

I. INTRODUCCIÓN

A nivel mundial la papa (*Solanum tuberosum* L.) representa uno de los cultivos de mayor importancia, debido a su alto contenido de hidratos de carbono, valor energético y a los múltiples usos a los que se destina, entre ellos, consumo humano directo, alimentación de ganado y materia prima para diversas industrias alimenticias.

Este cultivo es originario de América y en la actualidad se produce prácticamente en todas las regiones del mundo. En Chile, el cultivo cobra gran importancia, debido a que posee excelentes condiciones edafoclimáticas para su desarrollo, por ser su centro de origen.

La zona sur del país, en especial la X Región, es la que más se destaca en este rubro, ya que posee buenas características tanto de suelos, humedad, temperatura, además de las condiciones fitosanitarias ideales para el desarrollo del cultivo. Por otro lado la Isla Grande de Chiloé, ubicada en la parte sur de la X Región, está considerada como uno de los sub-centros de origen de la papa, debido a los múltiples hallazgos de variedades nativas, las cuales fueron de gran utilidad para la creación de nuevas variedades de papa, las cuales, actualmente, están presentes en el mercado.

La comercialización de este producto, hoy en día, es a baja escala y es realizado por pequeños agricultores que llevan sus productos a ferias de la isla, donde son vendidas a personas particulares. La baja producción individual y la falta de asesoría comercial hacen que la comercialización a mayor escala no se produzca.

Existen pocas instituciones que están preocupadas por el desarrollo comercial de variedades propias de la Isla de Chiloé, Estudios Agrarios Ancud Ltda. es una de ellas. Por esto, para aumentar la cantidad de instituciones o crear asociaciones de pequeños agricultores interesadas en

comercializar papas chilotas a mayor escala y así poder acceder a mercados que generen mayor utilidad, es que mediante la investigación y el desarrollo de nuevos trabajos se espera remediar esta situación. La presente tesis esta enfocada en este tema por lo que tiene como objetivo principal Estudiar la aceptación de mercado para 6 variedades de papa chilota (Clavela lisa, Michuñe roja, Michuñe negra, Chilca, Murta y Bruja), en la ciudad de Temuco, IX Región.

Además del objetivo antes mencionado existen 4 objetivos específicos, los cuales son:

1. Establecer un ranking de aceptación, por medio de un panel de degustación, de 6 variedades de papa chilota en la ciudad de Temuco.
2. Determinar el precio dispuesto a pagar y la habitualidad de consumo de estas variedades.
3. Determinar el volumen y lugar de compra más común dentro de los consumidores de papas.
4. Estimar el potencial de demanda de papa chilota en la ciudad de Temuco.

Cabe señalar que las 6 variedades chilotas utilizadas en esta tesis tienen múltiples características que las hacen destacar sobre las variedades puestas en el mercado actualmente, entre ellas se puede mencionar que son de origen ancestral, poseen formas y colores que las hacen inigualables, poseen una gran cantidad de materia seca y almidón que las hacen aptas para cualquier uso, incluso, y con gran potencialidad, para la industria procesadora de papas.

La presente tesis cuenta con el apoyo de una Institución, de carácter No Gubernamental llamada Estudios Agrarios Ancud Ltda. Esta institución se ubica en la Isla grande de Chiloé y tiene como objetivo central el desarrollo en las localidades campesinas chilotas. Cabe destacar que es la institución que actualmente está encargada, entre otras cosas, de sanear estas 6 variedades.

II. REVISIÓN BIBLIOGRAFICA

2.1 Antecedentes generales del rubro papa

En el mundo, la superficie ocupada con el cultivo de papas es de aproximadamente 18 millones de hectáreas con una producción cercana a los 300 millones de toneladas, de los cuales cerca de 170 millones son destinados al consumo humano (FUNDACIÓN CHILE, 2001).

En Chile, su cultivo es muy destacado por su importancia económica y social. Aunque ocupa el tercer lugar, entre los cultivos anuales en cuanto a superficie (60.000 hectáreas promedio), el valor de su producción está en segundo lugar (SANTOS *et al.*, 2001).

El país posee excelentes condiciones para el cultivo de la papa, produciéndose durante todo el año, debido a que se distribuye a través de una amplia zona geográfica, concentrándose en la zona sur, principalmente en las regiones IX y X. En el rubro participan noventa mil productores, los cuales son, principalmente, son pequeños agricultores (FUNDACIÓN CHILE, 2001).

La superficie destinada al cultivo de la papa ha presentado un comportamiento cíclico en el último decenio, habiendo alcanzado un máximo de 80.685 hectáreas en la temporada 1996/97 (Cuadro 1).

La superficie cultivada con papas en la temporada 2001/02 fue de 61.360 hectáreas, un 2,8% inferior a la temporada anterior. Esta disminución se observó principalmente en la zona central y norte del país, cuya producción corresponde, principalmente, a papa temprana y de media estación (TAPIA, 2002).

Los altos precios de la papa en el año 2002 presagiaban un aumento de la superficie sembrada para la temporada siguiente. Sin embargo, dificultades meteorológicas y una escasez de papa de semilla provocaron una disminución del área de siembra (TAPIA, 2002).

CUADRO 1: Evolución de la superficie nacional de papas.

Temporada	Superficie (ha)
1989/90	55.140
1990/91	59.330
1991/92	62.380
1992/93	63.450
1993/94	58.490
1994/95	57.129
1995/96	59.585
1996/97	80.685
1997/98	56.376
1998/99	60.465
2000/01	63.110
2001/02	61.360
2002/03	56.000
Promedio	61.038

Fuente: Adaptado en base a Fundación Chile, 2002 e INE, 2003.

Si se observa el Cuadro 2, queda de manifiesto que año a año han aumentado los rendimientos (ton ha⁻¹) del cultivo de papa, sin embargo existen años en que se obtiene bajos valores, que hacen que se igualen períodos en donde la tecnología utilizada es inferior (período 1989/90 y 1997/98).

CUADRO 2: Evolución del rendimiento promedio nacional de papa.

Temporada	Rendimiento (ton ha⁻¹)
1989/90	14,2
1990/91	14,2
1991/92	16,4
1992/93	14,6
1993/94	15,4
1994/95	-----
1995/96	13,9
1996/97	16,4
1997/98	14,1
1998/99	16,5
1999/00	16,5
2000/01	19,2
2001/02	21,2
2002/03	19,5

Fuente: Adaptado en base Fundación Chile, 2001 e INE, 2003

En los últimos años el rendimiento promedio nacional de papas ha mostrado una evolución positiva, en términos generales, es muy bajo comparado con el obtenido en países que logran una alta producción y exportación de derivados agroindustriales (Holanda, Canadá y EE.UU.), e incluso con países vecinos como Argentina. (FUNDACIÓN CHILE, 2001).

Por otro lado, la producción nacional de papas ha experimentado importantes variaciones, debido tanto a cambios en la superficie cultivada como en los rendimientos. Si se observa el Cuadro 3, se aprecia una tendencia positiva de la producción, no obstante, ésta no es constante y se observan caídas importantes en donde se igualan las producciones de períodos tan distantes como el de 1989/90 y 1995/96.

Si se compara la diferencia porcentual de un año a otro, se observa que las diferencias positivas se deben a aumentos en la superficie cultivada. Si se observa el año 1996-1997, se aprecia una superficie destinada al cultivo de 80.685 hectáreas (Cuadro 1), cifra que provoca un aumento en la producción de un 36,6% con respecto al período anterior (Cuadro 3). Cabe señalar que así como

la superficie cultivada hace que las producciones anuales aumenten, los rendimientos por hectárea, cumplen un papel fundamental para que esta superficie genere la cantidad de papas necesarias para ver una producción mejorada.

CUADRO 3: Evolución de la producción nacional de papas

Temporada	Producción(ton)	Diferencia (%)
1989/90	828.752	0,0
1990/91	843.938	1,8
1991/92	1.023.236	17,5
1992/93	926.036	-10,5
1993/94	899.619	-2,9
1994/95	869.503	-3,5
1995/96	827.633	-5,1
1996/97	1.304.819	36,6
1997/98	791.998	-64,8
1998/99	994.694	20,4
2000/01	1.210.044	17,8
2001/02	1.303.268	7,2
2002/03	1.093.728	-19,2
Promedio	993.636	-0,4

Fuente: Adaptado en base a Fundación Chile, 2002 e INE, 2003.

A nivel nacional, el principal uso de la producción es la alimentación humana (65%), como producto fresco o procesado. Otros destinos son: tubérculos-semillas (16%), y consumo animal, principalmente desechos, (5%). El restante corresponde a pérdidas (SANTOS *et al.*, 2001)

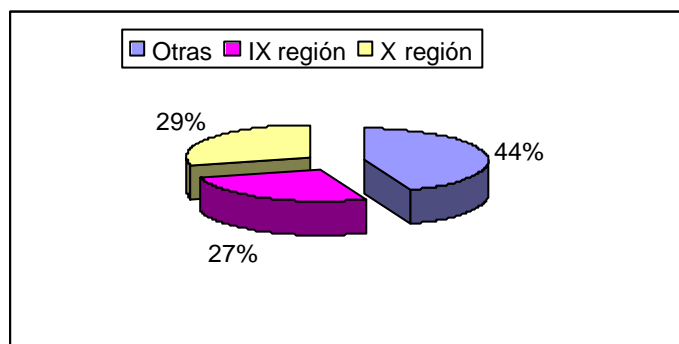
2.2 Situación del cultivo de la papa en la zona sur del país.

La zona sur de Chile, que comprende las regiones IX y X, es la de mayor importancia en cuanto a producción y donde se obtienen los mayores rendimientos para este cultivo (INE, 2001).

El cultivo se realiza, principalmente en secano, aunque existe un marcado déficit hídrico desde fines de primavera hasta fines de verano. La plantación se realiza, generalmente en primavera, y la cosecha a fines de verano y principios de otoño (SANTOS *et al.*, 2001)

La participación regional de la superficie correspondiente a 1997, muestra a la zona sur con un 56% de la superficie total entre las regiones IX y X (Figura 1).

FIGURA 1: Participación de la IX y X Región en al superficie nacional de papas (1997).



Fuente: INE, 1997

Según la encuesta agropecuaria 1990-2001 (Cuadro 4), realizada por el Instituto Nacional de Estadísticas, la producción de papas en la Región de Los Lagos durante la temporada 2000-2001, creció un 7.8%, en relación al período anterior, cifra que confirma a la Décima Región como la principal productora del país, registrando un número aproximado de 35.582 explotaciones, iguales a las 17.110 hectáreas. Por otro lado la IX Región presenta una producción altamente significativa, aunque esta no supere a la obtenida en la X Región. De esta manera al sumar la producción obtenida en la zona sur, se puede señalar que esta es superior al 50% de la producción generada en el país.

Si se compara el aumento en los rendimientos de papa, a nivel nacional y en la zona sur del país, se puede observar que la X Región ha tenido un aumento considerablemente mayor, y que los rendimientos que se exhiben a nivel nacional, para la temporada 2000-2001, se igualan a las obtenidas por la Décima Región en el período 1992-1993, quedando de manifiesto el lento avance

tecnológico utilizado, a nivel nacional, en este cultivo (Cuadro 4). El rendimiento obtenido en el período 2000-2001, fue de 238,8 quintales por hectárea, lo que superó en un 11,7% al año anterior, según se desprende de la estadística oficial (MANSILLA, 2002). Si se analiza lo ocurrido en IX Región, se puede deducir que los rendimientos son siempre inferiores al promedio nacional y que por lo tanto la importancia que tiene, está determinada más bien por la cantidad de superficie destinada al cultivo, no así en cuanto a producción anual.

Si se observa el Cuadro 4, se puede apreciar que la superficie destinada al cultivo no es constante, tanto a nivel nacional como en la zona sur, ya que los aumentos y las caídas en el área destinada al cultivo fluctúan de la misma manera. Así en los momentos que la superficie a nivel nacional aumenta, en zona sur ocurre lo mismo.

CUADRO 4: Encuesta agrícola 1990-2001.

Encuesta Agrícola	Superficie(ha)			Producción (qqm)			Rendimiento (qqm/ha)		
	Total país	IX Región	X Región	Total país	IX Región	X Región	Total país	IX Región	X Región
1990/91	59.330	12.980	14.500	8.439.378	1.467.384	2.588.001	142,2	113,0	178,5
1991/92	62.380	13.730	16.540	10.232.363	1.950.670	2.936.405	164,0	142,1	177,5
1992/93	63.450	13.790	16.200	9.260.359	1.911.325	3.093.485	145,9	138,6	191,0
1993/94	58.490	12.020	15.920	8.996.118	1.689.545	2.860.606	153,8	140,6	179,7
1994/95	57.129	16.325	14.127	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1995/96	59.585	16.721	14.063	8.276.330	1.909.277	2.388.081	138,9	114,2	169,8
1996/97	67.779	19.243	17.943	11.143.655	3.321.870	3.716.796	164,4	172,6	207,1
1997/98	56.376	15.396	13.418	7.919.975	1.750.072	2.345.989	140,5	113,7	174,8
1998/99	60.465	15.448	22.241	946.935	2.319.503	4.246.937	164,5	150,1	191,0
1999/00	59.957	15.299	17.713	9.882.199	1.903.316	3.788.005	164,8	124,4	213,9
2000/01	63.110	18.510	17.110	12.100.443	3.420.528	4.085.612	191,7	184,8	238,8

Fuente: Adaptado de INE, 2001

2.3 Demanda de papas en la zona sur del país.

Para determinar las preferencias a nivel de consumidor final de papas, en cuanto a volumen. El Instituto de Agroindustria de la Universidad de La Frontera, realizó una encuesta para CORFO en

enero de 1998, considerando una muestra sectorizada por estrato socioeconómico en las ciudades de Santiago, Concepción y Temuco, en base a una muestra total de 248 encuestas repartidas en los segmentos ABC1, C2, C3, DE, en cada ciudad. A partir de los datos obtenidos en Temuco y de la población de las principales ciudades de la zona sur de Chile, según el Censo Poblacional de 1992, se proyecta la demanda de papas por segmento socioeconómico y total en Temuco, Valdivia, Osorno y Puerto Montt (UFRO, 1998).

El Cuadro 5, presenta los resultados de consumo per cápita de papas por estrato socioeconómico en Temuco, determinados vía encuesta. Se observa que los estratos ABC1, C2, C3 presentan niveles de consumo per cápita similares de 77, 64 y 74 kg año⁻¹, respectivamente. La excepción la constituye el segmento DE que alcanza un consumo de 117 kg persona⁻¹año⁻¹, cifra 61% superior al consumo per cápita promedio de los tres segmentos restantes (UFRO, 1998).

CUADRO 5: Consumo per cápita de papas por segmento socioeconómico en la ciudad de Temuco.

Estratos Socioeconómico	Consumo per cápita (kg)
ABC1	77
C2	64
C3	74
DE	117

Fuente: UFRO, 1998.

Cabe destacar que en la encuesta realizada, se detectó un mayor consumo per cápita de papas en las ciudades de la zona sur, sin embargo, el consumo total está concentrado en Santiago, debido a la alta concentración poblacional que presenta la capital del país (UFRO, 1998).

El Cuadro 6, presenta el consumo de papas por segmento socioeconómico en las principales ciudades de la zona sur de Chile, que en total alcanza a 58.139 toneladas, de las cuales el 39% corresponde a Temuco, el 21% a Puerto Montt, el 20% a Osorno y el 19% aValdivia (UFRO, 1998).

CUADRO 6: Consumo de papas (toneladas) por estrato socioeconómico y total por ciudad.

Ciudad	ABC1	C2	C3	DE	Total
Temuco	1.687	2.804	3.894	14.676	23.061
Valdivia	430	1.281	2.330	70.773	11.114
Osorno	659	1.880	2.356	6.802	11.696
Puerto Montt	350	1.787	2.223	7.907	12.268
Total	3126	7752	10803	36458	58139

Fuente: UFRO, 1998.

Por otra parte, considerando el consumo total en las cuatro ciudades, se determina que el 63% corresponde al segmento DE, el 19% a C3, el 13% a C2 y sólo el 5% al estrato ABC1. De lo anterior, se desprende que el segmento DE constituye el sector de mayor consumo de papas frescas (UFRO, 1998).

2.4 Cultivo de la papa en Chiloé.

La economía campesina chilota está constituida básicamente, por una agricultura y ganadería de pequeña escala. La parte agrícola esta compuesta por cultivos básicos como la papa, en menor medida el trigo, la avena, algunas hortalizas y frutos provenientes de huertos caseros. La ganadería existente está destinada a la crianza de vacunos, ovinos, porcinos y aves de corral (BELTRÁN, 2002).

La agricultura chilota ha demostrado un estancamiento en relación con otros sectores productivos de la isla como el forestal y el pesquero. Este estancamiento se ve ejemplificado en la marcada disminución de la superficie cultivada de papa, producto base de la alimentación campesina (SEGARRA Y RAYO ,1990).

En el sur de Chile, y especialmente en Chiloé se encuentra una multiplicidad de variedades nativas, las que por el reemplazo de cultivares introducidas (Desireé, Cardinal, Yagana etc.) están desapareciendo y provocando la "erosión genética" de dicho material. Por otro lado Segarra y Rayo

(1990) explican que la pérdida de estas variedades se ve influenciada por la incidencia de enfermedades que disminuyen sus rendimientos. Esto incentiva a los agricultores a cambiar sus semillas nativas por unas introducidas (CONTRERAS, 1998).

CUADRO 7: Superficie, producción y rendimiento de papas en la provincia de Chiloé, según Censos Nacionales Agropecuarios V y VI.

Censo nacional Agropecuario	Superficie (ha)	Producción (qqm)	Rendimiento (qqmha ⁻¹)
V 1976	7555,9	843147,0	111,6
VI 1997	4501,7	752276,0	167,1

Fuente: Adaptado de INE, 1976, 1997.

De acuerdo al Cuadro 7, se puede apreciar como ha disminuido la superficie cultivada y las producciones de papa en la provincia de Chiloé, no obstante los rendimientos han aumentado compensando de alguna manera la producción (qqm).

2.5 Antecedentes de la papa chilota

MONTALDO (1984), citado por URRUTIA (2001), señala que la papa cultivada tuvo dos sub-centros de origen: el centro de origen de Chiloé, donde se encuentra *Solanum tuberosum* y otras especies nativas; y el centro de origen Ecuador, Bolivia, Perú, donde se encuentra la papa cultivada andina (*Solanum andigenum*) y otras especies endémicas.

Según CONTRERAS (2000), citado por URRUTIA (2001), la papa chilota, *Solanum tuberosum ssp* es parte fundamental de la combinación genética de las papas europeas y cosmopolitas, junto con *Solanum tuberosum ssp andigena* proveniente de Perú y Bolivia.

El primer trabajo de mejoramiento hecho en Estados Unidos fue realizado por Goldrich, ocupando la variedad "Púrpura Casposa de Chile" la que según Rathlef (1933), dio origen a más de 600 variedades en línea directa (URRUTIA, 2001).

Sin entrar en controversia, es evidente que en el sur de Chile se encuentran una notable concentración de papas cultivadas y silvestres. Estas últimas ya habían llamado la atención de Darwin quien las observó en Puerto Low, en el archipiélago de los Chonos. En cuanto al elevado número de formas cultivadas en esta región, abundan antiguas referencias, entre las cuales citaremos a Gay, quien sólo en Chiloé encontró 45 variedades; Maldonado, da una lista de 118 variedades para la misma isla (CASTRONOVO, 1949).

2.6 Situación del cultivo de papa chilota en la isla de Chiloé

Casi la totalidad de los predios de la isla de Chiloé en que se cultivan papas nativas, están insertos en una situación marginal, donde los campesinos practican una agricultura de autoconsumo, que les permite subsistir en un mercado agrícola local limitado (URRUTIA, 2001).

Las superficies de cultivo van desde 0,004 hasta 0,9 hectáreas (ha) llegando a una superficie total ocupada por el cultivo, en la temporada 2000-2001, de 6,93 hectáreas. El rendimiento promedio es de 15,2 ton/ha, cifra muy baja si compara con los rendimientos a nivel nacional y más baja aun si se compara con los rendimientos regionales (URRUTIA, 2001).

El número de agricultores que cultiva papas nativas en la Isla de Chiloé, ha disminuido considerablemente en los últimos años. Según ellos, están dejando de cultivarlas porque sus rendimientos son muy bajos, y el precio de la papa es muy inestable (URRUTIA, 2001).

2.6.1 Mercado de la papa chilota

Según CÁRDENAS, citado por BELTRÁN (2002), la comercialización de las papas en Chiloé constituye el principal cuello de botella que aprovechan los intermediarios. El poder en el mercado de los pequeños agricultores, la demanda y oferta local, muchas veces con un solo comprador y muchos pequeños productores con poca cantidad, resulta en una falta de poder negociador para el campesino.

URRUTIA (2001), señala que dada la situación agrícola y productiva en la cual están insertos los agricultores que cultivan las papas nativas de la Isla de Chiloé, se presenta muy difícil la posibilidad de comercializarlas de forma particular, solo es posible en ferias locales y a muy baja escala.

En la actualidad, existen dos organizaciones, que ofrecen los mayores volúmenes de este producto; una de ellas es el Centro de Educación y Tecnología (CET), ubicado en la ciudad de Chonchi, en la Isla de Chiloé; la cual comercializa papas desde el año 1997, en distintos lugares, como ser ferias costumbristas, hoteles y restaurantes de la Décima Región y Región Metropolitana. La otra organización corresponde a Estudios Agrarios Ancud Ltda. (EAA), la cual entró al mercado el año 2000, con la variedad Clavela lisa, la que fue comercializada en la Isla de Chiloé, específicamente, en supermercados de las ciudades de Castro y Ancud, fruterías de la Ciudad de Ancud, y un restaurante en la ciudad de Quellón (BELTRÁN, 2002).

A estas dos organizaciones, se le suma la producción de un agricultor de la Comuna de Río Bueno, el cual posee 4 hectáreas de papas nativas exóticas, de las variedades Guadacho Colorado, Guadacho Negra y Guadacho Blanca, comercializándolas desde el año 2001, en un supermercado de la ciudad de Valdivia (BELTRÁN, 2002).

Los tres oferentes principales de este producto participan en el mercado con el 93,9% del volumen total anual, el cual es de 140.820 kg (BELTRÁN, 2002).

Según señala BELTRÁN(2002), hasta el año 2001 se ofrecían en el mercado once variedades de papas nativas exóticas chilotas (Clavela lisa, Clavela blanca, Guadacho colorado, Guadacho negra, Guadacho azul, Cabrita, Azul postrera, Bruja, Guadacho blanca, Quila y Murta), de las cuales el 54% se encuentran en el mercado con volúmenes que fluctúan entre los 2.500 y 5.000 kg. El restante 45,5% de las variedades restantes son ofrecidas en el mercado con volúmenes que van desde los 17.500 kg hasta los 34.500 kg siendo la variedad Clavela, la que presenta mayor volumen de oferta, lo que corresponde a un 24% del volumen total ofrecido en el país.

Como se trata de un producto nuevo en el mercado, no es posible proyectar la demanda, y como todo lo que se produjo en la temporada 2000-2001 fue tranzado en el mercado, se estima que la demanda de papas nativas a nivel nacional es igual a la oferta. Por otro lado, los precios a los cuales encuentran las variedades de papa nativa chilota en el mercado (durante el mes de julio del año 2001), fluctúan desde los \$100/kg hasta los \$400/kg, como es el caso de la variedad Cacho o Guadacho Negra, ofrecida en la Feria fluvial de la ciudad de Valdivia (BELTRÁN, 2002).

2.6.2 Características generales, morfológicas y organolépticas de la papa chilota

Las características morfológicas y organolépticas de las papas son las que determinan la calidad de esta. La calidad se puede medir con varios parámetros objetivos y subjetivos. Dentro de los primeros y los más importantes tienen que ver con la presentación de la papa y en esta juega un rol fundamental la forma, color, tamaño, profundidad de ojo, sanidad y turgencia. Dentro de los parámetros subjetivos está el sabor, textura, estructura que dependen de la persona y esta difiere en su apreciación de una a otra (UNIVERSIDAD AUSTRAL DE CHILE, 2004).

Por otro lado, SALAZAR (1987), señala que los parámetros que determinan la calidad culinaria y una buena aceptación son el sabor, el color, la desintegración, la sequedad, la presencia de sabores y la harinosidad.

WELDT (1996) señala, que existen variedades chilotas con muy buenas posibilidades culinarias y de buena calidad textural, debido a que no presentan una desintegración excesiva.

Si se observan las características señaladas por el análisis realizado por Estudios Agrarios Ancud Ltda.(Cuadro 8), se puede mencionar que las características de calidad, que son apreciables por el público, están presentes en estas variedades.

Las papas chilotas, además de lo anteriormente señalado, destacan por sus múltiples formas y colores, presentan una alta cantidad de materia seca y almidón, características deseables por la industria de procesamiento de papas, es decir papas fritas en hojuelas, pre-fritas en tiras, para almidón o deshidratado¹.

El sector agroindustrial establece requerimientos cualitativos para la producción y comercialización de la papa, tales como: tamaño y forma de los tubérculos, daños y deformaciones, contenido de materia seca, contenido de azúcares reductores y ennegrecimiento no enzimático (ANDRADE, 1997).

El rendimiento de las papas que se industrializan para convertirlas en: fécula o harina, puré en polvo, chips u hojuelas o papas fritas francesas, es más elevado cuanto mayor sea el porcentaje de contenido de materia seca. A mayor contenido de materia seca del tubérculo, existe un menor consumo de aceite para fritura, lo que reduce costos por requerir de menor cantidad de energía para evaporar el agua (ANDRADE, 1997).

Según MORENO (2003), el contenido de materia seca ideal es de 25%, base materia fresca (medidas a una temperatura prefijada), caso contrario dejarían de ser comerciales.

Por otro lado, los azúcares reductores (glucosa y fructosa) tienen una influencia significativa en la elaboración de productos fritos, ya que influyen directamente en la formación del color y del sabor de los mismos (MORENO, 2003). Por lo tanto si el contenido en azúcares reductores es alto, aparece un producto con color marrón oscuro y sabor amargo. Por eso, la industria requiere de variedades con bajos contenidos en azúcares reductores; inferiores al 0,1% del peso fresco es ideal para la producción de hojuelas y más alto de 0,33% es inaceptable (MORENO, 2003).

¹ Información proporcionada por Estudios Agrarios Ancud Ltda. (2003), mediante informe no oficial sobre caracterización de papas chilotas realizado en 1998 en Universidad Austral de Chile.

Si se analiza el Cuadro 8, se puede corroborar la importancia que tienen estas variedades en la industria procesadora, ya que si se observa el porcentaje de materia seca, se ve que estas presentan el ideal señalado por la industria. Por otro lado, la cantidad de azúcares reductores que presentan es perfecto para el caso de las variedades Clavela lisa y Murta.

Si se analiza el porcentaje de azúcares reductores, presentes en la variedad de papa introducida más común (Desiree), se puede señalar que esta presenta un rango entre 0,0% a 5,0% (promedio de 0,3%), por esto se hace difícil el ingreso a la industria procesadora (UNIVERSIDAD AUSTRAL DE CHILE, 2004).

CUADRO 8: Características morfológicas y organolépticas de 4 variedades de papa chilotas.

CARACTERÍSTICAS	VARIETADES NATIVAS			
	Clavela Lisa	Chilca	Michuñe Negro	Murta
Color piel	Amarillo-rojo	Púrpura	Negra	Rojo-púrpura
Color pulpa	Crema	Amarillo-crema	Violeta-leve amarillo.	Amarillo
Forma	Ovalada	Ovalada	Elongada	Redonda
Profundidad ojos	Superficiales	Medio	Medio	Medio-profundo
% MS	Alto (23.89)	Alto (26.61)	Alta (23.79)	Alto (29.20)
% Proteína	Medio (1.86)	Bajo (1.50)	Medio (1.91)	Alto (2.17)
% Almidón	Alto (14)	Alto (17.36)	Alto (19.21)	Alto (22.33)
% Azúcares	Bueno (0.17)	Malo (0.35)	Malo (0.35)	Bueno (0.17)
Sabor	Natural-deseable	Natural-deseable	Natural-deseable	Leve % indeseable
Desintegración	No	Moderada	Ninguna	Moderada
Calidad harinosa	Moderada	Moderada	Moderada	Moderada
Sequedad	Algo húmedo	Algo húmedo	Algo húmedo	Algo húmedo
Tipo	B-A	B	B-C	B
Aptitud	Múltiples Usos Pref: ensaladas	Múltiples Usos Pref: Fritas	Múltiples Usos Horneadas	Múltiples Usos
Aceptación general	Buena	Buena	Regular	Regular

Fuente: Estudios Agrarios Ancud Ltda., 2003¹

2.6.3 Costos involucrados en la obtención del producto poscosecha, por parte de Instituciones o Asociaciones agrícolas comercializadoras.

Los agricultores que cultivan papas chilotas lo hacen en una superficie pequeña, no superior a la media hectárea, por ende la comercialización individual es a baja escala y se hace necesario un ente asociado que lo realice.

De acuerdo a los antecedentes de una de las instituciones que comercializan papas chilotas, Estudios Agrarios Ancud Ltda., la obtención del producto es realizado mediante compra de este a agricultores de la ciudad de Quemchi, los cuales están vinculados directamente con esta entidad.

El precio del kilo en el vivero, incluye el precio de venta del producto por parte de los agricultores, además del traslado desde el lugar de compra al vivero de la Institución. El costo neto, está determinado por los costos de mano de obra destinada a la selección del producto, envasado, amarras y corchetes, mallas utilizadas para envasar el producto y etiquetas que identifican las papas que se están comercializando (Cuadro 9).

CUADRO 9: Costos venta Clavela lisa y variedades surtidas temporada 2004.

Variables a considerar	1 kg	Malla 10 kg	Saco 50 kg
Precio kg en vivero	82,42	824,2	4.121
Mano de obra selección y envasado	40	70	25
Amarra y corchete	5,97	5,97	5,97
Mallas	16,95	30	2,42
Etiqueta	23,25	23,25	23,25
Costo total Neto vivero	168,59	953,42	4.177,64

Fuente: Estudios Agrarios Ancud (2004)².

² Información proporcionada por Estudios Agrarios Ancud Ltda.(2004), mediante informe no oficial sobre costos de venta de papas chilotas

2.7 Pruebas de sondeo de mercado

Un sondeo o estudio de opinión es, básicamente, un conjunto de técnicas desarrolladas para realizar una investigación de mercado, generalmente pequeña o acotada en sus alcances y primordialmente de tipo cualitativo. No obstante, hay excepciones; como el sondeo de opinión con una sencilla metodología cuantitativa. Esta trabaja con aspectos de la realidad que, además de ser directamente observables, son capaces de ser representados con números (ASÚN *et al.*, 2001).

ASÚN *et al.* (2001) define genéricamente a una investigación de mercados como: toda clase de investigaciones, estudios, indagaciones y afines, que se realizan sobre uno o más mercados con diversas finalidades. Responden a la necesidad de saber algo más de los mercados, de conocer algunas de sus características y las relaciones básicas que se establecen dentro de ellos.

2.7.1 Prueba de Respuesta Subjetiva

Según WITTING DE PENNA (1981) estas pruebas han sido diseñados para determinar la posible aceptación o preferencia del consumidor. Algunos de estos test pueden ser administrados en laboratorio, con paneles que no requieren entrenamiento, a diferencia de los tests de respuesta objetiva, que sí usan jueces entrenados. Otros se programan para un número ilimitado de jueces, ya que interesa que estos jueces sean lo más representativos de la población potencialmente consumidora del alimento en estudio (WITTING DE PENNA, 1981).

Esta prueba se puede clasificar en:

- 1) De preferencia.
- 2) De aceptación.

2.7.1.1 Prueba de aceptación: Las pruebas pertenecientes a este grupo, permiten tener una indicación de la probable reacción del consumidor, frente a un nuevo producto, o a la modificación de uno ya existente o de un sucedáneo o sustituto de los que habitualmente se consumen (WITTING DE PENNA, 1981).

Este tipo de prueba está destinada, especialmente, a determinar las expectativas de aceptación de un producto por el mercado consumidor. Las reacciones del consumidor son difíciles de medir, pero a medida que el poder comprador aumenta, se hace cada vez más necesario estudiarlas y tratar de determinarlas (WITTING DE PENNA, 1981).

2.8 Programa de comercialización

Para diseñar estrategias de comercialización, la dirección comercial dispone de unos instrumentos básicos, que han de ser combinados adecuadamente, con el fin de conseguir los objetivos previstos. Estos instrumentos de la comercialización pueden resumirse en las cuatro variables controlables del sistema comercial, las denominadas "4P" (producto, precio, plaza y promoción) (SANTESMASES, 1998).

2.8.1 Producto

Según la definición de producto dado por KOTLER (1993), un producto es cualquier cosa que puede ofrecerse a un mercado para atención, adquisición, uso o consumo, que podría satisfacer un deseo o una necesidad.

Según SANTESMASES (1998), el producto es el medio para alcanzar el fin de satisfacer las necesidades del consumidor. El concepto del producto debe centrarse, por tanto, en los beneficios que reporta y no en las características físicas del mismo.

La oferta de este, desde la perspectiva del marketing, no consiste únicamente en el producto básico, sino también en todos los aspectos formales (calidad, marca, diseño) y añadidos (servicio, instalación, mantenimiento, garantía, financiación) que acompañan a la oferta (PRIDE Y FERREL, 1997).

PRIDE y FERREL (1997) destacan la existencia de cuatro componentes que configuran el producto:

- a) La función básica: es el servicio esencial que presta el producto al consumidor, es decir, la necesidad básica que éste satisface.
- b) Las características o atributos tangibles: entre las que se puede destacar tres categorías principales:

?? Características técnicas: todo producto puede ser definido e identificado por su composición física o química, por sus normas técnicas o modo de fabricación, por su inclusión en una línea o gama de productos e incluso por su calidad. Estas características tienen una especial importancia cuando son percibidas por el consumidor, ya que, pueden servir como base para la diferenciación del producto.

?? Características funcionales: son el envase, embalaje, etiquetado y en general la forma de presentación del producto. Estas características son las utilizadas, fundamentalmente, en la identificación del producto con la marca y en la diferenciación respecto a los competidores.

?? Características estratégicas: se refieren a la estética del aspecto externo del producto, para el cual se busca un óptimo; que combine funcionalidad y belleza y que al mismo tiempo sea clave para la diferenciación del producto.

- c) Servicios conexos: muchos productos llevan incorporados una serie de servicios que los enriquecen y que influyen en la decisión del comprador, como son las formas de entrega, instalación, la garantía, el servicio post-venta, las formas de financiamiento, etc.
- d) Las características intangibles: en algunos productos, los consumidores llegan a apreciar un significado o contenido simbólico que los enriquece y que facilita su diferenciación. Este significado puede llegar a determinar la compra, y es de suma importancia para las empresas comercializadoras (PRIDE Y FERREL, 1997).

2.8.2 Precio

A través de la historia, el precio ha operado como el principal determinante para la elección del comprador (KOTLER, 1993). El precio puede ser considerado como el nivel al que se iguala el valor monetario de un producto o servicio para el comprador, con el valor de la tasación para el vendedor, sin embargo, desde el punto de vista del comprador el precio no es sólo el valor monetario del producto, sino, también los esfuerzos realizados para adquirirlo y el tiempo dedicado a ello. Por ello sería el valor que da el producto al consumidor a cambio de la utilidad que este percibe, en esta línea lo podemos definir como la cantidad de dinero que un consumidor va a desembolsar, para disfrutar de un bien que le proporcione una utilidad (PRIDE Y FERREL, 1997).

El precio es el único elemento de la mezcla de la mercadotecnia que produce ingresos; los otros elementos (producto, distribución y promoción) producen costos (KOTLER, 1993). Por otra parte, PRIDE y FERREL (1997), señalan que el precio es un determinante directo de los beneficios (desde el lado de los ingresos y desde el lado de la cantidad vendida).

El precio es un instrumento a corto plazo, puesto que se puede modificar con rapidez, aunque hay restricciones a su libre modificación por el vendedor (SANTESMASES, 1998).

El precio es la única información disponible en muchas decisiones de compra, en estos casos se toma la decisión de compra en base al precio, bien por no disponer de más información o porque no se tiene la capacidad suficiente para valorar que es lo que vale ese producto. Independiente de esto, hay que tener en cuenta que el precio es un componente de la mezcla de marketing, y como tal, deberá integrarse de forma coherente con el resto de las variables, ya que, son interdependientes entre sí (PRIDE Y FERREL, 1997).

De acuerdo a lo citado por SANTESMASES (1998); las decisiones sobre precios incluyen el diseño y puesta en práctica de políticas relativas a:

- a) Costos, márgenes y descuentos: Incluye el análisis de los costos de comercialización, los márgenes de beneficio a considerar y los descuentos a aplicar por cantidad, temporada, forma de pago, etc.

- b) Fijación de precios a un solo producto: El precio de un producto puede fijarse, fundamentalmente, de acuerdo con tres criterios: sobre la base de su costo, de acuerdo con los precios establecidos por la competencia o según la sensibilidad de la demanda de los distintos segmentos del mercado.
- c) Fijación de precios a una línea de productos: Si lo que se persigue es maximizar el beneficio conjunto de la línea, deben considerarse las elasticidades cruzadas de los distintos productos que la integran, es decir, la repercusión que tendrá la modificación del precio de cualquiera de ellos en la demanda de los restantes.

2.8.3 Plaza o distribución física

La distribución física comprende; la planeación, puesta en marcha y control de los flujos físicos de materiales y bienes terminados, desde su lugar de origen a sus lugares de uso, para cubrir las necesidades del cliente a cambio de utilidad. Esta es una medida de la satisfacción obtenida al recibir algo de valor en un intercambio. La utilidad es lo que hace valioso un objeto para el que lo recibe (KOTLER, 1993).

La Distribución a través de sus canales genera; utilidad de lugar, y por medio del almacenaje, utilidad de tiempo. La venta y la entrega del producto proporciona utilidad de posesión (SANTESMASES, 1998).

A través de la política de distribución, se elige los intermediarios, a través de los cuales, el producto llegará a los consumidores: mayoristas, minoristas, distribuidores, agentes. Implica las siguientes decisiones o acciones: analizar diversos tipos de canales de distribución, diseñar canales de distribución apropiados, diseñar un programa efectivo para las relaciones con el distribuidor, establecer centros de distribución, formular e implementar procedimientos para el manejo eficiente de productos, establecer controles de inventario, estudiar métodos de transporte, minimizar los costos totales de distribución, y analizar posibles localizaciones para plantas y puntos de venta al por mayor y al por menor.

El canal de distribución, corresponde al conjunto de personas u organizaciones que, actuando como intermediarios, facilitan el flujo de bienes y servicios, desde el productor al consumidor. Un mismo producto puede ser distribuido por distintos canales, al conjunto de todos ellos se les denomina circuito de distribución. Para diseñar la estrategia de distribución, a la empresa no le bastará con determinar los canales de distribución, ya que, también tendrá que tomar una serie de decisiones relativas al flujo físico de los bienes, a través, de esos canales. La distribución física, es el conjunto de actividades que se ocupan del manejo y el movimiento de bienes, tanto dentro de la organización como en el seno de los canales, lo que también se denomina sistema logístico (PRIDE Y FERREL, 1997).

PRIDE y FERREL (1997) señalan que la distribución física comprende las siguientes actividades:

- ?? Servicio al cliente
- ?? Transporte
- ?? Planificación y control de inventarios
- ?? Recepción y procesamiento de pedidos
- ?? Almacenamiento
- ?? Manejo de materiales
- ?? Empaquetamiento
- ?? Establecimiento de una red de comunicaciones

Los objetivos más importantes de la distribución física, corresponden a la maximización del servicio al cliente y la minimización de los costos totales. El primero persigue ofrecer un servicio de la mayor calidad posible, esto se puede medir en base a cuestiones como la rapidez en el registro y ejecución de los pedidos, la capacidad del proveedor para responder ante un pedido urgente, etc. pero principalmente, en base a la calidad ofrecida por la competencia. En cuanto a la minimización de los costos totales, debe ser desde un enfoque integrador, en el que se tengan en cuenta todas las actividades de la distribución física, ya que, están estrechamente interrelacionadas entre sí (PRIDE Y FERREL, 1997).

Generalmente, si se busca tener alta calidad se elevan los costos y viceversa, por lo tanto, debido a que ambos objetivos se contraponen, las empresas, en general, establecen un nivel de servicios mínimo (un estándar de calidad mínimo), sobre la base de las características del mercado meta, nivel de calidad ofrecido por la competencia, etc., intentando conseguir el mínimo costo (PRIDE Y FERREL, 1997).

2.8.4 Promoción

La promoción de un producto, es el conjunto de actividades que tratan de comunicar los beneficios que reporta este, además de persuadir al mercado objetivo de que lo compre a quien lo ofrece (SANTESMASES, 1998).

La promoción persigue por un lado, dar a conocer el producto, (sus características, sus ventajas, etc.) por otra parte, persuadir al consumidor potencial con el fin de estimular la demanda, y finalmente, también busca recordar a los consumidores del producto la existencia de éste, para evitar que se pasen a la competencia (PRIDE Y FERREL, 1997).

La promoción, según PRIDE y FERREL (1997), es una combinación de las siguientes actividades:

- Venta personal.
- Publicidad, propaganda y relaciones públicas: Persiguen conseguir una imagen favorable del producto y de la empresa que lo vende a través de los medios de comunicación.
- Promoción de ventas: Conjunto de actividades, a través de medios de comunicación que tratan de estimular las ventas a corto plazo., dirigidas a distintos públicos.
- Marketing directo: Utiliza los medios de comunicación directa (correo, teléfono, fax, red informática) para hacer proposiciones de venta dirigidas a segmentos de mercado específicos.

III. MATERIALES Y MÉTODO

3.1 Material

3.1.1 Área de estudio

El estudio será realizado en la ciudad de Temuco, ubicada en la Novena Región de La Araucanía.

3.1.2 Población estudiada

Personas de tres estratos socio-económicos, de la ciudad de Temuco, ABC1, C2, C3, clasificadas por el Instituto Nacional de Estadísticas.

El estrato ABC1, está formado por familias de clase alta y medio alta, las cuales disponen por sobre \$1.200.000 de renta mensual, son hogares que cubren todas sus necesidades sin problemas, se ubican en los mejores sectores residenciales de la ciudad y sus viviendas son catalogadas como lujosas y cómodas. El estrato C2, dispone de ingreso familiar promedio superior a \$500.000 por mes, son hogares que pueden cubrir sus necesidades con ciertas comodidades, viven en conjuntos habitacionales homogéneos, con departamentos de buena fachada. El estrato C3, posee un ingreso medio familiar superior a \$250.000, son hogares que pueden cubrir sus necesidades básicas de alimentación, vivienda, vestuario y educación con esfuerzo, pero, con escasa comodidad, viven en poblaciones homogéneas, más bien populares (INE, 1991).

De acuerdo al Instituto Nacional de Estadísticas, en Temuco existen 58.313 hogares urbanos, de los cuales el 9%, pertenecen al estrato ABC1, el 18% al estrato C2 y 21% al estrato C3. Este mismo Instituto proyectó para el año 2002 un crecimiento en la cantidad de hogares urbanos de un 8,9%, por lo que se estima que existen un total de 63.527 hogares.

A partir de esta información se estimó, mediante una fórmula estadística para determinar el tamaño muestral, que la cantidad de población a estudiar es de 91 personas, 17 personas del estrato ABC1, 34 del estrato C2 y 40 del estrato C3.

3.1.3 Restaurantes

Se utilizaron 3 restaurantes de la ciudad, los cuales se ubican en sectores estratégicos para cada estrato socioeconómico. Restaurante “Las Tranqueras”(estrato ABC1), “Pura Carne” (estrato C2) y “ Rapa Nui” (estrato C3).

3.1.4 Papas chilotas

Se utilizaron 6 variedades de papa chilota, Chilca, Clavela lisa, Michuñe roja, Michuñe negra, Bruja y Murta, de cada una de ellas se utilizó 10 kilos, las cuales fueron proporcionadas por Estudios Agrarios Ancud Ltda. (ONG presente en la ciudad de Ancud- Chiloé).

3.1.5 Computador y software

Material necesario para el registro y posterior análisis de los datos que arrojan la Prueba de Aceptabilidad y Encuesta. Estos análisis fueron realizados por medio de Excel y JMP.

3.1.6 Otros materiales

Utensilios necesarios para procesar las papas fueron utilizadas para la degustación, tales como: mesa rodante, platos, ollas, servilletas, mondadientes, cuchillos, etc.

3.2 Método

3.2.1 Encuesta y Prueba de aceptación: Tanto la prueba de aceptación como la encuesta, se realizaron en 3 restaurantes de la ciudad de Temuco, al total de la muestra determinada por estrato socioeconómico.

La cantidad de personas necesarias para hacer una muestra representativa fue determinada a partir de un método de muestreo aleatorio estratificado – variable dicotómica de SCHEAFFER *et al.*, (1987):

$$n = \frac{\text{SUMA}(N_{(i)}^2 * DE_{(i)}^2)}{N^2 * D + \text{SUMA}(N_{(i)} * DE)} \quad (3.1)$$

Donde:

n= Tamaño muestral

N(i)= Número de unidades muestrales por estrato

DE= Varianza muestral por estrato

N= Número de unidades muestrales de la población en estudio

La prueba de aceptación (Anexo 1) es una prueba de carácter subjetivo, en la cual se pretendió que los consumidores dieran su apreciación mediante 7 opciones, de manera tal que a partir de esta información se pueda determinar cuál o cuáles de las 6 variedades tienen mejor aceptación por los consumidores. Para esto se utilizaron papas cortadas en rodajas previamente hervidas con sal, además se expusieron las 6 variedades de papas en forma natural (sin hervir y sin cortarlas), de manera tal de que se apreciaran tal como se presentarán más tarde en el mercado.

Junto a la prueba de aceptabilidad, se realizó una encuesta (Anexo 1), la cual consta de cuatro preguntas, las cuáles respondieron dudas tales como: precio dispuesto a pagar, porcentaje de reemplazo de la variedad de papa tradicional por variedades chilotas, volumen de compra, lugar de adquisición del producto; necesarias para diseñar el Plan de comercialización.

La información que arrojó, tanto la encuesta como, la prueba de aceptación fue procesada en un computador y analizadas mediante Análisis de Varianza (ANOVA) tipo I, Pruebas de comparación múltiples, Frecuencia observada, etc., utilizando programas como: Excel y JMP.

3.2.2 Plan de comercialización: El plan se realizó utilizando como antecedentes, la encuesta y prueba de aceptación.

En este plan se determinó las características que debe tener el producto para entrar al mercado, se fijó el precio más adecuado, se determinaron los canales y costos de distribución y finalmente la promoción a utilizar.

El plan fue diseñado para Instituciones o Asociaciones de pequeños agricultores de la Isla de Chiloé, debido a que los productores individuales existentes en la isla no podrían cubrir altas demandas.

IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 Aceptación de las papas chilotas consumidas

Debido a que el grado de aceptabilidad de las papas van de menor a mayor (1= Agrada mucho, 7= Me desagrada mucho), se puede señalar que las variedades más aceptadas son Clavela lisa, Michuñe negra y Murta (Cuadro 10), las cuales se comportan de similar manera en los tres estratos socioeconómicos encuestados. Por otro lado, si se analiza a las otras 3 variedades se puede señalar que ninguna obtuvo una mala calificación, no obstante, el grado de aceptación promedio fue 3, lo que indica, "Me agrada levemente".

Si se analiza el grado de aceptación que más se repite, moda (Cuadro 10), se puede observar que en la mayoría de los casos el grado de aceptación 2 "Me agrada", es el más frecuente. No obstante, en el estrato ABC1, las variedades Chilca y Bruja, tienen un grado de aceptación igual a 3 que indica "Me agrada levemente". En el estrato C2, la variedad Michuñe negra, obtuvo una calificación 3, sin embargo, ésta no es significativa si se compara con los otros estratos. En el estrato C3, la variedad Bruja obtuvo la más baja calificación (4), lo que indica "Ni me agrada ni me desagrada", es decir, indiferencia frente a esta variedad.

CUADRO 10: Resumen estadístico de las 6 variedades chilotas degustadas, según estrato económico

Variedades	ABC1		C2		C3	
	Media	Moda	Media	Moda	Media	Moda
Chilca	3,18	3	3,00	2	3,38	2
Murta	3,18	2	2,64	2	2,30	2
Michuñe negra	2,41	2	3,08	3	2,38	2
Michuñe roja	3,06	2	2,85	2	3,15	4
Bruja	3,71	3	3,35	2	2,83	2
Clavela lisa	2,18	2	2,18	2	2,40	2

Para verificar que lo anteriormente dicho tiene un grado de significancia válido, se puede observar en el Cuadro 11, que sí existen diferencias significativas de aceptación de los productos degustados, ya que se tiene una probabilidad $p < 0,05$, exactamente $p = 0,002$. Por otro lado y siguiendo el mismo análisis, no se puede distinguir si dicha diferencia de aceptación está determinada sólo por las seis variedades de papa o si el estrato socioeconómico está influenciando esta diferencia.

CUADRO 11: Análisis de varianza, de las dos variables en estudio

Fuente de variación	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Cuadrado medio	Estadígrafo F
Muestra	17	896,647	527,439	27,773
Error	528	10,027,456	189,914	Prob > F
Total	545	10,924,103		0,0002

El Cuadro 12 muestra que la diferencia de aceptación no depende del estrato socioeconómico, sino, con cual de las variedades de papas chilotas se realice. Todo esto debido a que la probabilidad, p , es menor a 0,05, específicamente $p < 0,0001$, valor de probabilidad necesaria para corroborar lo anteriormente dicho.

CUADRO 12: Diferencia existente entre las 2 variables en estudio

Fuentes de Variación	Grados de Libertad	Suma de Cuadrados	Prueba F	Probabilidad
Estrato	2	3,482,935	0,9170	0,4004
Variedades	5	57,524,465	60,580	<.0001
Estrato* variedad	10	27,027,533	14,231	0,1663

4.2 Ranking de aceptación de las 6 variedades de papa chilota degustadas

Según los resultados del test de aceptabilidad, se puede determinar que la variedad más aceptada por los consumidores es Clavela lisa, seguida de la variedad Michuñe negra, Murta, luego siguen Chilca y Michuñe roja, con la misma calificación, y por último la variedad Bruja (Cuadro 13).

Este orden se debe, a que la letra C indica la menor puntuación de aceptación, es decir, valores que tienden a 1 (1= "Me agrada mucho"), a esta le sigue la letra B y finalmente la letra A, que indica una grado de aceptación tendiente a 7 (7= Me desagrada mucho). Cabe señalar que lo anteriormente señalado tiene un grado de confiabilidad del 95%, el cual es altamente significativo.

Si se compara estos resultados con los entregados por Estudios Agrarios Ancud Ltda. (1998)¹, Institución que realizó pruebas de aceptabilidad en la Universidad Austral de Chile, con un panel de expertos, se puede señalar que no ocurrió lo mismo, la aceptación de las variedades Murta y Michuñe negra no fueron buenas, sino regulares, ya que de un rango de notas de 1 a 7 los jueces las evaluaron con una nota entre 3-4 que significa "Regular", no obstante, las personas que degustaron estas variedades en Temuco, las evaluaron con notas entre 2 y 3 que significan, respectivamente, " Me agrada" y "Me agrada levemente". Por esto se puede mencionar que el grado de aceptación no fue el mismo para el caso de las variedades Michuñe negra y Murta, sin embargo, para el caso de la variedad Clavela lisa, tanto el panel de jueces de la Universidad Austral de Chile, como las personas encuestadas en los restaurantes de Temuco, opinan de la misma manera.

Cabe señalar que las papas degustadas, en los dos casos, tenían la misma presentación, papas hervidas y cortadas en rodajas, sin embargo las personas que las degustaban eran distintas,

en la Universidad eran jueces preparados y en los restaurantes de Temuco eran personas sin una previa preparación en paneles de degustación.

La causa del efecto, en los restaurantes de Temuco, puede tener respuesta en que la variedad Clavela lisa presenta similitud, en cuanto a color de pulpa, con la variedad comúnmente consumida, Desiree, no obstante, la variedad Michuñe negra a pesar de la extraña forma y del color poco usual que presenta (morado), tiene una alta aceptación por los consumidores, debido principalmente a su sabor.

En el caso de la variedad Murta, esta presenta similitud con la variedad Desiree, en cuanto a color de pulpa, por lo tanto la aceptación es mayor a las otras variedades.

Si se analiza lo ocurrido con las variedades, Chilca, Michuñe roja y Bruja, se puede señalar que, respectivamente presentan los menores grados de aceptación por el público consumidor, esto se debe principalmente al sabor que presentan. Por otro lado la variedad Bruja presentó una menor calificación debido a su color morado intenso, el cual produjo un rechazo incluso antes de ser degustada.

Lo mencionado anteriormente, muestra la dificultad de ingresar con un producto nuevo a un mercado fuertemente influenciado por el tradicionalismo, efecto de una realidad sociocultural determinado por la costumbre de consumir lo que el mercado ofrece, papa Desiree principalmente, además del miedo a lo desconocido.

CUADRO 13: Ranking de aceptación, de las 6 variedades de papas chilotas degustadas

Variedades	Nivel
Bruja	A
Chilca	A B
Michuñe roja	A B
Murta	A B C
Michuñe negra	B C
Clavela lisa	C

Alfa= 0,05

4.3 Porcentaje por sobre el valor de la papa consumo común, dispuesto a pagar por variedades de papa chilota

Para determinar el precio de un producto, es importante saber cuanto están dispuesto a pagar por el. KOTLER (1993), señala que a través de la historia, el precio ha operado como el principal determinante para la elección del comprador.

Es por esto, que al analizar las respuestas dadas (Figura 2), se puede visualizar que en el estrato ABC1, de las 5 opciones de respuestas, estas solo optaron por cuatro de ellas (10%, 20%, 50%, 0%), de las cuales la que obtuvo mayor frecuencia observada fue la respuesta, "10%" (70,6% del total de la muestra), es decir, la mayoría de las personas están dispuestas a pagar 10%, por sobre el valor de la papa que consumen diariamente. Por otro lado, la segunda respuesta más frecuente es "0%" (17,6% del total de la muestra), es decir, las personas encuestadas no están dispuestas a pagar más por estas variedades.

Si se analiza el comportamiento del estrato C2 (Figura 2), se puede visualizar que la respuesta más frecuente es "0%" (44,1% del total de la muestra), es decir, no pagarían más dinero por consumir estas variedades. Las respuestas 10% y 20%, se comportan de manera similar (29,4% y 26,4% del total de la muestra, respectivamente), por lo tanto, similar cantidad de personas optan por pagar 10% ó 20% más, por sobre el valor de la papa que consumen diariamente. Ahora, si se suma el porcentaje de personas dispuestas a pagar un porcentaje adicional por estas variedades

chilotas, podemos observar que es mayor al porcentaje de personas que no pagaran un dinero adicional (55,8% de los encuestados) (Anexo 2).

Si se analiza lo que ocurre en el estrato socioeconómico C3 (Figura 2), la respuesta más frecuente es 0% (50% del total de la muestra). La respuesta 10%, tiene la segunda opción, correspondiente al 45% del total de la muestra (Anexo 2).

Cabe señalar, que tanto, en estrato C2 como en el C3, nadie optó por las respuestas 50% y 100%, es decir, ninguna persona encuestada desea pagar 50% o 100% más, por sobre el valor de la papa que consumen diariamente. Con esto se demuestra la difícil competencia que se genera con mercados tradicionales, ya sea por un factor sociocultural, antes mencionado, como por un factor socioeconómicos, en donde solo el estrato de mayor nivel de ingresos (ABC1), es el que está dispuesto a pagar una mayor cantidad de dinero por un producto distinto.

En términos generales, en todos los estratos socioeconómicos de la ciudad de Temuco, se está dispuesto a pagar un porcentaje adicional por sobre el valor de la papa que consumen diariamente, no obstante, este porcentaje adicional no excede el 20%, es decir el precio por kg no debe exceder los \$325 (precio referencial \$270).

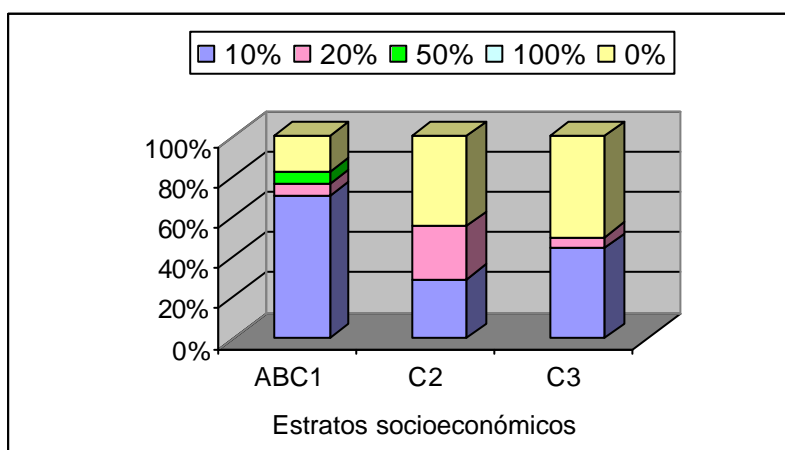


FIGURA 2: Porcentaje por sobre el valor de la papa consumo común dispuesto a pagar

Si se analiza lo sucedido, pero esta vez solo con las variedades más aceptadas por el público consumidor encuestado, se puede señalar que en el estrato ABC1, la variedad por la cual estarían más personas dispuestas a pagar un porcentaje adicional es la variedad Michuñe negra, quizá debido a su color y forma algo exótica posible de usar en comidas especiales. En el estrato C2, la variedad por la cual existen más personas dispuestas a pagar un porcentaje adicional es al igual que en el estrato ABC1, la variedad Michuñe negra. Finalmente, en el estrato C3 la variedad Murta es la que tiene una mayor cantidad de personas dispuestas a pagar, por ella, un porcentaje adicional al valor de la papa comúnmente consumida (Anexo 7)

4.4 Porcentaje de reemplazo de la papa tradicionalmente consumida.

En la encuesta realizada se determinó que tanto en el estrato C2 como en el C3, la respuesta más frecuente, dada para la pregunta "Sustituiría el consumo de la papa común por estas variedades chilotas, es Sí, es decir las personas encuestadas en estos estratos estaría dispuesta a sustituir el consumo de la papa que consume diariamente por estas nuevas variedades (Figura 3). Por otro lado la mayoría de las personas encuestadas en el estrato ABC1 (58,8% del total encuestado) tiene como respuesta más frecuente NO, es decir no están dispuestas a sustituir el consumo de la papa tradicional por estas variedades (Anexo 3).

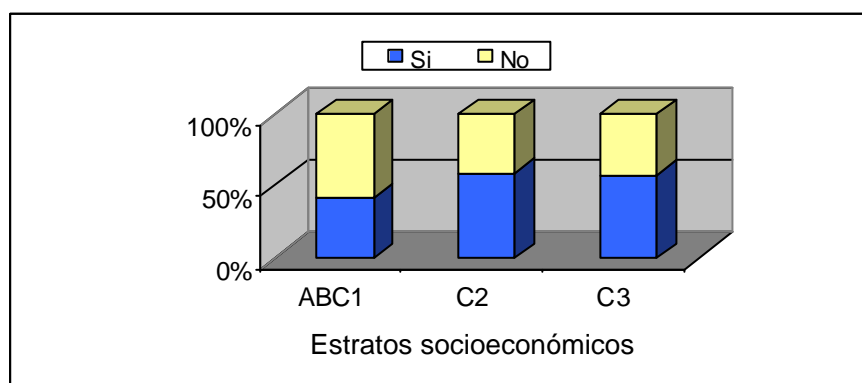


FIGURA 3: Sustitución del consumo de papa consumo común por variedades chilotas

De las personas encuestadas en cada estrato, que respondieron que No sustituirían el consumo de la papa común por estas nuevas variedades, se puede observar que (Figura 4), en el estrato ABC1, la totalidad de estas consumiría ocasionalmente estas variedades. En el estrato C2, la mayoría, 78,6%, las consumiría ocasionalmente, las restantes (21,4%) las consumirían cada 15 días. En el estrato C3 ocurre algo similar, el 70,6%, consumiría de manera ocasional estas variedades, 17,6% de las personas las consumiría 1 vez por semana, 5,9 % las consumiría cada 15 días y el porcentaje restante (5,9%), las consumiría 1 vez al mes (Anexo 4).

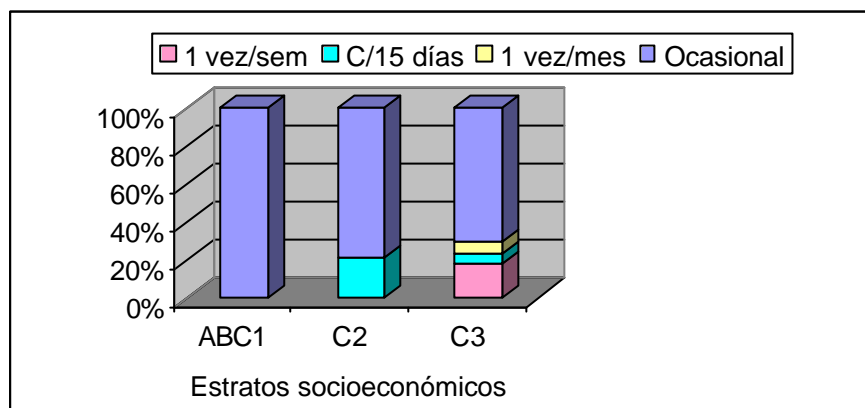


FIGURA 4: Frecuencia de consumo de las 6 variedades chilotas degustadas, según estrato socioeconómico.

Cabe destacar, nuevamente, el factor sociocultural que está influenciando este grado de sustitución del consumo, ya que, el acostumbramiento del público consumidor a la variedad de piel roja y pulpa amarilla-crema, hacen que se dificulte llegar a pensar en cambiar la variedad tradicional por otra, que tenga una piel y una pulpa distinta.

4.5 Volumen de compra

Al igual que el precio, la frecuencia de consumo y el lugar de compra, el volumen de compra del producto, es de vital importancia a la hora de analizar el mercado objetivo, ya que, determina la presentación del producto.

Al analizar las respuestas dadas en cada estrato socioeconómico encuestado, se determinó; que para los estratos ABC1 y C2, el volumen de compra más frecuente es en mallas de 10kg, 76,4% y 38,2% de las respuestas, respectivamente (Anexo 6), como se observa en la Figura 6. En el estrato C3 no ocurre lo mismo, la mayoría de las personas compra papas en saco, 47,5% del total encuestado, por otro lado, el 35% de las respuestas arrojan que el volumen de compra es en mallas de 10 kg.

En resumen, existe una tendencia generalizada por comprar en mallas de 10Kg, ya que, a pesar de que en el estrato C3 existe mayor cantidad de personas que compra papas en saco, existe un alto porcentaje que prefiere comprar en menor volumen.

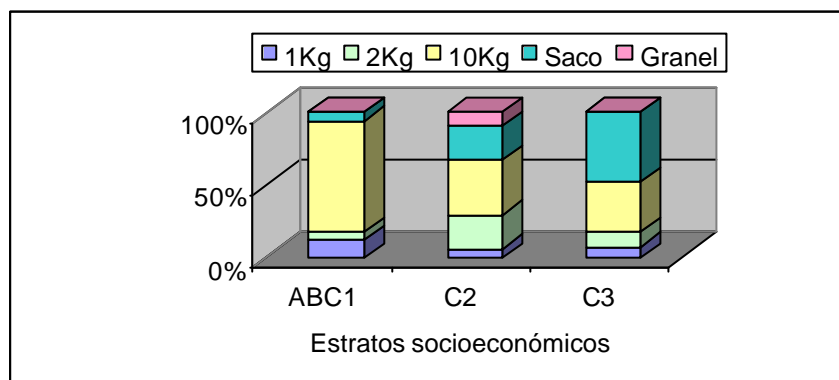


FIGURA 5: Volumen de compra de papas según estrato socioeconómico

4.6 Lugar de compra de papas, según estratos socioeconómicos..

El lugar de compra de un producto es de suma importancia, a la hora de visualizar un mercado con el fin de abastecerlo.

Tanto el estrato ABC1 como el C3 compra habitualmente papas en la Feria (Figura 6), ya que, si se analizan sus respuestas, se ve, que este lugar, tiene una mayor frecuencia observada (47,1% y 40% del total encuestado, respectivamente) (Anexo 5). Si se compara estas respuestas, con las entregadas por la encuesta realizada por la Universidad de La Frontera (UFRO), en 1998,

se puede confirmar esta situación, ya que, en el estrato ABC1, el 50% de los encuestados compra sus papas en la feria y el 45% en el supermercado; en el estrato C3 ocurre algo similar, el 48% de los encuestados compra sus papas en la feria y el 0,7% compra sus papas en el supermercado, no obstante, según la encuesta realizada para esta tesis, el 35% de los encuestados compra en el supermercado.

En resumen, tanto en el estrato ABC1 como en el C3, el comportamiento es el mismo, tanto la encuesta realizada por la UFRO (1998) como la realizada para esta tesis, los lugares más frecuentes de compra son la feria seguida por el supermercado.

El estrato C2, compra habitualmente en el supermercado, lugar de compra con un 44,2% de las preferencias (Anexo 5). Si se compara esta situación con la ocurrida en la encuesta realizada por la UFRO (1998), se puede observar que ocurre algo distinto, de las personas encuestadas el 39% compra en la feria y 25% en el supermercado.

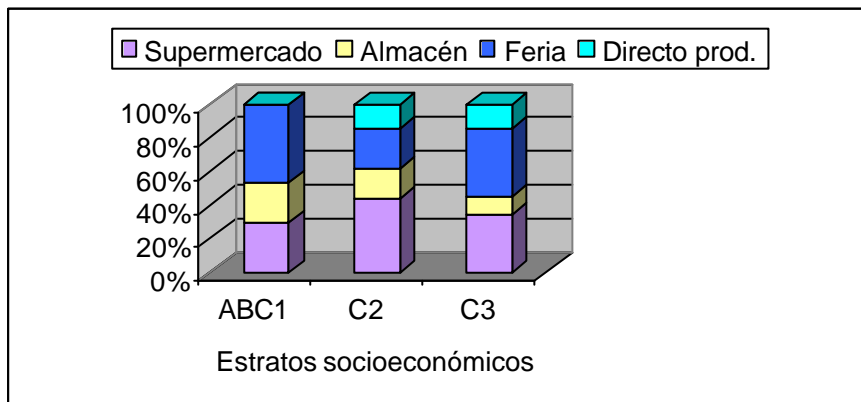


FIGURA 6: Lugar de compra de papas, según estrato socioeconómico

4.7 Determinación del consumo potencial de papas chilotas

El Cuadro 14, muestra el consumo de papa anual en la totalidad de hogares de la ciudad Temuco, según estrato socioeconómico, los cuales ascienden para el año 2002 a 1.838 toneladas para el estrato ABC1, 3.055 toneladas para el estrato C2 y 4.242 toneladas para el estrato C3, no obstante, de ese total de hogares solo un porcentaje de estos está dispuesto a sustituir el consumo de papa tradicional por alguna variedad chilota degustada.

CUADRO 14: Consumo de papas, en toneladas, por estrato socioeconómico en la ciudad de Temuco.

Estrato	Consumo(1998)	Consumo (2002)
ABC1	1.687	1.838
C2	2.804	3.055
C3	3.894	4.242

Fuente: Elaboración propia en base a datos UFRO, 1998.

El Cuadro 15, presenta el porcentaje de hogares dispuestos sustituir el consumo de papa tradicional, y el total máximo a consumir, por ende, si se piensa traer papas chilotas a Temuco, hay que considerar una mezcla tal de variedades (Clavela lisa, Michuñe negra y Murta) que no superen las 757,256 toneladas anuales para el estrato ABC1, 1.756,63 toneladas para el estrato C2 y 2.439,15 toneladas para el estrato C3 .

CUADRO 15: Porcentaje de hogares que sustituyen consumo de papa tradicional y consumo máximo por estrato.

Estrato	% hogares sustituyen consumo	Consumo máximo Anual (ton)	Consumo máximo Mensual (ton)
ABC1	41,2	757,256	62,20
C2	58,8	1.756,63	144,38
C3	57,5	2.439,15	200,48

Por otro lado, si se considera solo a las personas que calificaron con notas altas (entre 1-3) a las 3 variedades con mayor aceptación, se puede determinar cual de ellas tiene mayor porcentaje de personas dispuestas a consumirlas en reemplazo de la variedad tradicional (Cuadro 16), de esta

manera se puede señalar, que para el estrato ABC1 la variedad que más potencial de reemplazo tiene es la variedad Murta, seguida de la variedad Clavela lisa y finalmente la variedad Michuñe negra.

En el estrato C2, la variedad con mayor potencial de reemplazo es la variedad Michuñe negra, seguida de la variedad Murta y finalmente Clavela lisa.

En el estrato C3, la variedad con mayor potencial de reemplazo es, al igual que el estrato C2, la variedad Michuñe negra, seguida, en este caso, por la Clavela lisa y finalmente la variedad Murta.

CUADRO 16: Preferencia de consumo, de las tres variedades mejor aceptadas.

Estrato	Variedades	% Sustitución consumo
ABC1	M. negra	40,0
	Clavela lisa	46,2
	Murta	50,0
C2	M. negra	63,6
	Clavela lisa	58,1
	Murta	59,3
C3	M. negra	63,9
	Clavela lisa	57,6
	Murta	54,3

4.8 Plan de comercialización

El plan de comercialización será enfocado al estrato ABC1, de la ciudad de Temuco, dado que es una experiencia nueva y que los valores estimados de consumo de papa son potenciales, es decir pueden variar y no representar la realidad inmediata. Por otro lado a pesar de ser un estrato que en su mayoría no sustituiría el consumo de la papa tradicional por variedades chilotas, es el que presenta una mayor cantidad de personas dispuestas a pagar un porcentaje adicional, al valor de la papa comúnmente comercializada, por ende, hay mayor seguridad al momento de cobrar un valor

superior. El presente plan está diseñado pensando en un ente comercializador, sea esta una Institución o Asociación de pequeños Agricultores de la isla de Chiloé. Para esto se utilizaron datos proporcionados por Estudios Agrarios Ancud Ltda.

4.8.1 Producto

Las variedades a comercializar serán tres, las variedades más aceptadas por el público que participó en la degustación, es decir, las variedades Clavela lisa, Murta y Michuñe negra.

De acuerdo al resultado que arrojó la encuesta, el volumen de compra más frecuente fue, en mallas de 10 kg., no obstante, en el supermercado no existen a la venta mallas de ese volumen, sino mallas de 5 Kg, como máximo, por ende, nuestra forma de presentación seguirá siendo la misma, ya que si, el consumidor prefiere comprar 10 kg de papas, lo hará comprando 2 mallas de 5 kg.

De acuerdo a la demanda potencial estimada, según la población del estrato ABC1 de Temuco, el volumen a comercializar será de 757,256 toneladas anuales (62 toneladas mensuales), estas serán divididas en 265 toneladas de Clavela lisa, 265 toneladas de Michuñe negra y finalmente 227 toneladas de Murta, debido a que las preferencias del público tendieron más por las variedades Clavela lisa y Michuñe negra (Cuadro 17).

CUADRO 17: Mezcla de papas destinadas al consumo en el estrato ABC1 de Temuco.

Variedad	Mezcla %	Consumo anual (ton)
Murta	35	265
Clavela lisa	35	265
Michuñe negra	30	227
Consumo máximo	100	757

El costo del producto, está determinado por el precio de venta de los pequeños productores a la Institución o Asociación de agricultores, que comercializará las papas, la mano de obra utilizada para la selección y envasado, los costos de insumos como, amarras, corchetes, mallas y etiquetas (Cuadro 18).

CUADRO 18: Costos involucrados en el producto

Variables a considerar	1 kg	Malla 5 kg	Saco 50 kg
Pago a productor	65	325	3250
Precio en vivero	82,42	412,1	4121
Mano de obra selección y envasado	40	60	25
Amarra y corchete	5,97	5,97	5.97
Mallas	16,95	21,95	2.42
Etiqueta	23,25	23,25	23.25
Costo total Neto vivero	168,59	523,27	4177.64
Costo total Neto vivero 62.000 kg	10.452.580	6.488.548	5.180.273

Fuente: Adaptación, datos Estudios Agrarios Ancud Ltda., 2004²

4.8.2 Precio del producto

Al determinar el precio de venta del producto, por parte de la Asociación o Institución a los Supermercados, se analizó los costos de compra del producto, los gastos de envío y una utilidad del 20% (Cuadro 20).

CUADRO 19: Precio de venta Institución o Asociación de Agricultores, malla de 5kg y saco de 50 kg

Variables a considerar	Malla 5 kg	Saco 50 kg
Costo Producto Neto vivero	523,27	4.177,64
Flete a Temuco	70	700
Costo producto en Temuco	593,27	4.877,64
Ganancia 20%	118,654	975,53
Precio Neto Venta en Temuco	711,92	5.853,17

Luego, para determinar si es factible que bajo este precio, los consumidores que quieran acceder este producto, lo compren, se estimó el valor, al cual, un supermercado vendería finalmente. Este fue determinado por los costos que tiene el supermercado al comprar este producto, el IVA y una ganancia estimada del 30%, quedando este con un valor, a consumidor final, de \$1100 la malla de 5kg y a \$180 el kilo a granel (Cuadro 20).

CUADRO 20: Precio de venta del supermercado a consumidor.

Variables a considerar	Malla 5Kg	Granel/kg
Costos de compra	711,92	117,06
IVA	135,26	22,24
Costos + IVA	847,18	139,31
Utilidad 30%	254,15	41,79
Precio producto -consumidor	1.100	181,1

Así, se puede demostrar que los precios a los cuales ,los supermercados venderían estas variedades de papas, no sobrepasarían los precios aceptados por el público consumidor encuestado (10-20% por sobre le valor de la papa comúnmente consumida), inclusive el kilogramo a granel tendría un valor inferior al de la papa granel tradicional. En el caso de la malla de 5kg, está tendría un valor similar al ofrecido en el mercado de la papa tradicional.

CUADRO 21: Precios de venta papa tradicional, en 2 supermercados de la ciudad de Temuco.

Supermercados	(\$) Kg granel	(\$) malla 5Kg
Las Brisas	240	750
Santa Isabel	300	1500

Fuente: Elaboración propia con datos entregados por funcionarios de los supermercados, 2004⁵.

⁵Comunicación personal con funcionarias de los supermercados "Las Brisas" y "Santa Isabel", sobre precios de venta de papa tradicional.

4.8.3 Plaza o distribución

La plaza o distribución física, será mediante traslados mensuales de aproximadamente 31 toneladas, durante el primer año de iniciada la comercialización. Al tercer año de comercialización serán transportada 62 toneladas mensuales, es decir, el 100% de la demanda potencial estimada para el estrato ABC1 de la ciudad de Temuco (Cuadro 22).

La distribución se realizará entre los meses de abril a noviembre, ya que en abril, es donde se terminan de cosechar las papas cultivadas en la comuna de Quemchi, y es hasta noviembre donde se conservan las papas en buen estado.

CUADRO 22: Cantidad de producto a comercializar y demanda potencial suplida, en tres años de comercialización.

Años	Demanda potencial suplida %	Toneladas comercializadas
Año 1	50%	31
Año 2	75%	46,5
Año 3	100%	62

En el primer año, cada camión trasportará 6.200 mallas de 5kg y 620 sacos de 50kg, debido a que la mayor cantidad de personas compra en mallas y una proporción menor a granel (Anexo 1).

En resumen el centro de abastecimiento es la ciudad de Ancud, desde donde se enviarán los camiones correspondientes. Luego, una vez llegados a Temuco se enviaran a dos supermercados de la ciudad, "Las Brisas" y "Santa Isabel".

Los costos involucrados en la distribución, están determinados por el valor por kilo de carga en el camión, el cual es de \$14. Por esto, si se estima una carga mensual de 31.000 kg., el valor ascenderá a \$ 434.000 (Cuadro 23).

CUADRO 23: Costo distribución mensual.

Variables a considerar	Costos (\$)		
	Año 1	Año 2	Año 3
Flete a Temuco/ kg	14	14	14
Carga mensual	31.000	46.500	62.000
Costo total mensual	434.000	651.000	868.000

Fuente: Transporte Santiago Bahamonde Ltda., 2003³.

4.8.4 Promoción: La forma de promocionar las papas chilotas, será mediante tarjetas incluidas en la malla, además, mediante afiches promocionales en los supermercados donde se comercializarán las papas, los costos van de los \$258.500 a \$324.700, dependiendo de la imprenta donde se compren los artículos (Cuadro 24). Las tarjetas incluirá recomendaciones de consumo (recetas) e información propias del producto, características físicas y organolépticas, además se informará el teléfono al cual llamar en casos de consultas adicionales a las indicadas.

CUADRO 24: Costos promocionales, posibles de utilizar en la comercialización de la papas chilotas en Temuco

Imprenta	Artículos Promocionales	Precio Unitario (\$)	Cantidad (Unidad)	Valor total (\$)	Valor total promoción (\$)
Mansilla Galindo	Afiches	1.960	25	49.000	297.000
	Tarjetas	80	3.100	248.000	
Lema	Afiches	2.200	25	55.000	324.700
	Tarjetas	87	3.100	269.700	
Temuco	Afiches	1.660	25	41.500	258.500
	Tarjetas	70	3.100	217.000	

Fuente: Datos Imprentas de la ciudad de Temuco, 2004⁴.

³ Comunicación personal (2004), Transportes Santiago Bahamonde Ltda., sobre precios de flete Ancud – Temuco.

⁴ Comunicación personal (2004), Imprentas de la ciudad de Temuco, sobre costos de etiquetas y afiches promocionales.

4.8.5 Evaluación económica del Plan de Comercialización

Una vez establecido todos los puntos importantes de un Plan de comercialización, se puede dar paso al análisis económico de este, de manera tal, de determinar si es factible regirse por este plan a la hora de querer comercializar papas chilotas en Temuco.

Si se analiza el Cuadro 25, se puede mencionar que en este están incluidos todos los costos y los ingresos que generará la venta de papas chilotas en Temuco por parte de la Institución u Organización comercializadora.

En un primer año de iniciada la comercialización las utilidades serán bajas, ya que es, en este año donde se realizarán los gastos de promoción, necesarios para insertar de buena manera las papas chilotas al mercado de la ciudad de Temuco. Por otro lado en el primer año, solo se abastecerá el 50% de la demanda potencial estimada para el estrato ABC1 de la ciudad, por ende, los ingresos por venta serán menores.

En el segundo y tercer año los ingresos aumentan, debido a dos factores; uno se debe a que como ya las papas chilotas ingresaron al mercado como un producto conocido por los consumidores, no hace falta la promoción. Por otro lado, en el segundo año se abastecerá el 75% de la demanda potencial estimada, y al tercer año el 100% de esta demanda, por lo tanto el volumen a comercializar aumenta y así los ingresos por venta son mayores.

En general, se ve que las utilidades aumentan a medida que se aumenta el volumen de venta, por lo tanto a medida que el producto se haga más conocido y se amplíe el mercado hacia los estratos C2 y C3, estas utilidades serán aún mayores.

CUADRO 25: Margen de contribución posible a obtener por la empresa comercializadora de papas chilotas en Temuco.

Variables	Año 1	Año 2	Año 3
Ingresos totales	8.037.060	12.064.890	16.086.520
Venta producto (Temuco)	8.037.060	12.064.890	16.086.520
Costos totales	6.563.340	9.399.510	12.532.680
Compra producto	5.832.340	8.748.510	11.664.680
Flete (Ancud-Temuco)	434	651	868
Promoción	297	0	0
Utilidad	1.473.720	2.665.380	3.553.840

V. CONCLUSIONES

Primero que todo, se puede concluir que las variedades mejor aceptadas por el público consumidor, en todos los estratos socioeconómicos encuestados, fueron, en orden decreciente, Clavela lisa, Michuñe negra y Murta. Cabe señalar que el nivel de confiabilidad es del 95%.

Al referirse al precio dispuesto a pagar por variedades de papa chilota, se concluye que en el estrato ABC1 hay una mayor cantidad de personas que está dispuesta a pagar un 10%, por sobre el valor de la papa consumo tradicional, es decir si se utiliza como valor referencial \$270/kilo, el valor de la papa chilota no puede superar los \$300/kilo. Por otro lado, tanto en el estrato C2 como en el C3, la respuesta más frecuente fue 0%, es decir, los consumidores de este estrato no están dispuestos a pagar, en su mayoría, un valor adicional al de la papa comúnmente consumida.

En cuanto a la habitualidad de consumo de papas chilotas, se puede mencionar que, el estrato ABC1 no está dispuesto, en su mayoría, a sustituir el consumo de papa tradicional por variedades chilotas, no obstante si estas estuvieran en el mercado, las consumirían ocasionalmente. En el estrato C2 y C3, la mayor cantidad de los encuestados, sí sustituiría el consumo de papa tradicional por variedades chilotas, sin embargo, esto ocurriría si el precio fuera el mismo que existe en el mercado de papa tradicional.

El volumen de compra más habitual dentro de los consumidores de los estratos ABC1 y C2, es en mallas de 10kg, no obstante la forma de presentación en el mercado es en mallas de 5kg, por lo tanto está última no cambiaría a la hora de ofrecer el nuevo producto. En el estrato C3 el volumen más habitual de compra es en saco de 50 u 80kg, sin embargo, la malla de 10kg ocupa el segundo lugar de las preferencias.

El lugar de compra más utilizado por los consumidores de los estratos ABC1 y C3, es la Feria, no obstante el Supermercado ocupa el segundo lugar de las preferencias y es el lugar de compra utilizado como referencia para el diseño del plan de comercialización planteado en estudio. En el estrato C2 el Supermercado ocupa del primer lugar de las preferencias de los consumidores.

En lo referente a la demanda potencial de papas chilotas en la ciudad de Temuco, se estima que existe un potencial de demanda de 757,256 toneladas anuales para el estrato ABC1, 1.756,63 toneladas para el estrato C2 y 2.439,15 toneladas para el estrato C3.

El plan de comercialización planteado en esta tesis está enfocado solo al estrato ABC1, dado que es una experiencia nueva y que los valores estimados de consumo de papa son potenciales, es decir pueden variar y no representar la realidad inmediata, además es en este estrato donde existen mayor cantidad de personas dispuestas a pagar un porcentaje adicional, al valor de la papa comúnmente comercializada. El plan está proyectado a tres años, donde en un principio se cubrirá el 50% de la demanda potencial estimada, el segundo año será cubierto el 75% y el tercer año se cubrirá la totalidad de la demanda.

La mezcla de Marketing diseñado es el siguiente:

- ?? El producto a comercializar será envasado en mallas de 5kg y a granel.
- ?? El precio del producto será de \$1100 la malla de 5kg y \$180 el kilo a granel.
- ?? La distribución será realizada desde Ancud, en camiones que llevarán el producto a Temuco una vez al mes, este llegará directamente al supermercado que comercializará las papas.
- ?? La promoción de las papas chilotas, será mediante tarjetas incluidas en la malla, además de afiches promocionales.

Si se evalúa el plan se observa que este es factible y recomendable para cualquier entidad que quiera llevar a cabo la comercialización de papas chilotas en Temuco. La importancia de que sea una asociación de agricultores o una entidad privada la comercializadora, se debe nada más a un asunto de volumen, ya que las cantidades estimadas a comercializar en Temuco son tan altas

que un solo agricultor de chilote no podría suplir. Las utilidades estimadas van desde \$1.473.720, el primer año, a \$3.553.840 el tercer año de iniciado el plan.

En términos generales, tanto la aceptación como la posibilidad de comercializar, en Temuco, las variedades chilotas presentadas en esta tesis, son importantes y con grandes proyecciones futuras. Es por esto que, para que planes como el diseñado resulten, es de suma importancia la participación de todos los involucrados en el tema, es decir, los pequeños agricultores responsables de seguir cultivando papas chilotas, las entidades que sanean estas papas y finalmente las instituciones o asociaciones que llevarán cabo la comercialización de estos productos.

VI RESUMEN

La presente tesis pretende, determinar la aceptación de mercado de 6 variedades de papa chilota en la ciudad de Temuco. Los objetivos específicos están destinados a, establecer un ranking de aceptación de estas variedades, determinar el precio dispuesto a pagar y el porcentaje de reemplazo que tendrían estas sobre la papa tradicional, el volumen y el lugar de compra más frecuente y finalmente estimar la demanda potencial de papa chilota en la ciudad de Temuco.

Para poder dar respuesta a estos objetivos se realizaron, entre los meses de agosto y septiembre, degustaciones de papa chilota a personas de tres estratos socioeconómicos distintos (ABC1, C2 y C3). Dichas degustaciones fueron hechas en tres restaurantes de la ciudad (Las Tranqueras, Pura Carne y Ñielol),

Las variedades mejor aceptadas, por los tres estratos socioeconómicos de la ciudad fueron, Clavela lisa, Michuñe negra y Murta. El precio dispuesto a pagar, por kilo, en los tres estratos socioeconómicos, es de más del 10% por sobre el valor actual de la papa tradicionalmente consumida. El porcentaje de reemplazo de la papa tradicional por variedades chilotas es mayor al 50% en los estratos C2 y C3, en el ABC1 es de 42,2%. El volumen de compra más frecuente tanto para el estrato ABC1 y C2 es en mallas de 10kg, en el estrato C3 la compra es en saco. El lugar de compra más habitual, en los tres estratos, es la Feria y el Supermercado. Finalmente el consumo potencial de papas chilotas, estimada a partir de las personas que sustituirían el consumo de papa tradicional por estas variedades, es alto, imposible de suplir en este momento.

El Plan de Comercialización diseñado en esta tesis, está hecho tomando en cuenta la demanda potencial del estrato ABC1, presentando altas proyecciones y utilidades incluso a partir del primer año de iniciado la comercialización.

SUMMARY

This thesis pretends to determine whether the six varieties of potatoes from Chiloé zone could be accepted in Temuco. The specific purposes are in charge of establish an acceptance ranking of these varieties in order to determine the prices and if they are affordable, the percentage of possibilities on replacement that these kind of potatoes have, the quantity and more frequent sale place. Finally, to estimate the potential demand of these potatoes.

In order to give an answer to these purposes, people from different social-economic levels (ABC1, C2 y C3) tasted the six different potatoes from Chiloé zone between the months of August and September. These tasting were made at three different restaurants of the city (Las Tranqueras, Pura Carne y Ñielol).

The potatoes that had better acceptance in three different social-economic levels were "Clavela lisa", "Michuñe negra" y "Murta". The price that these levels are able to pay is not more than the 20 percent over the current price of the potato commonly consumed. The percentage of replacement of this common potato by potatoes from Chiloé is over the 50 percent in C2 y C3 levels. In level ABC1 the percentage is 42,2 %. The more frequent volume of purchase for both levels ABC1 y C2 is a 10 kg bag. The purchase of level C3 is a sack. The usual place of purchasing for the three levels is the fair and supermarket. Finally, the potential consumption of potatoes from Chiloé and its replacement seems impossible since the consumption of common potatoes is high and would be quite difficult to replace them at this moment.

VII. LITERATURA CITADA

ANDRADE, Hector. 1997. requerimientos cualitativos para la industrialización de la papa. [en línea]: documento electrónico fuente en internet. [fecha de consulta: 12 de marzo de 2004]. Disponible en: <http://www.redepapa.org/andrade.pdf>.

ASÚN, Domingo; TAPIA, Pablo y FRASNEDo, Maria Silvina. 2001. Manual de Sondeo de Mercado "Metodologías Cuantitativas de Estudios de Opinión para Las Microempresas Rurales". Santiago – Chile. PROMER. 2001. 62 p.

BELTRÁN, Carla. 2002. Factibilidad de un sistema productivo, comercialización de papas chilotas con pequeños agricultores de la comuna de Quemchi – Chiloé. Tesis (Ingeniero Agrónomo).Valdivia, Chile. Universidad Austral de Chile. Facultad de Ciencias Agrarias. 2002. 110p.

CASTRONOVO, Alfonso. 1949. Papas chilotas. Buenos Aires, Ministerio de Agricultura y Ganadería. Instituto Fitotecnia.1949. 248 p.

CONTRERAS, Andrés. 1998. Cultivo de la papa. EN: Amtmann et al.,Pequeña agricultura en la Región de Los Lagos. Valdivia - Chile, ed. Universidad de Chile. 1998. pp. 175-179.

FUNDACIÓN CHILE. 2001. La cadena agroalimentaria del cultivo de la papa. [en línea]: documento electrónico fuente en internet. [fecha de consulta: 22 de julio de 2003]. Disponible en: <http://www.fundch.cl/fc/papas/sitnacional.cfm>

UNIVERSIDAD DE LA FRONTERA (UFRO), INSTITUTO DE AGROINDUSTRIA. 1998. Estudio CORFO "Estudio de mercado y Comercialización de Papa Consumo". Temuco - Chile, Universidad de La Frontera. 1998. 55p.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS (INE). 1976. V. Censo Nacional Agropecuario. X región de Los Lagos. Santiago - Chile. INE. 1976. 179 p.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS (INE). 1991. Precenso "Clasificación socioeconómica urbana por regiones, provincias y comunas". Santiago, Chile. INE. 1991. 86 p.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS (INE). 1997. VI. Censo Nacional Agropecuario. Resultados preliminares. Santiago - Chile. INE. 1997. 443 p.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS (INE). 2001. Encuestas agrícolas. [en línea]: documento electrónico fuente en internet. [fecha de consulta: 14 de agosto de 2003] Disponible en: <http://www.ine.cl/16-agrope/enagr24.htm>.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS (INE). 2003. Anuario de Estadísticas Agropecuarias. [en línea]: documento electrónico fuente en internet. [fecha de consulta: 20 de enero de 2004] Disponible en: <http://www.ine.cl/16-agrope/anuario03/i-indice.htm>

KOTLER, Philip. 1993. Dirección de la Mercadotecnia "Análisis, planeación, Implementación y Control. Séptima edición. México, ed. Prentice Hall Interamericana S.A. 1993. 843p.

MANSILLA, Jaime. 2002. Producción de papas creció 7.8% en la Región. [en línea]: documento electrónico fuente en internet. [fecha de consulta: 14 de agosto de 2003]. Disponible en: <http://www.diariollanquihue.cl/site/edic/20020118075025/pags/20020118081646.html>

MORENO, José. 2003. Calidad de la papa para usos industriales. [en línea]: documento electrónico fuente en internet. [fecha de consulta: 12 de marzo de 2004]. Disponible en: <http://www.redepapa.org/calidadpapa.pdf>

PRIDE, William y FERREL, O.C.1997. Marketing. Conceptos y Estrategias. Novena edición. México, ed. Mc. Grau-Hill Interamericana S.A. 1997. 594p.

SANTESMASES, Miguel. 1998. Marketing: conceptos y estrategias. Madrid – España, ed. Pirámide. 1998. 1063 p.

SALAZAR, G. 1987. propiedades culinarias, organolépticas y apariencia física de 70 clones de papa (*Solanum tuberosum*) derivados del germoplasma chileno Tesis (Ingeniero Agrónomo).Valdivia, Chile. Universidad Austral de Chile. Facultad de Ciencias Agrarias. 1987. 83 p.

SANTOS, José, KALAZICH, Julio y SIERRA, Carlos. 2001. Cultivos industriales "papa". EN: SOQUIMICH. Agenda del Salitre. Santiago-Chile, Sociedad Química y Minera de Chile S.A., 2001. pp.657-672.

SCHEAFFER, Richard; MENDENHALL, Williams y OTT, Lyman. 1987. Elementos de Muestreo. México, Grupo editorial Iberoamérica S.A. 1987. 321p.

SEGARRA, Fernando y RAYO. 1990. Situación actual y perspectivas del sector campesino en Chiloé. Consultorías Profesionales Agraria Ltda. 1990. 99p.

TAPIA, Bernabé. 2002. Papas. *Temporada Agrícola*, (18) 68-73, Julio 2002.

URRUTIA, Juan. 2001. Papas nativas de la isla Grande de Chiloé y sus perspectivas de comercialización en el Mercado Gastronómico de Valdivia. Tesis (Ingeniero Agrónomo).Valdivia, Chile. Universidad Austral de Chile. Facultad de Ciencias Agrarias. 2001. 119 p.

UNIVERSIDAD AUSTRAL DE CHILE. 2004. Calidad de la papa. [en línea] documento electrónico fuente en internet. [fecha de consulta: 12 de marzo de 2004]. Disponible en: <http://www.agrarias.uach.cl/webpapa/calidadpapa.html>.

WELDT, Mario. 1996. Evaluación de calidad culinaria y organoléptica de variedades y líneas de papa (*Solanum tuberosum* L. *Ssp Tuberosum Hawkes*). Tesis (Ingeniero Agrónomo).Valdivia, Chile. Universidad Austral de Chile. Facultad de Ciencias Agrarias. 1996. 123 p.

WITTING DE PENNA, Ema 1981. Evaluación sensorial " Una metodología para tecnología de alimentos".Santiago -Chile, ed. Talleres gráficos Universidad Santiago de Chile. 1981. 134p.

VIII ANEXOS