36	36	8	8	26	26	30	30	100	100
Margen Medio	33	37	7	7	19	20	35	36	94	100

El precio al consumidor en Calama se desglosa porcentualmente como sigue:

Precio de consumidor	100%
Participación del productor (Venta en predio)	37%
Margen Productor o Acopiador Local (Vta. Terminal Arica)	7%
Margen Camionero-Mayorista	20%
Margen del Detallista	36%

En la comercialización del tomate ariqueño llevado a Santiago entra a participar un nuevo intermediario, el mayorista de Santiago. A este camionero se le denomina "camionero estrarregional", para diferenciarlo del camionero que abastece a la I, II y III Regiones del país.

El mayorista de Santiago abastece a la Zona Central y mercados de influencia del centro y sur del país (Ver gráfico N° 2).

En los Cuadros N° 39 y 40 se presentan los precios y márgenes de comercialización del tomate ariqueño vendido en Santiago.

Como resumen de los márgenes de comercialización observados en el mercado de Santiago, se presenta a continuación el desglose del precio que paga el consumidor en esta ciudad por el tomate de arica.

	%
Precio consumidor	100
Participación Productor (Predio valles de Arica)	31
Margen Productor o Acopiador Local (en Term.Agr.Arica)	7
Margen Camionero Extraregión	18
Margen Mayorista de Santiago	7
Margen del Detallista	37

Cuadro N° 39: **Precios del tomate ariqueño, de primera calidad, comercializado en Santiago. Oct.-Nov. 1986. $/Kgr.**

Semanas	Productor (Arica)	Productor o Acop. Local (Arica, Ter. Agrario)	Camionero Extra Región	Mayorista Santiago	Detallista Santiago
9-13 Oct.	40	48	59	70	110
14-20 Oct.	44	50	63	75	120
21-27 Oct.	32	40	59	70	110
28-03 Nov.	22	26	--	--	--
4-10 Nov.	24	30	49	58	95
11-15 Nov.	36	44	60	70	100
Precio Medio	33	40	56	67	107

Cuadro N° 40: **Margenes de comercialización del tomate ariqueño, de primera calidad, comercializado en el mercado d Santiago. Oct.-Nov. 1986.**

Semanas	Productor (Arica)		Productor o Acop. Local (Arica)		Camionero-Extra Región		Mayorista Santiago		Detallista Santiago		Consumidor Santiago	
	Precio $/Kgr.	Partic. %	Margen $/Kgr.	Margen %	Margen $/Kgr.	Margen %	Margen $/Kgr.	Margen %	Margen $/Kgr.	Margen %	Precio $/Kgr.	%
9-13 Oct.	40	36	8	7	16	14	6	5	40	36	110	100
14-20 Oct.	44	37	6	5	18	15	7	6	45	38	120	100
21-27 Oct.	32	29	8	7	22	20	8	7	40	36	110	100
28-03 Nov.	22	—	-	-	—	—	-	-	—	—	—	—
4-10 Nov.	24	25	6	6	22	23	6	6	37	39	95	100
11-15 Nov.	36	36	8	8	18	18	8	8	30	30	100	100
Margen Medio	33	31	7	7	19	18	8	7	40	37	107	100

Puede observarse que el productor de Arica que vende en el predio participa en menos de la tercera parte del precio final pagado por el consumidor. Se aclara también que esta situación afecta a la mayoría de los productores de tomate de esa Provincia, pues una alta proporción de esta hortaliza se comercializa en Santiago y otras regiones, siendo menor la proporción vendida regionalmente y cuyos márgenes se exponen en el Cuadro N° 32.

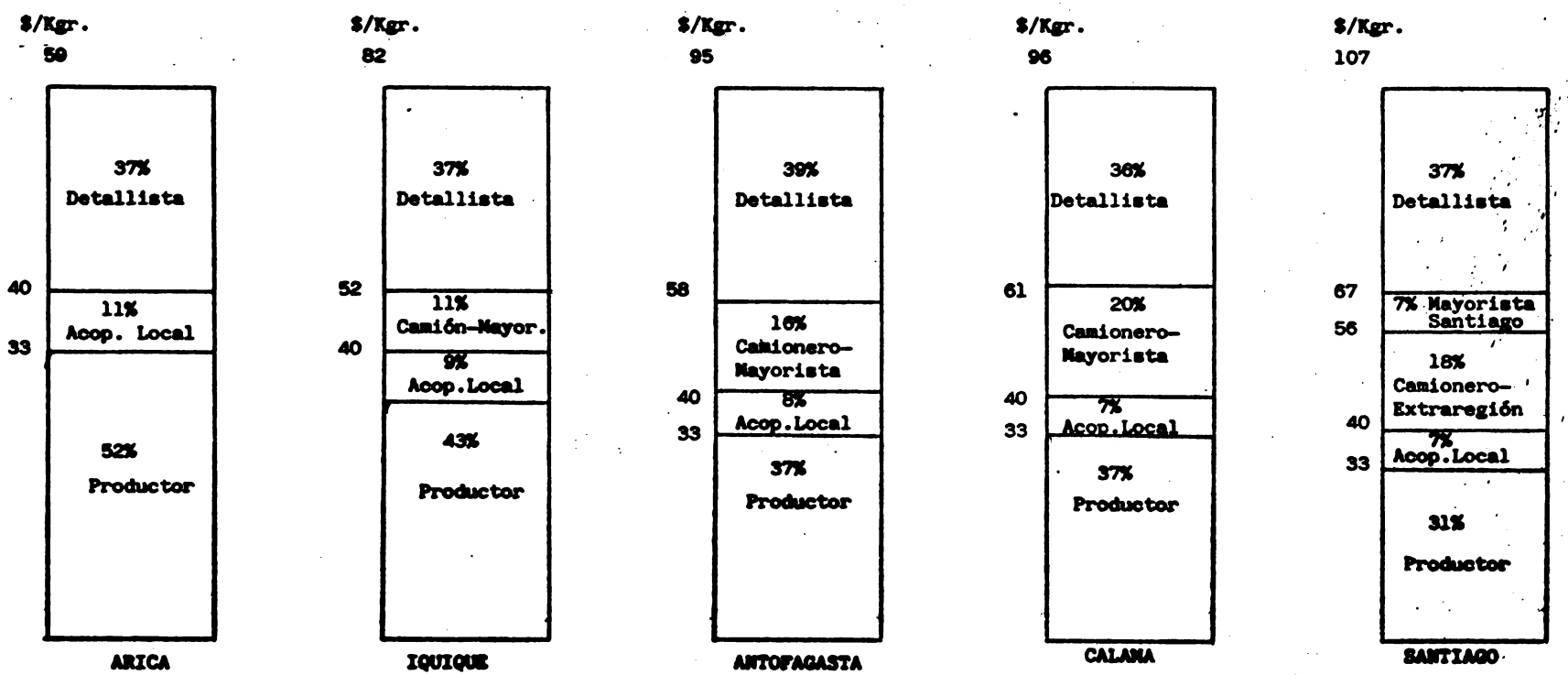
El margen más alto corresponde al comerciante detallista 37%, que es superior al precio que recibe el productor. Se hacen diversas apreciaciones para explicar o justificar el alto margen del detallista. Una razón relevante se refiere a que en este comerciante recaen todas las deseconomías del sistema de comercialización: Un agricultor en Arica vende 1 caja con 10 Kgs. de tomate y el resto de intermediarios maneja la misma unidad, excepto el detallista, quien solo puede vender un 60-70% del contenido de la caja al consumidor. El resto puede encontrarse sobremadura, con daños y deterioros y con mermas de peso. Es casi imposible que el detallista puede vender los 10 Kgs. de tomate que salieron de Arica, las perdidas y deterioros pueden ser de un 20% del producto o más. Por ello el alto margen de comercialización del detallista, que busca cubrir los riesgos físicos de la comercialización.

El camionero extraregión percibe también un alto margen de comercialización (15% sobre precio final), posiblemente debido al costo del flete entre Arica y Santiago y a los riesgos de orden físico y económico de comercializar un producto perecedero a grandes distancias. (El flete del tomate entre Arica y Santiago es de $ 200-240/cajón 20 kgs.)

El mayorista de Santiago (o colocador) usualmente trabaja con un margen del 10 al 12% sobre precio mayorista. Según el Cuadro N° 40, el mayorista de Santiago adquiere el tomate de Arica a $ 59 kgr. y lo vende a $ 68, ganando $ 8 Kgr. o sea 13% sobre precio de compra (12% sobre precio mayorista). Pero dado que todos los margenes se ponderan por un precio común (precio de consumidor), en el Cuadro 40 y en el gráfico N° 7, se observa que el margen del mayorista de Santiago es de 7% sobre precio final.

El Gráfico N° 7 resume la situación de los márgenes de comercialización que se obtienen en toda la cadena de mercadeo del tomate ariqueño.

Gráfico N° 7: Márgenes de comercialización del tomate de primera calidad, cultivado en la Provincia de Arica y comercializado en mercados del norte y centro del país. Octubre de 1986.



3.3.2.2. Pepino de Ensalada.

Para el análisis de precios y márgenes de comercialización del pepino de ensalada, se han considerado dos semanas de estudio, en octubre y noviembre 1986.

El Cuadro N° 41 contiene la información sobre los precios de esta hortaliza en los diferentes mercados de distribución.

En dicho cuadro se puede apreciar que los precios del pepino aumentan a medida que se alejan del lugar de origen, por lo que el flete es un factor de costo muy importante.

Los costos del flete a los lugares de destino se detallan a continuación:

Cuadro N° 42: Costo del flete de pepino de ensalada de Arica, hasta los lugares de destino.

De predio a:	$/Cajón 28 Kgr.	$/Unidad
Terminal Agr.Arica	50	0,3
Iquique	70	0,4
Antofagasta	112-170	0,7-1,0
Calama	112-170	0,7-1,0
Santiago	224-280	1,3-1,7

A continuación se presenta un resumen de los márgenes medios de comercialización, expresados como porcentajes del precio de consumidor o precio final (Cuadro N° 43).

En el gráfico N° 8 se hace una representación de los márgenes de comercialización de este producto en estudio.

Tanto en el gráfico como en el Cuadro N° 39 se puede observar que los comerciantes detallistas obtienen márgenes de comercialización bastantes altos, incluso mayores a los registrados en el tomate.

Cuadro N° 41: **Precios de pepino de ensalada, primera calidad, comercializados en distintas ciudades del país. Oct.-Nov. 1986 ($/Unidad)**

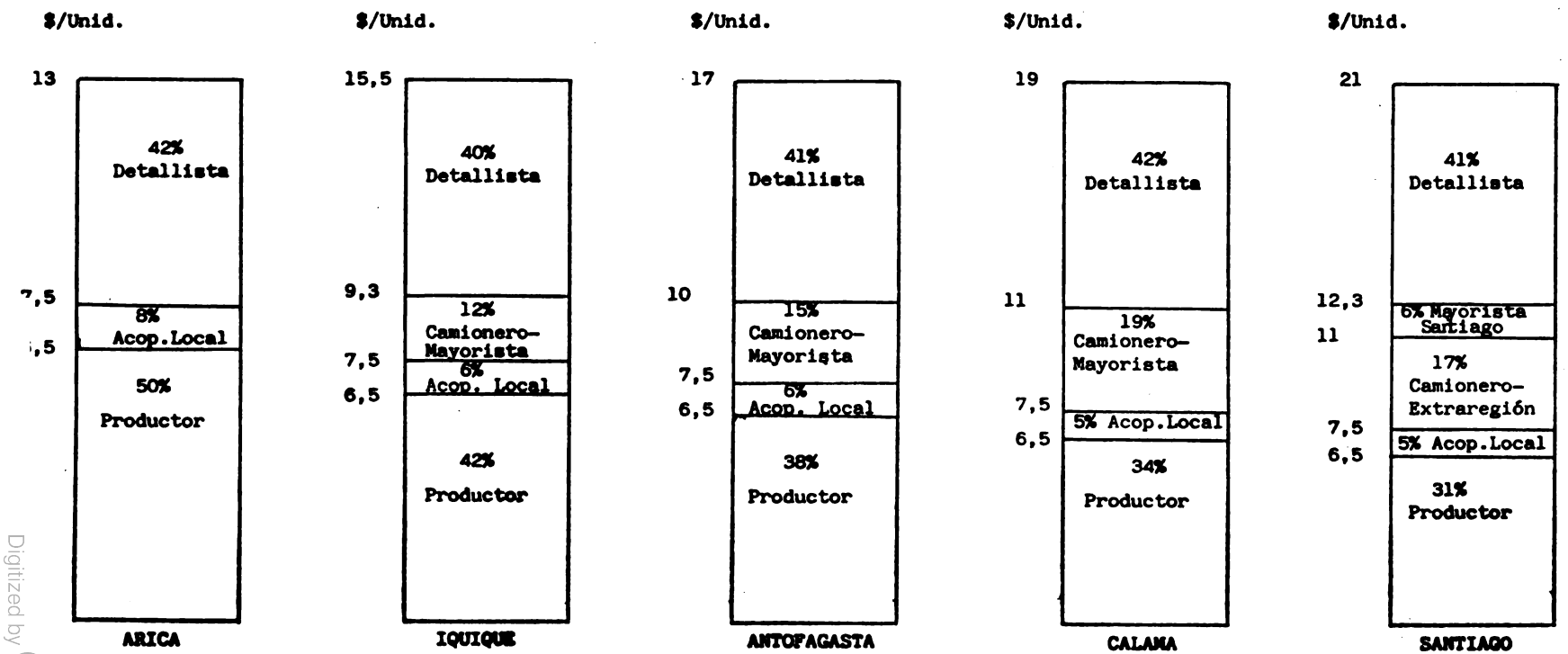
Semanas	ARICA			IQUIQUE		ANTOFAGASTA		CALAMA		SANTIAGO		
	Productor (Predio)	Productor o Acop. Local (Term. Agr.)	Detallista	Camionero-Mayorista	Detallista	Camionero-Mayorista	Detallista	Camionero-Mayorista	Detallista	Camionero Extra Región	Mayorista	Detallista
21 al 27 Oct.	7	8	14	9,5	16	10	18	12	20	11	12,5	22
28 al 03 Nov.	6	7	12	9	15	10	16	10	18	11	12	20
Precio Medio	6,5	7,5	13	9,3	15,5	10	17	11	19	11	12,3	21

Cuadro N° 43: **Márgenes medios de comercialización del pepino de ensalada, de Arica, primera calidad, en distintas ciudades del país. Octubre 1986. En porcentajes.**

	Arica	Iquique	Antofagasta	Calama	Santiago
Precio de Consumidor	100	100	100	100	100
Participación Productor (en predio, Arica)	50,0	42	38,5	34	31
Margen Productor o Acopiador local (en Term. Agr. Arica)	8	6	6	5	5
Margen Camionero-Mayorista	--*	12	15	19	--*
Margen Camionero Extraregión	--*	--*	--*	--*	17
Margen Mayorista (Santiago)	--*	--*	--*	--*	6
Margen del Detallista	42	40	41	42	41

* No existe este agente en la comercialización del pepino de ensalada en esta ciudad.

Gráfico N° 8: **Margenes de comercialización del pepino de ensalada de primera calidad, cultivado en la Provincia de Arica y comercializado en mercados del norte y centro del país. Octubre de 1986.**



3.3.2.3. Poroto verde

El análisis de precios y márgenes de comercialización del poroto verde, se realizó con información del mes de octubre de 1986.

Al igual que en el caso anterior, se presenta un cuadro resumen de los precios obtenidos de la comercialización de este producto en las diferentes ciudades del país.

Como se observó en los casos anteriores, los precios varían de una semana a otra durante el mes, especialmente en octubre que es un mes de transición en los ciclos estacionales de precios, y son crecientes en la medida que el mercado se aleja de la zona productora.

Los costos del flete a las distintas ciudades de destino se detallan en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 45: **Costo del flete de poroto verde producido en Arica hasta Octubre 1986.**

De predio a:	$/Saco 50 kgr.	$/Kgr.
Terminal Agrario Arica	100	2
Iquique	150	3
Antofagasta	200-300	4-6
Calama	200-300	4-6
Santiago	400-500	8-10

Cuadro N° 44: **Precios del poroto verde de Arica, primera calidad, comercializado en distintas ciudades del país. Octubre 1986. $/Kgr.**

SEMANAS	ARICA			IQUIQUE		ANTOFAGASTA		CALAMA		SANTIAGO		
	Productor (Predio)	Productor o Acop. Local (Term. Agr.)	Detallista	Camionero-Mayorista	Detallista	Camionero-Mayorista	Detallista	Camionero-Mayorista	Detallista	Camionero-Mayorista	Mayorista	Detallista
9-13 Oct.	80	86	120	100	140	116	160	130	180	126	140	200
14-20 Oct.	72	78	100	90	132	106	150	115	160	108	120	170
21-27 Oct.	76	80	110	96	140	110	160	120	170	113	125	180
28-03 Nov.	36	40	70	52	90	65	110	70	115	76	85	140
Precio Medio	66	71	100	85	125	99	145	109	156	106	118	173

En base al Cuadro N° 44 se calcularon los márgenes de comercialización del poroto verde de primera calidad, en las distintas ciudades de consumo.

En el gráfico N° 9 se hace una representación de los márgenes medios de comercialización del poroto verde.

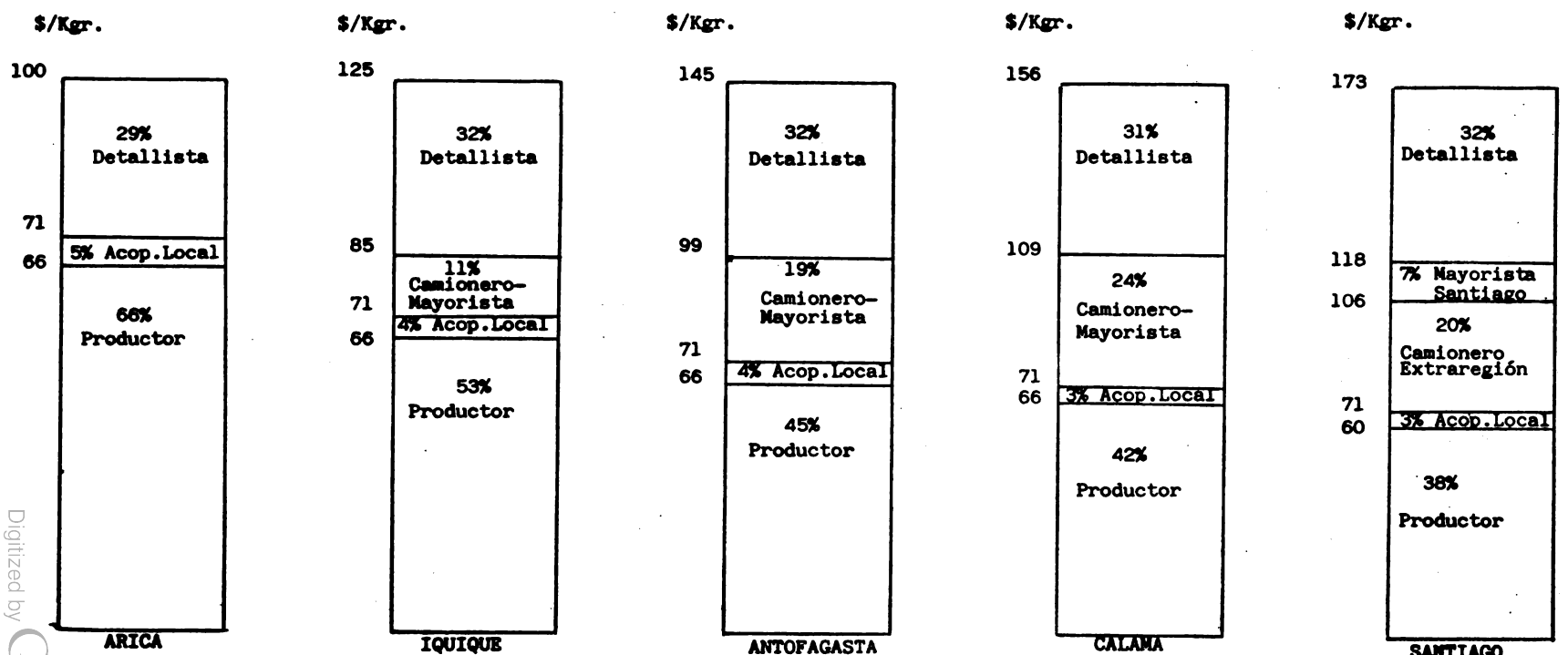
Tanto en el gráfico como en el Cuadro N° 46 se puede observar que los márgenes del detallista en las distintas ciudades se mantienen más o menos constantes, no así el del camionero mayorista que se incrementa en la medida que se aleja del lugar de origen. Hay que tener presente que este agente tiene que cubrir con sus márgenes el costo del flete.

Cuadro N° 46: **Márgenes medios de comercialización del poroto verde Ariqueño, primera calidad, en distintas ciudades del país. Octubre 1986.**
En porcentajes.

	Arica	Iquique	Antofagasta	Calama	Santiago
Precio de Consumidor	100	100	100	100	100
Participación Productor (en predio, Arica)	66	53	45	42	38
Margen Productor o Acopiador Local (Vta. Term Agr., Arica)	5	4	4	3	3
Margen camionero-mayorista	--*	11	19	24	--*
Margen camionero extraregión	--*	--*	--*	--*	20
Margen Mayorista (Stgo.)	--*	--*	--*	--*	7
Margen del Detallista	29	32	32	31	32

* No existe este agente en la comercialización del poroto verde en esta ciudad.

Gráfico N° 9: **Márgenes de comercialización del poroto verde de primera calidad, cultivado en la Provincia de Arica y comercializado en mercados del norte y centro del país. Octubre de 1986.**



3.3.2.4. Choclo

En el Cuadro N° 47 se anotan los precios obtenidos en la comercialización del choclo durante el mes de octubre de 1986, en las distintas ciudades del país.

En el Cuadro 47 se observa que los precios al productor tienen escasas variaciones en las distintas semanas estudiadas; sin embargo se registran diferentes cotizaciones según el centro de consumo.

Santiago es el mercado de precios más altos, tanto para mayorista como para consumidor.

El costo del flete asumido por los camioneros en el traslado del choclo es el siguiente:

Cuadro N° 48: **Costo del flete del choclo ariqueño hasta los lugares de destino, Octubre 1986.**

Desde predio a:	$/Saco, 110 unid.	$/Unid.
Terminal Agrario Arica	110	1
Iquique	220	2,0
Antofagasta	300	2,7
Calama	300	2,7
Santiago	440-550	4-5

Los márgenes medios de comercialización calculados para el choclo de primera calidad se presentan en el Cuadro N° 49.

En el gráfico N° 10 se hace una representación de los márgenes medios de comercialización del choclo obrenidos en este estudio, para el mes de octubre de 1986.

Cuadro N° 47: **Precios del choclo ariqueño, primera calidad, comercializado en distintas ciudades del país. Octubre, 1986 $/Unidad.**

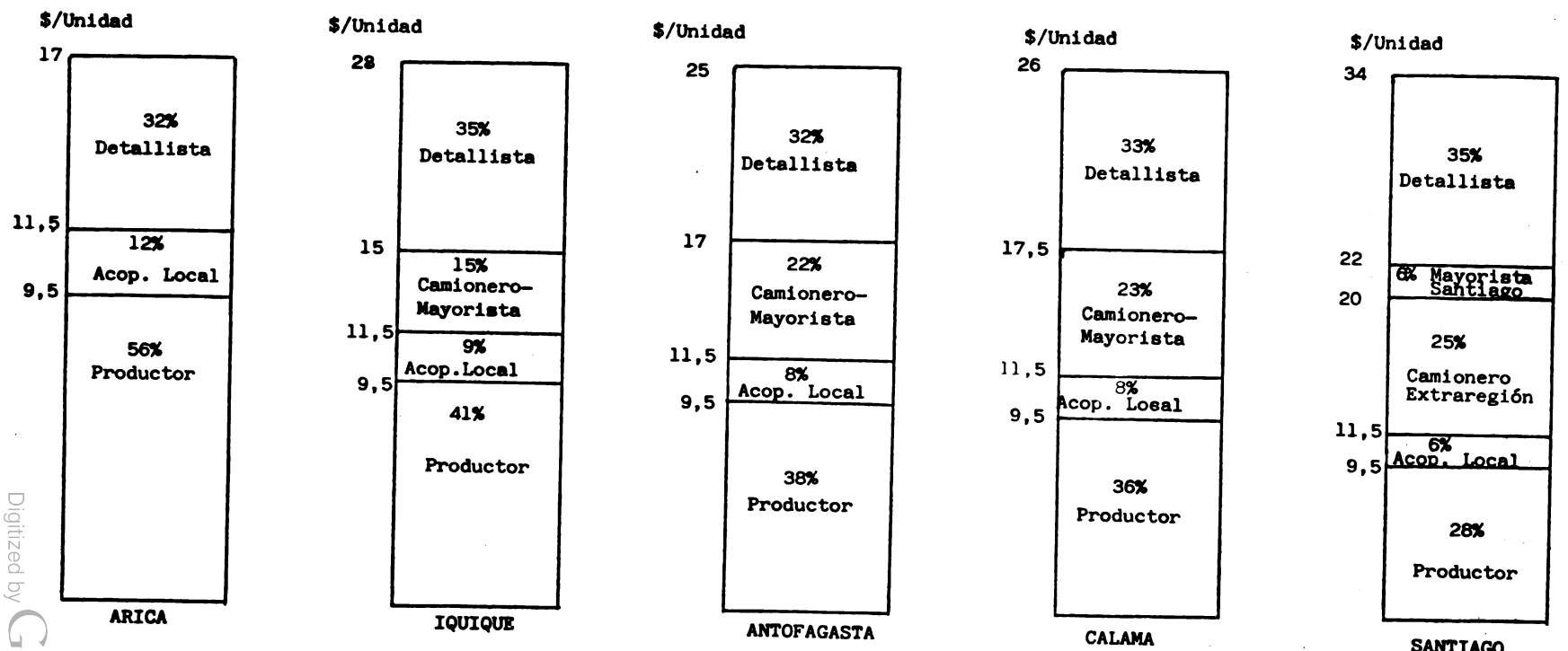
SEMANAS	ARICA			IQUIQUE		ANTOFAGASTA		CALAMA		SANTIAGO		
	Productor (Predio)	Productor o Acop. Local (Term.Agr.)	Detallista	Camionero-Mayorista	Detallista	Camionero-Mayorista	Detallista	Camionero-Mayorista	Detallista	Camionero Extra Región	Mayorista	Detallista
9-13 Oct.	10	12	18	15	25	16	28	17	25	22	25	35
14-20 Oct.	10	12	18	16	24	17	25	18	30	20	23	35
21-27 Oct.	10	12	18	15	23	18	25	18	25	18	20	35
28-03 Nov.	8	10	15	14	20	16	23	17	25	17	20	30
Precio Medio	9,5	11,5	17	15	23	17	25	17,5	26	20	22	34

Cuadro N° 49: **Márgenes medios de comercialización del choclo ariqueño, de primera calidad, en distintas ciudades del país. Octubre 1986. En porcentajes.**

	Arica	Iquique	Antofagasta	Calama	Santiago
Precio de consumidor	100	100	100	100	100
Participación Productor (en predio, Arica)	56	41	38	36	28
Margen Productor o Acopiador Local (en Term. Agr., Arica)	12	9	8	8	6
Margen camionero-Mayorista	--*	15	22	23	--*
Margen camionero estraregión	--*	--*	--*	--*	25
Margen mayorista (Stgo.)	--*	--*	--*	--*	6
Margen del detallista	32	35	32	33	35

* Bo existe este agente en la comercialización del choclo en esta ciudad.

Gráfico N° 10: **Margenes de comercialización del clocho de primera calidad, cultivado en la Provincia de Arica y comercializado en mercados del norte y centro del país. Octubre de 1986.**



Tanto en el Cuadro N° 49 como en el gráfico se observa que los márgenes del detallista permanecen relativamente costantes, en cambio son crecientes los márgenes del camionero mayorista y decrecientes el margen de participación del productor, respecto del precio final, en la medida que los centros de consumo se alejan del lugar de producción.

IV. MERCADOS

Según se comentó en el item III, 3.1., destino de la producción, el mercado regional de consumo de hortalizas de Arica es pequeño, por tanto la agricultura de esa zona es principalmente de exportación, tanto al sur del país como a los países vecinos, principalmente Perú y Bolivia.

Dentro del país, los productos hortícolas de Arica se comercializan en Iquique, Antofagasta, Calama y principalmente en Santiago. Es válido destacar que la horticultura de Arica está condicionada por lo que sucede en los mercados de Santiago, tanto en la fijación de precios como las estaciones o períodos de oferta favorables a Arica.

En el mercado local de Arica, existen dos terminales agrarios de mayor concentración para la comercialización de productos hortícolas, Asocapec y Asoagro, destinados a abastecer al consumo interno y a la zona norte.

El terminar Asoagro es más importante en la comercialización de productos hortícolas que Asocapec y su participación sigue en aumento. El primero ofrece mayor espacio físico no amurallado donde se transan los productos destinados al Perú y zona norte, en horarios de 10 a 12 horas en 3 días a la semana.

El terminal Asocapec carece de espacio suficiente para transar la producción local, y destina una parte del espacio para la venta de productos que llegan de la zona central.