



MINISTERIO DE AGRICULTURA  
OFICINA DE ESTUDIOS Y POLÍTICAS AGRARIAS

**DISEÑO DE MODELOS DE NEGOCIOS PARA EL  
MEJORAMIENTO DE LA COMERCIALIZACIÓN DE  
PRODUCTOS HORTÍCOLAS EN PEQUEÑOS Y MEDIANOS  
PRODUCTORES AGRÍCOLAS.**

**INFORME FINAL**

**SCL Econometrics S.A.**

Estudio Contratado por la Oficina de Estudios y Políticas Agrarias del Ministerio de  
Agricultura (ODEPA)

Licitación pública de la Oficina de Estudios y Política Agrarias (Odepa) N° 688-27-  
LE11

Los comentarios que se hacen en este documento no representan necesariamente la  
opinión de la Oficina de Estudios y Políticas Agrarias (ODEPA).

El presente estudio se puede reproducir total o parcialmente, citando la fuente.

Enero 2012  
[www.odepa.gob.cl](http://www.odepa.gob.cl)  
Santiago de Chile



**Diseño de Modelos de Negocios para el Mejoramiento de  
la Comercialización de Productos Hortícolas en  
Pequeños y Medianos Productores Agrícolas  
Informe Final**

Enero de 2012  
SCL Econometrics S.A.

<http://www.midepa.gob.cl>

## Tabla de contenido

1. INTRODUCCIÓN .....	1
1.1. Motivación.....	1
1.2. Objetivos del Estudio.....	2
1.3. Sobre la Metodología .....	3
1.4. Estructura del informe .....	4
2. SOBRE LA COMERCIALIZACIÓN EN LOS MERCADOS HORTÍCOLAS .....	5
2.1. La Importancia de las Hortalizas .....	5
2.2. Características de los productos hortícolas .....	6
2.3. El Rol de la comercialización.....	7
2.4. El proceso de comercialización .....	7
2.5. Determinación del precio en los mercados de productos hortícolas.....	10
2.6. Márgenes de Comercialización .....	11
2.7. Márgenes de comercialización en el mercado mayorista de hortalizas en Chile.....	13
3. CARACTERIZACIÓN DEL CONSUMO Y LA PRODUCCIÓN HORTÍCOLA EN CHILE Y SUS REGIONES .....	14
3.1. Consumo de hortalizas en Chile .....	14
3.2. Exportación de Hortalizas.....	17
3.3. Producción de Hortalizas: Superficie Cultivada a Nivel Regional.....	19
3.3.1. Estadísticas del Área de Estudio (Global).....	21
3.3.2. Región de Arica y Parinacota.....	23
3.3.3. Región de Coquimbo .....	25
3.3.4. Región de Valparaíso .....	27
3.3.5. Región Metropolitana.....	29
3.3.6. Región de O'Higgins.....	31
3.3.7. Región del Maule.....	33
3.3.8. Región del Bío-Bío .....	35
3.4. Importancia Regional de los Productos Seleccionados .....	37
3.4.1. Papa .....	37
3.4.2. Choclo .....	39
3.4.3. Lechuga.....	41
3.4.4. Tomate para Consumo Fresco .....	43

3.4.5.	Cebolla .....	45
3.4.6.	Zapallo .....	47
3.5.	Precios y Volúmenes Transados de los Principales Productos.....	49
3.5.1.	Papa .....	49
3.5.2.	Choclo .....	50
3.5.3.	Lechuga.....	51
3.5.4.	Tomate para Consumo Fresco .....	52
3.5.5.	Cebolla .....	53
3.5.6.	Zapallo .....	54
3.5.7.	Sandía .....	54
4.	ENTREVISTAS REALIZADAS .....	56
4.1.	Productores.....	56
4.2.	Intermediarios .....	57
4.3.	Terminales Mayoristas.....	57
4.4.	Ferias libres .....	58
4.5.	Mercado Institucional .....	58
4.6.	Retail .....	58
4.7.	Agroindustria.....	58
4.8.	Exportación .....	59
4.9.	Plantineras .....	59
4.10.	Certificadores orgánicos .....	59
4.11.	Resumen de entrevistas realizadas .....	59
5.	PRINCIPALES ACTORES DE LAS CADENAS DE COMERCIALIZACIÓN DE HORTALIZAS ....	63
5.1.	Principales Intermediarios .....	64
5.1.1.	Intermediarios tipo 1 (venta a mercado mayorista).....	64
5.1.2.	Intermediarios tipo 2 (venta a retail).....	64
5.1.3.	Intermediario conchencho.....	64
5.2.	Mercado Mayorista.....	67
5.3.	Retail .....	68
5.4.	Ferias Libres .....	69
5.5.	Embarcadores .....	69
5.6.	Almacenes.....	69

5.7.	Hoteles y restaurantes.....	70
5.8.	Exportadores.....	70
6.	DESCRIPCIÓN DE LA CADENA DE COMERCIALIZACIÓN HORTÍCOLA.....	71
6.1.	Productores.....	71
6.2.	Intermediarios.....	87
6.3.	Retail.....	90
6.4.	Mercados Mayoristas.....	94
6.5.	Ferias.....	96
6.5.1.	Rubro Papas.....	97
6.5.2.	Rubro Verduras.....	97
6.5.3.	Participación del canal feria por lugar de compra y valor total de compra por rubro 98	
6.6.	Transporte y Logística.....	99
7.	ANÁLISIS POR HORTALIZA.....	101
7.1.	Papa ( <i>Solanum tuberosum</i> ).....	101
7.1.1.	Evolución Temporal Del Volumen Transado y Precio.....	105
7.1.2.	Descripción De Cadenas De Comercialización y Los Actores Involucrados.....	106
7.1.3.	Márgenes y rentabilidad del productor e intermediario.....	107
7.1.4.	Análisis de precios en Ferias y Supermercados.....	113
7.1.5.	Análisis de los márgenes en Ferias y Supermercados.....	114
7.2.	Choclo ( <i>Zea mays</i> ).....	115
7.2.1.	Evolución Temporal Del Volumen Transado y Precio.....	120
7.2.2.	Descripción De Cadenas De Comercialización y Los Actores Involucrados.....	120
7.2.3.	Márgenes y rentabilidad del productor e intermediario.....	121
7.2.4.	Análisis de precios en Ferias y Supermercados.....	125
7.2.5.	Análisis de los márgenes en Ferias y Supermercados.....	128
7.3.	Lechuga ( <i>Lactuca sativa</i> ).....	129
7.3.1.	Evolución Temporal Del Volumen Transado y Precio.....	133
7.3.2.	Descripción De Cadenas De Comercialización y Los Actores Involucrados.....	134
7.3.3.	Márgenes y rentabilidad del productor e intermediario.....	135
7.3.4.	Análisis de precios en Ferias y Supermercados.....	139
7.3.5.	Análisis de los márgenes en Ferias y Supermercados.....	141

7.4.	Tomate ( <i>Lycopersicum esculentum</i> ).....	143
7.4.1.	Evolución Temporal Del Volumen Transado y Precio.....	147
7.4.2.	Descripción De Cadenas De Comercialización y Los Actores Involucrados .....	148
7.4.3.	Márgenes y rentabilidad del productor e intermediario .....	150
7.4.4.	Análisis de Precios en Ferias y Supermercados .....	158
7.4.5.	Análisis de los márgenes en Ferias y Supermercados.....	160
7.5.	Cebolla ( <i>Allium cepa</i> ) .....	161
7.5.1.	Evolución Temporal Del Volumen Transado y Precio.....	164
7.5.2.	Descripción De Cadenas De Comercialización y Los Actores Involucrados .....	165
7.5.3.	Márgenes y rentabilidad del productor e intermediario .....	166
7.5.4.	Análisis de precios en Ferias y Supermercados .....	171
7.5.5.	Análisis de los márgenes en Ferias y Supermercados.....	172
7.6.	Zapallo ( <i>Cucurbita maxima</i> ).....	173
7.6.1.	Evolución Temporal Del Volumen Transado y Precio.....	177
7.6.2.	Descripción De Cadenas De Comercialización y Los Actores Involucrados .....	178
7.6.3.	Márgenes y rentabilidad del productor e intermediario .....	179
7.6.4.	Análisis de precios en Ferias y Supermercados .....	183
7.6.5.	Análisis de los márgenes en Ferias y Supermercados.....	185
7.7.	Sandía ( <i>Citrullus lanatus</i> ) .....	186
7.7.1.	Evolución Temporal Del Volumen Transado y Precio.....	189
7.7.2.	Descripción De Cadenas De Comercialización y Los Actores Involucrados .....	190
7.7.3.	Márgenes y rentabilidad del productor e intermediario .....	191
7.7.4.	Análisis de Precios en Ferias y Supermercados .....	195
7.7.5.	Análisis de los márgenes en Ferias y Supermercados.....	196
7.8.	Principales Conclusiones.....	196
8.	SOBRE LOS PRICIPALES PROGRAMAS PÚBLICOS DE APOYO A LOS PEQUEÑOS AGRICULTORES HORTÍCOLAS.....	200
8.1.	Programas nacionales .....	200
8.2.	Experiencia Internacional .....	205
8.2.1.	El caso de Nueva Zelanda.....	205
8.2.2.	Estrategia Europea para las Pequeños Productores de Frutas y Hortalizas .....	205
9.	DIAGNÓSTICO DE LA ACTUAL CADENA DE COMERCIALIZACIÓN .....	210

9.1.	Algunos testimonios de actores.....	210
9.2.	Resumen de las principales conclusiones.....	216
9.2.1.	Los Márgenes de comercialización de hortalizas son atractivos.....	216
9.2.2.	La comercialización no es un camino fácil para los productores.....	217
9.2.3.	Mercadeo Moderno, Escala y Poder de negociación.....	221
10.	RECOMENDACIONES.....	226
11.	REFERENCIAS.....	244
12.	ANEXO: Fichas técnicas.....	247

<http://www.odepa.gob.cl>

## Índice de Tablas

Tabla 1. Producción Nacional Hortícola, por Destino, Según Especie. Año Agrícola 2008/2009.....	18
Tabla 2. Levantamiento de Información Agricultores.....	60
Tabla 3. Levantamiento de Información Proveedores a Retail.....	61
Tabla 4. Levantamiento de Información Retail.....	61
Tabla 5. Levantamiento de Información Administradores Terminales Mayoristas.....	61
Tabla 6. Levantamiento de Información Ejecutivos Institucionales.....	62
Tabla 7. Principales comercializadores de hortalizas.....	65
Tabla 8. Aproximación valor de compra canal ferias libres (semanal).....	98
Tabla 9. Costos, Recomendaciones de Temperatura, Humedad Relativa y Vida aproximada de transporte y almacenamiento hortalizas.....	99
Tabla 10. Distribución de la superficie sembrada con papa en las regiones relevantes del estudio.....	102
Tabla 11. Distribución de la superficie sembrada con papa a nivel nacional año 2010.....	105
Tabla 12. Distribución de la superficie sembrada con choclo en las regiones relevantes del estudio.....	117
Tabla 13. Distribución de la superficie sembrada con choclo a nivel nacional 2010.....	120
Tabla 14. Distribución de la superficie sembrada con lechuga en las regiones relevantes del estudio año 2010.....	131
Tabla 15. Distribución de la superficie sembrada con lechuga a nivel nacional.....	133
Tabla 16. Distribución de la superficie sembrada con tomate en las regiones relevantes del estudio.....	145
Tabla 17. Distribución de la superficie sembrada con tomate a nivel nacional.....	147
Tabla 18. Distribución de la superficie sembrada con cebolla en las regiones relevantes del estudio.....	162
Tabla 19. Distribución de la superficie sembrada con cebolla a nivel nacional año 2010.....	164
Tabla 20. Distribución de la superficie sembrada con zapallo en las regiones relevantes del estudio.....	175
Tabla 21. Distribución de la superficie sembrada con zapallo a nivel nacional año 2010.....	177
Tabla 22. Distribución de la superficie sembrada con sandía en las regiones relevantes del estudio.....	187
Tabla 23. Distribución de la superficie sembrada con sandía a nivel nacional.....	189
Tabla 24. Resumen Margen de Comercialización de Hortalizas en Chile con respecto al precio del consumidor y mayorista (Promedio mensual, período 2008-2011).....	217
Tabla 25. Escolaridad promedio en años de Agricultores y Trabajadores Calificados Agropecuarios y Pesqueros por quintil socioeconómico.....	220
Tabla 26. Edad promedio de Agricultores y Trabajadores Calificados Agropecuarios y Pesqueros por quintil socioeconómico.....	220
Tabla 27. Márgenes para el productor al integrarse en la cadena de comercialización.....	227
Tabla 28. Cooperación Agrícola en Europa.....	231
Tabla 29. Problemas de la asociatividad en la Unión Europea y en los Estados Unidos.....	238

## Índice de Gráficos

Gráfico 1. Gasto mensual promedio en pesos (\$) de las hortalizas en estudio, según VI Encuesta de Presupuestos Familiares, INE 2007 .....	14
Gráfico 2. Consumo mensual en Unidades, dependiendo de la especie de hortaliza, .....	15
Gráfico 3. Consumo mensual en Kg, dependiendo de la especie de hortaliza, .....	16
Gráfico 4. Consumo por Kg por persona al año en Chile, del tomate, papa, cebolla y de.....	17
Gráfico 5. Volumen exportado de tomate fresco o refrigerado entre los años 1998 y 2010 .....	19
Gráfico 6. Diferencia en superficie entre los censos 1997 y 2007 para los principales tipos de hortaliza, .....	20
Gráfico 7. Diferencia en superficie entre los censos 1997 y 2007 para los principales tipos de hortaliza, sin incluir la papa. ....	21
Gráfico 8. Principales hortalizas cultivadas a nivel global (2007, 2009 y 2010) .....	22
Gráfico 9. Principales hortalizas cultivadas a nivel global en explotaciones menores a 10 hectáreas (2007, 2009 y 2010).....	23
Gráfico 10. Principales hortalizas cultivadas en la Región de Arica y Parinacota (2007, 2009 y 2010) .....	24
Gráfico 11. Principales hortalizas cultivadas en la Región de Arica y Parinacota .....	25
Gráfico 12. Principales hortalizas cultivadas en la Región de Coquimbo (2007, 2009 y 2010) .....	26
Gráfico 13. Principales hortalizas cultivadas en la Región de Coquimbo en .....	27
Gráfico 14. Principales hortalizas cultivadas en la Región de Valparaíso (2007, 2009 y 2010) .....	28
Gráfico 15. Principales hortalizas cultivadas en la Región de Valparaíso .....	29
Gráfico 16. Principales hortalizas cultivadas en la Región Metropolitana (2007, 2009 y 2010).....	30
Gráfico 17. Principales hortalizas cultivadas en la Región Metropolitana en .....	31
Gráfico 18. Principales hortalizas cultivadas en la Región de O'Higgins (2007, 2009 y 2010) .....	32
Gráfico 19. Principales hortalizas cultivadas en la Región de O'Higgins en .....	33
Gráfico 20. Principales hortalizas cultivadas en la Región del Maule (2007, 2009 y 2010).....	34
Gráfico 21. Principales hortalizas cultivadas en la Región del Maule en explotaciones menores a 10 hectáreas (2007, 2009 y 2010) .....	35
Gráfico 22. Principales hortalizas cultivadas en la Región del Bío-Bío (2007, 2009 y 2010).....	36
Gráfico 23. Principales hortalizas cultivadas en la Región del Bío-Bío en explotaciones menores a 10 hectáreas (2007, 2009 y 2010) .....	37
Gráfico 24. Participación regional en la superficie cultivada con papa. ....	38
Gráfico 25. Proporción de la superficie cultivada con papa perteneciente a pequeños productores. ....	39
Gráfico 26. Participación regional en la superficie cultivada con choclo. ....	40
Gráfico 27. Proporción de la superficie cultivada con choclo perteneciente a pequeños productores. ....	41
Gráfico 28. Participación regional en la superficie cultivada con lechuga.....	42
Gráfico 29. Proporción de la superficie cultivada con lechuga perteneciente a pequeños productores.....	43

Gráfico 30. Participación regional en la superficie cultivada con tomate para consumo fresco. ...	44
Gráfico 31. Proporción de la superficie cultivada con tomate para consumo fresco perteneciente a pequeños productores.....	45
Gráfico 32. Participación regional en la superficie cultivada con cebolla. ....	46
Gráfico 33. Proporción de la superficie cultivada con cebolla perteneciente a pequeños productores.....	47
Gráfico 34. Participación regional en la superficie cultivada con zapallo. ....	48
Gráfico 35. Proporción de la superficie cultivada con zapallo perteneciente a pequeños productores.....	49
Gráfico 36. Volúmenes transados y precios reales (2011) de papa en mercados mayoristas de Santiago.....	50
Gráfico 37. Volúmenes transados y precios reales (2011) de choclo en mercados mayoristas de Santiago.....	51
Gráfico 38. Volúmenes transados y precios reales (2011) de lechuga en mercados mayoristas de Santiago.....	51
Gráfico 39. Volúmenes transados y precios reales (2011) de tomate en mercados mayoristas de Santiago.....	52
Gráfico 40. Volúmenes transados y precios reales (2011) de cebolla en mercados mayoristas de Santiago.....	53
Gráfico 41. Volúmenes transados y precios reales (2011) de zapallo en mercados mayoristas de Santiago.....	54
Gráfico 42. Volúmenes transados y precios reales (2011) de zapallo en mercados mayoristas de Santiago.....	55
Gráfico 43. Distribución de la superficie sembrada con papa en las regiones relevantes del estudio 2010 .....	101
Gráfico 44. Distribución de los rangos de superficie cultivada de papa a nivel nacional .....	104
Gráfico 45. Simulación de Montecarlo para la Distribución de los márgenes del productor de papa .....	109
Gráfico 46. Simulación de Montecarlo para la distribución de los márgenes del intermediario mayorista de papa.....	112
Gráfico 47. Evolución de Precios en Supermercados y Ferias Libres de la papa.....	114
Gráfico 48. Margen de Comercialización de Papa Desirée con respecto al precio del consumidor .....	115
Gráfico 49. Distribución de la superficie sembrada con choclo en las regiones relevantes del estudio .....	116
Gráfico 50. Distribución de los rangos de superficie cultivada de choclos a nivel nacional .....	119
Gráfico 51. Simulación de Montecarlo para la Distribución de los márgenes del productor de choclo.....	122
Gráfico 52. Simulación de Montecarlo para la distribución de los márgenes del intermediario mayorista de choclo .....	124
Gráfico 53. Evolución de Precios en Supermercados y Ferias Libres del choclo choclero.....	126
Gráfico 54. Evolución de Precios en Supermercados y Ferias Libres del choclo americano .....	127

Gráfico 55. Margen de Comercialización de Choclo Choclero con respecto al precio del consumidor .....	128
Gráfico 56. Distribución de la superficie sembrada con lechuga en las regiones relevantes del estudio año 2010 .....	129
Gráfico 57. Distribución de los rangos de superficie cultivada de lechuga a nivel nacional .....	132
Gráfico 58. Simulación de Montecarlo para la Distribución de los márgenes del productor de lechuga escarola.....	135
Gráfico 59. Simulación de Montecarlo para la distribución de los márgenes del intermediario mayorista de lechuga escarola .....	138
Gráfico 60. Evolución de Precios en Supermercados y Ferias Libres de la lechuga costina.....	139
Gráfico 61. Evolución de Precios en Supermercados y Ferias Libres de la lechuga escarola .....	140
Gráfico 62. Margen de Comercialización de Lechuga Costina con respecto al precio del consumidor .....	142
Gráfico 63. Margen de Comercialización de Lechuga Escarola con respecto al precio del consumidor .....	143
Gráfico 64. Distribución de la superficie sembrada con tomate en las regiones relevantes del estudio (estimaciones año 2010) .....	144
Gráfico 65. Distribución de los rangos de superficie cultivada de tomate a nivel nacional.....	146
Gráfico 66. Simulación de Montecarlo para la Distribución de los márgenes del productor de tomate estándar.....	150
Gráfico 67. Simulación de Montecarlo para la distribución de los márgenes del intermediario mayorista de tomate estándar .....	153
Gráfico 68. Simulación de Montecarlo para la Distribución de los márgenes del productor de tomate de invernadero.....	155
Gráfico 69. Simulación de Montecarlo para la distribución de los márgenes del intermediario mayorista de tomate de invernadero.....	157
Gráfico 70. Evolución de Precios en Supermercados y Ferias Libres del tomate.....	159
Gráfico 71. Margen de Comercialización de Tomate Larga Vida con respecto al precio del consumidor .....	160
Gráfico 72. Distribución de la superficie sembrada con cebolla en las regiones relevantes del estudio 2010.....	161
Gráfico 73. Distribución de los rangos de superficie cultivada de cebolla a nivel nacional año 2010 .....	163
Gráfico 74. Simulación de Montecarlo para la Distribución de los márgenes del productor de cebolla.....	167
Gráfico 75. Simulación de Montecarlo para la distribución de los márgenes del intermediario mayorista de cebolla .....	170
Gráfico 76. Evolución de Precios en Supermercados y Ferias Libres de la cebolla valenciana.....	171
Gráfico 77. Margen de Comercialización de Cebolla Valenciana con respecto al precio del consumidor .....	173
Gráfico 78. Distribución de la superficie sembrada con zapallo en las regiones relevantes del estudio año 2010. ....	174

Gráfico 79. Distribución de los rangos de superficie cultivada de zapallo a nivel nacional .....	176
Gráfico 80. Simulación de Montecarlo para la Distribución de los márgenes del productor de zapallo.....	180
Gráfico 81. Simulación de Montecarlo para la distribución de los márgenes del intermediario mayorista de zapallo .....	182
Gráfico 82. Evolución de Precios en Supermercados y Ferias Libres del zapallo tipo camote.....	184
Gráfico 83. Margen de Comercialización de Zapallo Camote con respecto al precio del consumidor .....	185
Gráfico 84. Distribución de la superficie sembrada con sandía en las regiones relevantes del estudio .....	186
Gráfico 85. Distribución de los rangos de superficie cultivada de sandía a nivel nacional .....	188
Gráfico 86. Simulación de Montecarlo para la Distribución de los márgenes del productor de sandía.....	191
Gráfico 87. Simulación de Montecarlo para la distribución de los márgenes del intermediario mayorista de sandía .....	194
Gráfico 88. Evolución de Precios en Supermercados y Ferias Libres de la sandía .....	195
Gráfico 89. Margen de Comercialización de Sandía Royal Sweet con respecto al precio del consumidor .....	196
Gráfico 90. Proporción de agricultores CEGES según rango de edad .....	202
Gráfico 91. Proporción de Agricultores CEGES Según Nivel Educativo.....	203

<http://www.ogp.org.bo/>



## 1. INTRODUCCIÓN

### 1.1. Motivación

Sin lugar a dudas, el sector de las frutas y hortalizas tiene una importancia estratégica para la agricultura y el país. Contribuye al empleo y sustento de agricultores medianos y pequeños, al abastecimiento interno, a la preservación del medio ambiente, a la salud de los consumidores, al crecimiento económico regional y nacional, manteniendo importantes ventajas comparativas en su producción<sup>1</sup>.

Sin embargo, el sector hortícola, en particular el de pequeños y medianos agricultores acumula problemas graves en su gestión. Efectivamente, i) el crédito y/o capital, ii) la comercialización de los productos, y iii) la asistencia técnica y/o capacitación son los tres factores limitantes más mencionados por los productores individuales hortícolas como limitantes para un mejoramiento de la producción, con un 58,5%, 38,2% y 23,8% respectivamente. De estos factores, la comercialización de los productos es más mencionada por los productores hombres con un 39%, que por las productoras mujeres con 33,3%.

En la actualidad, en la horticultura la viabilidad económica depende en mucha medida, no del conocimiento técnico del agricultor, sino también de su habilidad comercial. Los cultivos de gran valor suelen ser un elemento indispensable para la viabilidad de las pequeñas explotaciones agrícolas. En este entendido, para que aumente la producción agrícola, hay que prestar más atención a la necesidad de comercializar los productos en el mercado, a precios que garanticen la rentabilidad que requiere el riesgo del negocio.

La comercialización era definida tradicionalmente en forma restrictiva como: “El conjunto de servicios que se necesitan para trasladar un producto (o materia prima) del lugar de producción al lugar de consumo”. De conformidad con esa definición, el mercadeo agrícola supone una serie de

---

<sup>1</sup> Específicamente, la horticultura representa el 14% del valor bruto de la producción silvoagropecuaria, bases estadísticas de ODEPA. Es decir, corresponde a la suma total de los valores de los bienes y servicios producidos por el sector, independientemente de que se trate de insumos, es decir, bienes intermedios que se utilizan en el proceso productivo o de artículos que se destinan al consumidor final.



procesos que abarcan las técnicas de recolección, la clasificación y selección de las cosechas y el embalaje, transporte, almacenamiento, distribución y venta de los productos. Sin embargo, estos son los aspectos técnicos y mecánicos de la comercialización.

Hoy en día se deben considerar muchos otros aspectos: económicos, análisis del mercado y de la competencia, de la cadena de distribución, de la demanda y su estacionalidad, de la estructura de costo, y por sobre todo de los consumidores. La comercialización en definitiva se complejizó, y hoy en día la gestión es casi tan importante como la técnica agronómica y la producción de calidad.

En este contexto, mientras más se complejiza el proceso de comercialización, los menos favorecidos son los pequeños agricultores. Estos agricultores encontrarán que no pueden generar ingresos suficientes de sus pequeñas parcelas para mantenerse y mantener a sus familias si cultivan únicamente productos tradicionales de bajo margen, resultándoles difícil competir con los productos de las grandes empresas.

## 1.2. Objetivos del Estudio

El presente estudio se origina por el interés del Ministerio de Agricultura de conocer en profundidad el funcionamiento de las actuales vías por las cuales se distribuye los productos hortícolas para el mercado interno, especialmente de pequeños y medianos productores. Este conocimiento será la base para desarrollar nuevos modelos de comercialización de productos hortícolas frescos o proponer mejoras a los actuales.

Los objetivos del estudio son los siguientes:

### Objetivo General

Elaborar propuestas de modelos de comercialización que permitan mejorar la rentabilidad de productos hortícolas frescos relevantes para el mercado nacional producidos por productores agrícolas pequeños y medianos.



### Objetivos Específicos

- 1) Identificar y describir los actuales canales de comercialización para un conjunto de productos hortícolas relevantes a nivel regional, a ser definidos para cada región.
- 2) Determinar la rentabilidad de los productos hortícolas seleccionados en los actuales canales de comercialización, para productores pequeños y medianos, y los márgenes de utilidad para cada eslabón en los canales bajo estudio.
- 3) Desarrollar nuevos modelos de comercialización, o proponer mejoras a los actualmente utilizados por los productores hortícolas, que permitan incrementar la rentabilidad de los productos hortícolas definidos.

### **1.3. Sobre la Metodología**

La metodología para desarrollar estos puntos estará centrada en entrevistas a distintos actores por especie y por regiones relevantes, considerando el hecho que son los que más saben del negocio. Así, conversaremos con: productores, intermediarios, terminales mayoristas, retail, profesionales del sector público, entre otros.

Paralelamente, se desarrollará un trabajo de recopilación de datos e información secundaria, la cual existe de diversas instituciones y con distintas aproximaciones metodológicas, cuantitativas y cualitativas. Finalmente, se presentará un análisis descriptivo de lo que está ocurriendo en la cadena con un importante nivel de detalle, tanto desde el punto de vista cualitativo como cuantitativo.

Finalmente, se propondrá un diagnóstico y diversas propuestas de políticas destinadas a mejorar la gestión de la cadena en su integridad, además de distintos modelos de comercialización, de forma de poder incrementar la rentabilidad de los productos hortícolas.



#### 1.4. Estructura del informe

De esta forma, en el presente documento se abordan los siguientes puntos: primero se introducen conceptos sobre la comercialización en los mercados hortícolas. Posteriormente, se caracteriza (numéricamente) el consumo y la producción hortícola en Chile y sus regiones. Se detallan las entrevistas y el trabajo de campo realizadas desarrollado.

Una vez que contamos con estos importantes inputs para el estudio, se detallan los principales actores de las cadenas de comercialización de hortalizas y discuten las principales interacciones que ocurren en la cadena de comercialización. Se revisan también, los principales programas públicos de apoyo a los pequeños agricultores hortícolas, tanto en el país, como internacionales.

Se desarrolla posteriormente una descripción general de la cadena de comercialización hortícola, además de un capítulo que analiza la cadena para cada especie. Finalmente, se presenta un diagnóstico de la actual cadena de comercialización y se desarrollan en detalle algunas recomendaciones que atacan los principales problemas en la cadena de comercialización de productos hortícolas.



## 2. SOBRE LA COMERCIALIZACIÓN EN LOS MERCADOS HORTÍCOLAS

En este capítulo revisaremos los principales conceptos y particularidades del proceso de comercialización en los mercados hortícolas en general.

### 2.1. La Importancia de las Hortalizas

Las frutas y verduras se consideran universalmente elementos fundamentales para una dieta saludable. No solo proporcionan vitaminas y proteínas de gran importancia para la salud, sino que, como demuestran cada vez más estudios médicos, también tienen otras cualidades que contribuyen a una mejor salud, ver FAO (2011):

- el contenido de fibra de los productos hortícolas se considera útil para prevenir las enfermedades del corazón y los desórdenes intestinales;
- la vitamina C puede ayudar a evitar el cáncer del estómago y las enfermedades de las encías;
- la vitamina D presente en el caroteno derivado de las verduras puede reducir la posibilidad de cáncer del pulmón;
- la falta de vitamina A causa ceguera en la niñez. En investigaciones realizadas en Indonesia se observó que los niños bien nutridos que tenían una deficiencia de vitamina A presentaban un mayor riesgo de enfermedad e incluso de muerte que los niños desnutridos que contaban con un suministro de vitamina A adecuado. La vitamina A se encuentra en las verduras de hoja verde oscura, el tomate, la zanahoria, la calabaza, la papaya y el boniato.

Por lo general, en los países en desarrollo se consumen relativamente pocas frutas y verduras. Los bajos niveles de consumo normalmente se atribuyen a los altos precios. Un sistema de comercialización eficaz, que reduzca a un mínimo los costos de transporte, y elimine las rentas de los intermediarios no necesarios, y especialmente el desperdicio de alimentos, puede reducir



considerablemente los precios al por menor.

## 2.2. Características de los productos hortícolas

Los productos hortícolas se venden principalmente frescos, algunos se consumen crudos y otros requieren cocimiento. Ciertos productos hortícolas se han procesado tradicionalmente por necesidad, cuando no existe otra forma de almacenamiento, como en el caso de las frutas secas y las mermeladas. A medida que aumenta el ingreso, hemos visto como evoluciona paralelamente el mercado de productos hortícolas procesados y preparados. La mayor riqueza también trae consigo mayores exigencias de diversidad, en forma de nuevos productos, abastecimiento fuera de temporada y variedad de sabores.

Algunas características de los productos hortícolas son las siguientes, ver FAO (2011):

- se consumen principalmente por lo que aportan al sabor e interés de las comidas y por su contenido de nutrientes menores pero esenciales, especialmente vitaminas;
- no son alimentos básicos y por tanto los consumidores aplazan su compra si el precio es demasiado alto;
- el nivel de consumo varía, según el precio de venta y los ingresos del comprador;
- muchos de los cultivos no circulan comercialmente en grandes cantidades y el mercado puede ser reducido;
- son perecederos, lo que significa que hay siempre una pérdida de calidad si no se venden inmediatamente, y ello a su vez supone generalmente una disminución de su valor;
- la gama de productos hortícolas es amplia y variada, si el precio de un producto es demasiado alto, el consumidor generalmente comprará otro;
- los productos normalmente se venden en un mercado muy libre donde el precio lo determinan la oferta y la demanda.



Todos estos factores se combinan en un aspecto crítico y constante de la producción hortícola, a saber, que sus precios, especialmente los que obtienen los agricultores, son variables y difíciles de pronosticar.

### 2.3. El Rol de la comercialización

En la horticultura la viabilidad económica depende en mucha medida, no del conocimiento técnico del agricultor, sino también de su habilidad comercial. Los cultivos de gran valor suelen ser un elemento indispensable para la viabilidad de las pequeñas explotaciones agrícolas. En este entendido, para que aumente la producción agrícola, hay que prestar más atención a la necesidad de comercializar los productos en el mercado, a precios que garanticen la rentabilidad que requiere el riesgo del negocio.

La comercialización en el sector de las pequeñas explotaciones agrícolas exige una producción orientada hacia el mercado, que es distinta de la venta ocasional de los excedentes de la agricultura de subsistencia. El éxito de la comercialización en este sector dependerá así, de que la producción se oriente a satisfacer la demanda del mercado y de que se puedan eliminar o reducir las limitaciones comerciales de diversa índole.

### 2.4. El proceso de comercialización

La comercialización es el proceso que permite que el consumidor final pueda disponer de los productos en la forma, tiempo y lugar apropiados, además de la realización de todas las transformaciones y servicios asociados con el flujo de un producto desde el punto de producción inicial hasta el consumidor final, sea este el público o un comprador de materia prima (Branson y Norvell, 1983).

Según Mendoza (1987) la comercialización es una combinación de actividades en virtud de la cual los alimentos de origen agrícola y las materias primas se preparan para el consumo y llegan al consumidor final en forma conveniente en el momento y lugar oportunos. Lo anterior incluye el acopio, el transporte, la selección, la limpieza, la tipificación, el almacenamiento, empaque,



elaboración inicial, la búsqueda de abastecedores y de mercados y todas las demás operaciones que implica llevar los artículos del productor al consumidor final.

Por otro lado, como un factor clave de este proceso, tenemos el canal de distribución, el cual se define como el camino específico elegido por el fabricante para hacer llegar sus productos al consumidor final y normalmente cuenta con un eslabón mayorista y otro minorista (FAO, 2011).

Algunas consideraciones del proceso de comercialización se discuten a continuación:

En primer lugar, todo el proceso de comercialización tiene que estar orientado hacia el consumidor, la producción debe dirigirse a suministrar a los clientes lo que desean o necesitan. Esa es la razón por la cual la gente decide gastar su dinero.

En segundo lugar, la comercialización (o mercadeo) es un proceso comercial y sólo es sostenible si proporciona a todos los participantes una ganancia.

La comercialización era definida tradicionalmente en forma restrictiva como: “El conjunto de servicios que se necesitan para trasladar un producto (o materia prima) del lugar de producción al lugar de consumo”. De conformidad con esa definición, el mercadeo agrícola supone una serie de procesos que abarcan las técnicas de recolección, la clasificación y selección de las cosechas y el embalaje, transporte, almacenamiento, distribución y venta de los productos. Sin embargo, estos son los aspectos técnicos y mecánicos de la comercialización.

Hoy en día se deben considerar muchos otros aspectos: económicos, análisis del mercado y de la competencia, de la cadena de distribución, de la demanda y su estacionalidad, de la estructura de costo, y por sobre todo de los consumidores. La comercialización en definitiva se complejizó, y hoy en día la gestión es casi tan importante como la técnica agronómica y la producción de hoy en día la gestión es casi tan importante como la técnica agronómica y la producción de hoy en día la gestión es casi tan importante como la técnica agronómica y la producción de calidad. Es en este contexto, donde la información es clave, siendo necesario periódicamente: reunir, evaluar y difundir información sobre los mercados y todos los aspectos antes mencionados. Esta información tiene como objetivo:



- prestar asistencia para la planificación programación de la producción;
- asegurar a los productores un mercado, por ejemplo, mediante contratos con los compradores;
- proporcionar asesoramiento sobre las prácticas más convenientes de manejo después de la cosecha;
- coordinar los insumos, el transporte, el almacenamiento, el crédito y los servicios posteriores a la cosecha.

En este contexto, mientras más se complejiza el proceso de comercialización, los menos favorecidos son los pequeños agricultores. Estos agricultores encontrarán que no pueden generar ingresos suficientes de sus pequeñas parcelas para mantenerse y mantener a sus familias si cultivan únicamente productos tradicionales de bajo margen, resultándoles difícil competir con los productos de las grandes empresas.

Acosta y Rodríguez (2005) distinguen tres grupos de agricultores, que se explican a continuación:

- **Agricultura Familiar de Subsistencia (AFS):** Productor vive en el predio, utiliza solo mano de obra familiar como fuerza de trabajo y el destino de la producción es sólo para autoconsumo, pues el terreno no permite generar ingresos suficientes.
- **Agricultura Familiar (AF):** Productor vive en el predio, utiliza mano de obra familiar y en ocasiones contrata mano de obra temporal como fuerza de trabajo. El tamaño del terreno genera excedente productivo que es la primera fuente de ingresos y suficiente para cubrir las necesidades básicas, aunque se pueden complementar los ingresos con actividades fuera del predio. El destino mayoritario de la producción es el mercado.
- **Agricultura Empresarial (AE):** Productor no vive necesariamente en el predio, utiliza mano de obra temporal y permanente como fuerza de trabajo. El predio genera grandes excedentes productivos y el destino de la producción es el mercado.

Sin duda, los agricultores de los grupos 1 y 2 necesitan ayuda para ganar acceso a los mercados, así como buen asesoramiento para la comercialización que les permita fortalecer su capacidad de negociación. En este estudio nos centraremos en el grupo 2, los pequeños agricultores hortícolas



con predios menores a 10 hectáreas.

## 2.5. Determinación del precio en los mercados de productos hortícolas.

Un agricultor que tenga tomates de buena calidad para la venta, cuando haya sólo otros pocos productos disponibles, podrá obtener fácilmente un precio varias veces superior a sus costos de producción. Sin embargo, si intenta vender los tomates cuando hay una oferta excesiva en el mercado y la fruta tiene dos días de haber sido cosechada, posiblemente no podrá venderla a ningún precio. Esto ocurre tanto cuando negocia con un intermediario, como cuando vende él directamente en los terminales mayoristas y ferias.

Los precios al por mayor pueden duplicarse o reducirse a la mitad en un mismo día, dependiendo de la habilidad del vendedor y de las fuerzas de la oferta y demanda. Los precios de los productos hortícolas pueden fluctuar ampliamente:

- de un año a otro;
- del comienzo de la temporada al periodo de mayor suministro;
- día por día;
- de un mercado a otro.

Debido a esta variación extrema de los precios, la producción hortícola puede ser a la vez muy lucrativa y muy arriesgada. El éxito suele depender de la capacidad de comercialización y de la posibilidad de obtener buenos precios, más que de la experiencia técnica para la producción.

El productor busca obtener los máximos precios, el intermediario espera una buena remuneración para sus servicios y el consumidor desea pagar el mínimo precio por la adquisición de sus productos. En general, el productor estaría dispuesto a recibir un menor valor si se le asegura una compra constante, el intermediario bajaría sus márgenes siempre que sea factible aumentar los volúmenes y reducir sus riesgos de operación y el consumidor estaría dispuesto a pagar un poco más si se le garantiza un pleno abastecimiento, si se le ofrece una calidad que se ajuste a sus gustos y preferencias y si se le da una distribución adecuada en el tiempo y el espacio.



Para lograr una utilización eficiente de la información de los mercados existentes debe conocerse la dinámica los precios del mercado. Se necesita saber cómo fluctúan los precios entre un período y otro, y las razones de esas variaciones. Así podrían encontrarse con fluctuaciones cíclicas, estacionales y cambios en los precios en el tiempo. La longitud del ciclo depende, en gran parte, de la naturaleza del producto. En este sentido, no todos los productos agrícolas tienen variaciones cíclicas en producción y precios. En el caso de las hortalizas, la producción y los precios de venta pueden variar ampliamente de un mes a otro.

Según Troncoso y Lobos (2004), las fluctuaciones estacionales de precios son formas más o menos regulares de fluctuaciones de precios que ocurren dentro de un periodo. En el caso de las frutas y hortalizas, la fluctuación estacional normalmente es de frecuencia mensual. La perecibilidad de los productos es un aspecto importante de la variación estacional de la producción. Además, es posible pensar que la variación estacional de precios es cada vez menor, debido a factores como el uso de la tecnología, mejores servicios de almacenamiento, y mejores agencias de mercado, entre otros.

Los precios varían en forma diferente a través del tiempo. Según Lobos y Medina (2002), algunas situaciones son los movimientos de precios a largo plazo ampliamente utilizados para medir ciclos y tendencias; las fluctuaciones cíclicas, las cuales son muy pronunciadas en los precios de las frutas y hortalizas debido a la baja elasticidad precio y las variaciones en la demanda; las fluctuaciones a corto plazo que permiten explicar las variaciones a corto plazo en los precios frente a variaciones bruscas de la oferta, tales como plagas, heladas, y temporales; y la relación entre el costo y el precio de venta.

## 2.6. Márgenes de Comercialización

Según Mannarelli (1968), los márgenes de precios muestran la diferencia existente entre los precios a diferentes niveles del mercado (productor, mayoreo, detalle), para un mismo producto y calidad, los cuales no consideran los procesos de transformación o las pérdidas que se producen en los canales de distribución. Para el autor, los márgenes de precio global reflejan la diferencia entre el precio de la unidad comercial pagado por el consumidor y el precio en la misma unidad,



recibido por el productor. Dichos márgenes se pueden presentar en valor monetario o como porcentaje del precio al detalle. Por otra parte, el margen de precio de los intermediarios es la diferencia entre el precio de la unidad comercial de venta y de la compra, el intermediario, para un mismo producto, variedad y calidad. Solo en aquellos productos que no sufren elaboración o transformación alguna y no tienen pérdidas (rechazos) en la trayectoria que va desde el predio agrícola hasta el último consumidor, los márgenes de comercialización y de precios son coincidentes para un mismo producto y calidad. Así, aún cuando los productos que se vendan en la feria o un supermercado sean los mismos, sus calidades y experiencia de compra pueden variar grandemente, y de aquí sus márgenes no serán enteramente comparables. Sin embargo, aun cuando el margen de precios de algunos productos no equivale al de mercado, las tendencias de dichos márgenes pueden ser indicativas de las tendencias del margen de comercialización.

En general se definen dos tipos de márgenes de comercialización (Díaz, 2000). Los márgenes absolutos se expresan en unidades monetarias y constituyen una importante indicación de la tendencia de los costos de comercialización. El margen absoluto es aquel que, sumado al precio al productor, conduce al precio mayorista. Los márgenes relativos se expresan en términos porcentuales, e indican el costo relativo de la comercialización y de la producción en un momento determinado.

Los costos y márgenes comerciales se rigen, al igual que los precios de productos básicos, por la demanda y oferta de servicios de comercialización. Si existe transparencia, todas las empresas que ofrecen esos servicios se ven forzadas a cargar el precio mínimo necesario para cubrir sus costos. Muchos de los costos comerciales tienden a ser fijos, por lo tanto, los márgenes de comercialización son más estables que los precios. Esta relativa inflexibilidad de los márgenes es causa de que los precios al por menor fluctúan menos que los de los productores agrícolas, efecto que aumenta mientras más importantes sean los elementos fijos del margen en relación con el precio. Esta es la razón de que los márgenes comerciales tienden a representar una proporción mayor del precio pagado por el consumidor cuando los precios son bajos que cuando son altos. Algunos elementos fijos de los márgenes de comercialización son el transporte, los salarios, los impuestos, los intereses y las rentas. El monto del margen comercial de los diferentes productos



agropecuarios está influido por el grado de elaboración que estos requieren y por su volumen, el precio por unidad, el grado de perecibilidad y desde luego por el grado de competencia en esa parte de la cadena. En el estudio de la cadena de comercialización de productos hortícolas el cálculo y el análisis de los márgenes es clave para entender la eficiencia y valor de ésta, además de ser clave para el análisis de sus problemas y posibilidades de mejora.

## 2.7. Márgenes de comercialización en el mercado mayorista de hortalizas en Chile

El sistema de comercialización de los productos agrícolas en Chile es similar para todos los productores. Tal como lo señala Troncoso y Lobos (2004), en este sistema se observa no solo un exceso de participantes en la cadena de comercialización, sino también un alto grado de concentración oligopsónica en la demanda al nivel productor. Además, como veremos, existe un bajo nivel de organización para la comercialización de los productos de pequeños productores, deficiencias en el manejo tecnológico de los productos en la fase de post cosecha, falta de información de mercados y precios, y altos costos relativos del transporte.

En este estudio estimaremos los márgenes de comercialización para todos los productos hortícolas incluidos en el estudio. Para poder realizar dichos cálculos, en este trabajo se utilizaron series de precios mensuales de una canasta de productos hortofrutícolas al nivel mayorista y al nivel del consumidor para el periodo comprendido 2008 - 2011. Las series de precios y los volúmenes comercializados en las ferias mayoristas de Santiago se obtuvieron de las bases de datos de ODEPA ([www.odepa.cl](http://www.odepa.cl)). Los precios a consumidores también se obtuvieron de la bases de datos de ODEPA, y consideran supermercados y ferias. Todos los valores fueron determinados en términos nominales y sin IVA. Los márgenes relativos de precios fueron estimados a través de la expresión:

$$Ma = \frac{(Pc - Pm)}{Pc}$$

donde  $Ma$  es el margen de precios absoluto,  $Pm$  es el precio mayorista y  $Pc$  es el precio a consumidor.



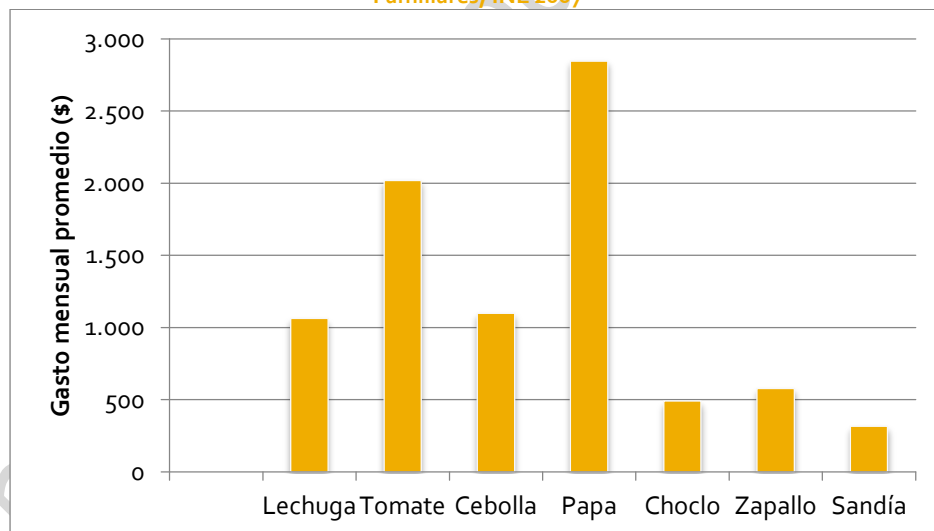
### 3. CARACTERIZACIÓN DEL CONSUMO Y LA PRODUCCIÓN HORTÍCOLA EN CHILE Y SUS REGIONES

A continuación se presenta una breve reseña sobre el mercado hortícola en Chile, considerando aspectos de su oferta y demanda, con énfasis en las distintas especies del rubro y su importancia regional. Finalmente, se analizan los precios y volúmenes transados de los principales productos del rubro.

#### 3.1. Consumo de hortalizas en Chile

No se encuentra información acerca del consumo regional de hortalizas, sin embargo, se cuenta con los datos de gasto mensual promedio en las hortalizas, obtenidos de la VI Encuesta de Presupuestos Familiares del INE, 2007, los cuales se presentan a continuación:

Gráfico 1. Gasto mensual promedio en pesos (\$) de las hortalizas en estudio, según VI Encuesta de Presupuestos Familiares, INE 2007



Fuente: Encuesta de Presupuestos Familiares, INE 2007

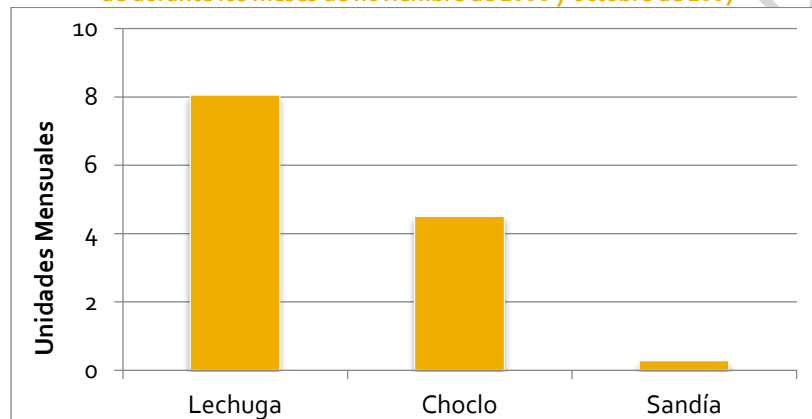
En relación a la canasta de hortalizas seleccionadas, los hogares destinan una mayor proporción de su presupuesto alimenticio mensual en papas (33,8%), seguidos de tomate (24%), con lo que el 58% del gasto en hortalizas se canaliza en esas dos especies. Lechuga y cebolla poseen



participaciones mayores al 10%, mientras que la sandía y el choclo por ser estacionales sólo poseen el 3,8% y 5,8% de ponderación del gasto, respectivamente.

Complementando a la información anterior, se dispone de los datos de consumo reportados por ODEPA correspondientes al período de la Encuesta de Presupuestos Familiares 2007, los cuales están en las correspondientes unidades de comercialización, según se muestra en los dos siguientes gráficos:

Gráfico 2. Consumo mensual en Unidades, dependiendo de la especie de hortaliza, de durante los meses de noviembre de 2006 y octubre de 2007

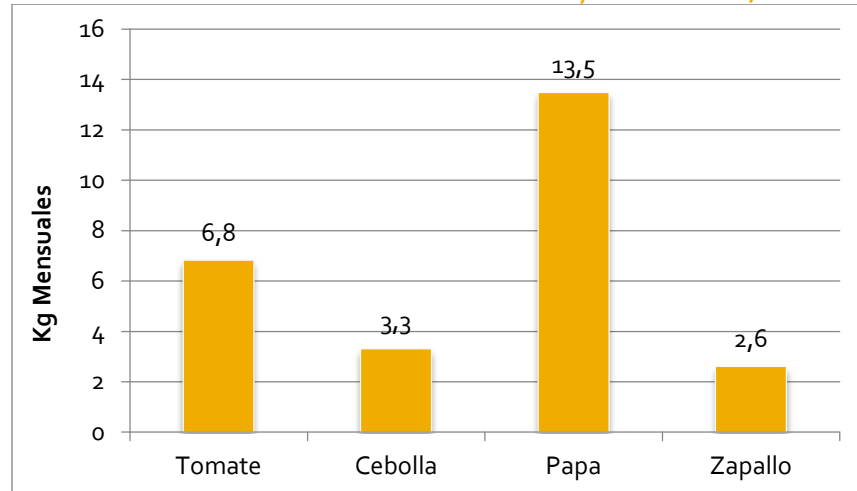


Fuente: Elaboración propia con datos de Encuesta de Presupuestos Familiares, INE 2007 y Estadísticas de Precios ODEPA

En promedio en la temporada considerada, la hortaliza comercializada por unidades que más se consume es la lechuga, con 8,1 unidades al mes, lo que implica poco más de 2 unidades a la semana. El choclo es consumido en 4,5 unidades al mes, lo que implica aproximadamente poco más de 1 vez a la semana. La sandía sólo se consume en 0,3 unidades al mes, lo que revela que en un poco más de tres meses se adquiere una unidad. En relación a las hortalizas que se adquieren por kilos, en el siguiente gráfico se presenta la comparación entre ellas.



Gráfico 3. Consumo mensual en Kg, dependiendo de la especie de hortaliza, de durante los meses de noviembre de 2006 y octubre de 2007



Fuente: Elaboración propia con datos de Encuesta de Presupuestos Familiares, INE 2007 y Estadísticas de Precios ODEPA

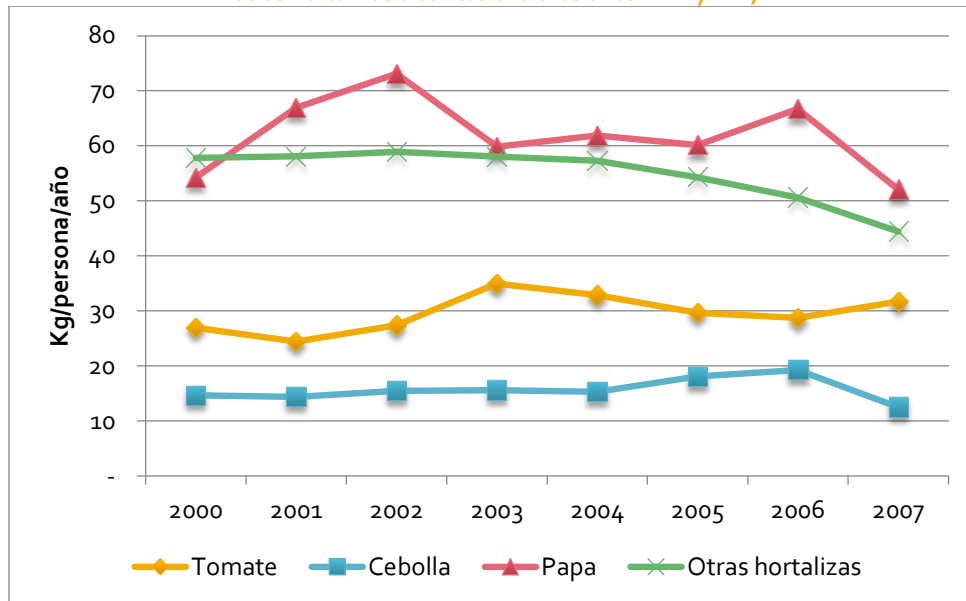
La papa es la hortaliza que se adquiere en promedio en mayor volumen, casi dos veces más que el tomate, que ocupa el segundo lugar con un 26% del total comercializado en kilos. La cebolla y el zapallo representan el 23% en masa del total de hortalizas comercializadas por kilo.

La evolución del consumo de tomate, cebolla y papa en Chile entre los años 2000 y 2007, se presentan a continuación en el gráfico 4. De esta figura podemos apreciar que claramente la papa y el tomate son las hortalizas más consumidas en Chile, el primero tiene un consumo promedio de 62 Kg/persona/año y el segundo de 30 Kg/persona/año. Se grafican estas tres especies porque son las únicas que se encuentran especificadas en las estadísticas de FAOSTAT, el resto de las hortalizas aparecen como un total general como "Hortalizas, otras" y que se presentan en el mismo gráfico.

En términos netos, sólo el tomate ha incrementado su consumo en el período considerado, ya que pasó desde los 27 kilos por persona al año, a los 32 kilos per cápita, lo que implica un aumento del 18% en el período o un 2,1% anual en promedio. La cebolla y la papa caen en promedio a un 1,8 y 0,5% anual.



Gráfico 4. Consumo por Kg por persona al año en Chile, del tomate, papa, cebolla y de otras hortalizas distintas entre los años 2000 y 2007



Fuente: Elaboración propia con información de FAOSTAT

La tendencia en los últimos años ha sido también a la baja en el consumo global de otras hortalizas en Chile. En términos netos, entre los años 2000 y 2007 se observó una disminución de un 23% en el consumo, pasándose desde los 59 kilos por persona en el 2002, hasta los 44 kilos per cápita en el 2007. Dada la importancia de las hortalizas en una dieta saludable y balanceada, esta tendencia es preocupante.

A pesar de lo anterior, Chile mantiene un alto consumo de hortalizas comparado con la región, los países América del Sur, consumen alrededor de 40 Kg de hortalizas al año, ver Escaff (2003).

### 3.2. Exportación de Hortalizas

La exportación de hortalizas chilenas no es muy, a pesar del gran potencial que posee, siendo el ajo, alcachofa, y espárragos los principales productos exportables, según INE-ODEPA (2010) que reporta la siguiente tabla del destino de la producción de hortalizas, como porcentaje de las explotaciones existentes:



Tabla 1. Producción Nacional Hortícola, por Destino, Según Especie. Año Agrícola 2008/2009

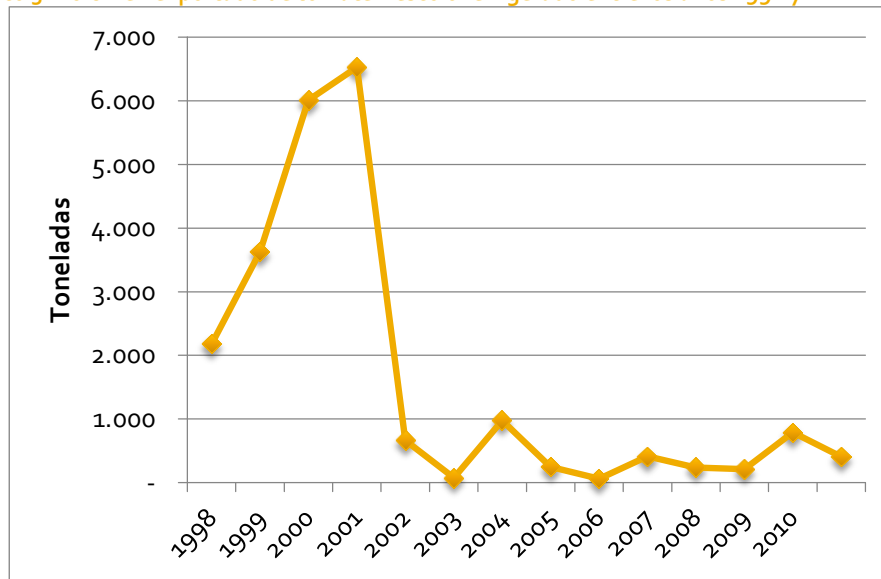
Especie	Destino de la producción (% de explotaciones)			
	Mercado interno	Exportación	Agroindustrias	Autoconsumo
Ajo	2,80	5,50	31,00	60,60
Alcachofa	22,40	1,10		76,50
Apio	85,60			14,40
Arveja verde	73,50		5,30	21,20
Cebolla	84,40	2,20	0,20	13,20
Choclo	30,60	5,80	62,60	0,90
Espárrago	30,60	5,80	62,60	0,90
Lechuga	93,40			6,60
Melón	96,40			3,60
Orégano	92,00	2,20		5,70
Pimiento	89,50		8,70	1,80
Poroto granado	86,10		0,20	13,70
Poroto verde	83,10		1,60	15,30
Repollo	93,10		2,30	4,60
Sandía	96,40			3,60
Tomate consumo fresco	88,40		0,90	10,80
Zanahoria	84,30		2,50	13,20
Zapallo temprano y de guarda	87,20		2,60	10,20

Fuente: Información Hortícola Publicación Especial 2008-2009, INE

Una excepción ha sido el tomate fresco. La evolución de las exportaciones de tomates frescos o refrigerados desde 1998 a la 2010 se presenta a continuación:



Gráfico 5. Volumen exportado de tomate fresco o refrigerado entre los años 1998 y 2010



Fuente: Elaboración propia con información de ODEPA

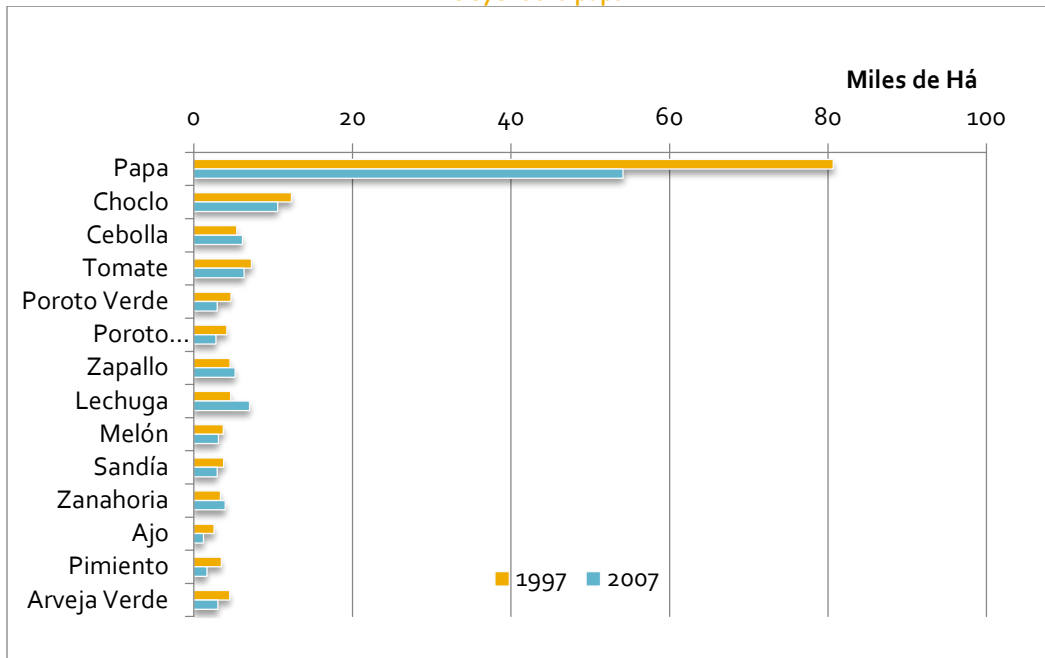
La exportación de tomate fresco o refrigerado tuvo su *peak* en los años 2000 y 2001 donde se exportaron cerca de 6.000 toneladas por año. A partir de ese momento, el volumen ha bajado pero ha permanecido constante con un promedio de 409 toneladas entre los años 2002 y 2010. Los principales países de destino son Argentina, Reino Unido y España.

### 3.3. Producción de Hortalizas: Superficie Cultivada a Nivel Regional

De acuerdo a las cifras entregadas por el Censo de 2007, a nivel nacional hay 111.313 hectáreas cultivadas con hortalizas, incluyendo a la papa. Esta cifra es bastante menor a la registrada en el Censo de 1997, en que esta superficie alcanzó las 192.552 hectáreas. La principal diferencia viene dada por la superficie sembrada de papa, que pasó de 80,7 mil a 54 mil hectáreas entre ambas mediciones. En el gráfico siguiente se aprecia la diferencia en superficie para las principales especies de hortaliza a nivel nacional entre los años 1997 y 2007.



Gráfico 6. Diferencia en superficie entre los censos 1997 y 2007 para los principales tipos de hortaliza, incluyendo la papa.



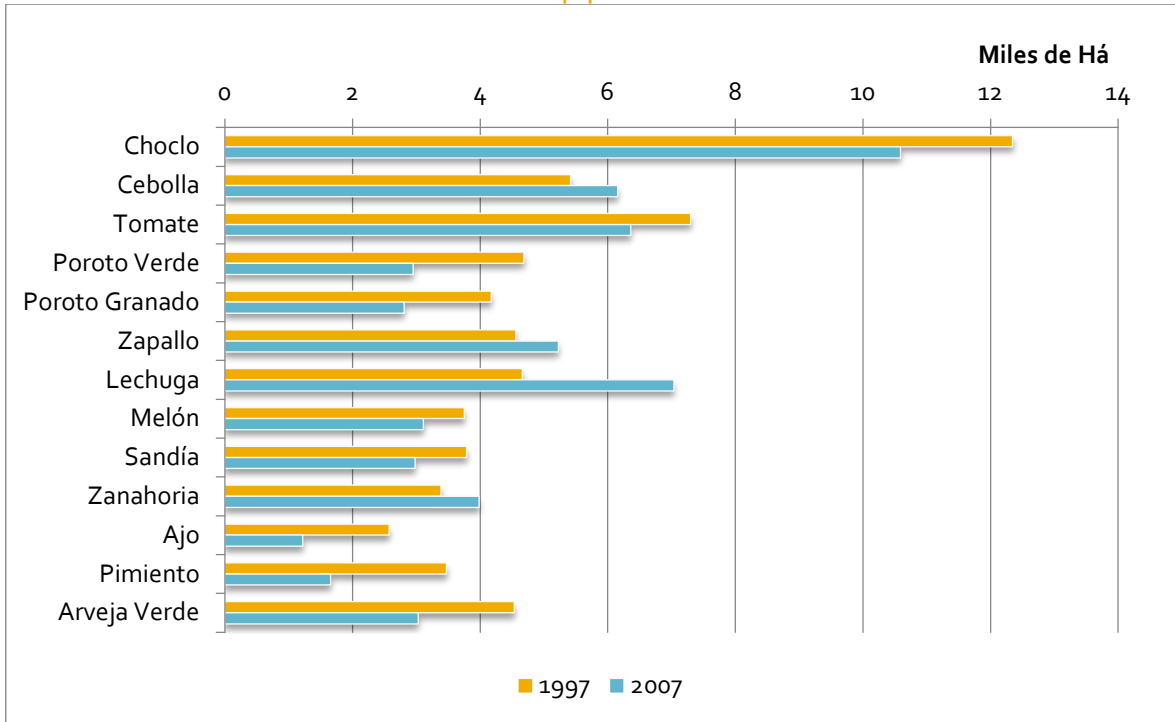
Fuente: Elaboración propia en base a datos de INE

Como es posible apreciar, la papa es la principal hortaliza en cuanto a superficie en ambas mediciones, a pesar de que las diferencias entre 1997 y 2007 son importantes. Otras especies que han disminuido su superficie entre ambos censos son el choclo y el tomate, y entre las que la han aumentado están la lechuga y la cebolla, aunque en todos los casos las diferencias son menores.

En el gráfico siguiente se presenta la misma información, pero sin considerar la papa, de modo de tener una mejor visualización de las otras especies.



Gráfico 7. Diferencia en superficie entre los censos 1997 y 2007 para los principales tipos de hortaliza, sin incluir la papa.



Fuente: Elaboración propia en base a datos de INE

Así como el choclo presenta una importante disminución en la superficie cuantificada, la lechuga aumenta en forma importante su participación. De cualquier modo, se debe tener en cuenta que ambas mediciones corresponden a una fotografía de un momento determinado, y no recogen la dinámica del sector, aunque dan luces de las diferencias entre ambos periodos.

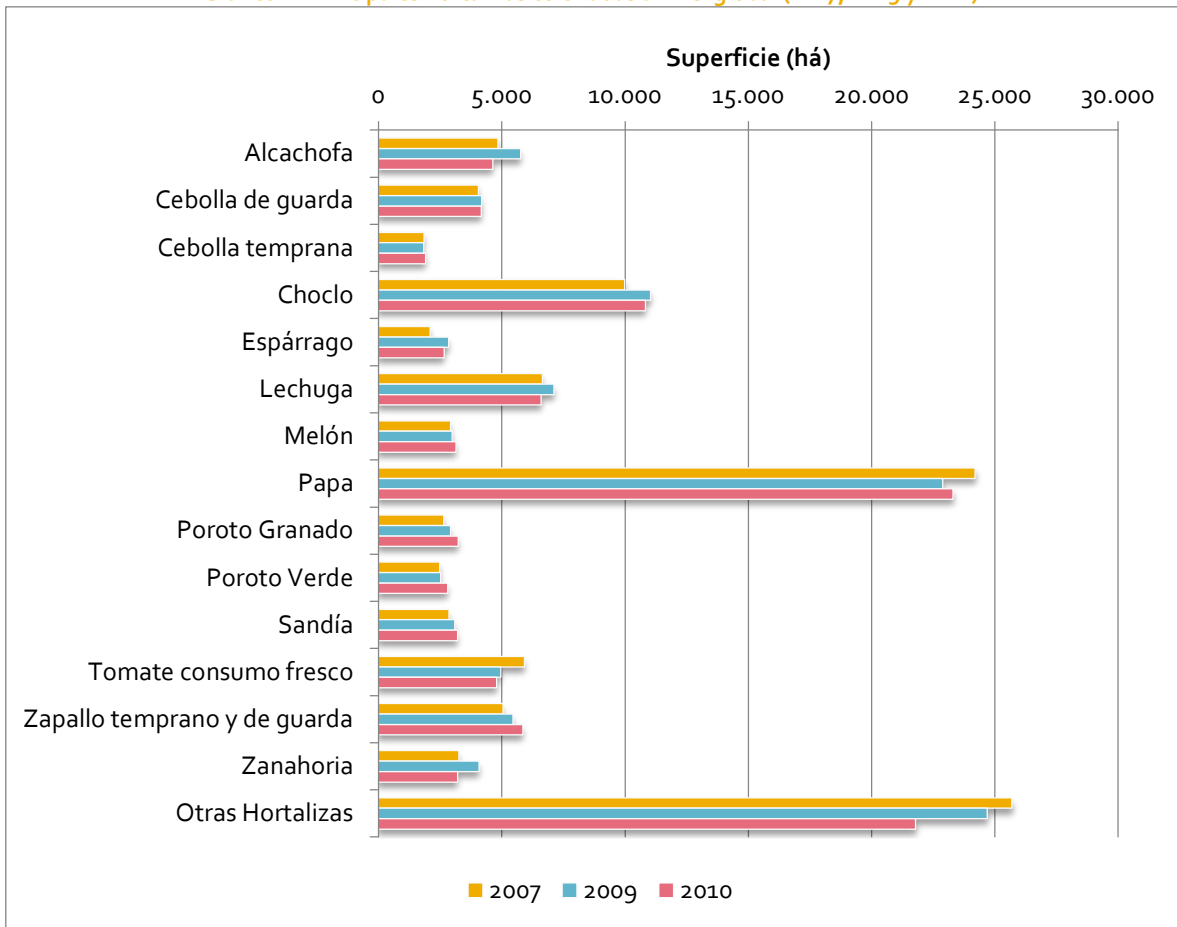
### 3.3.1. Estadísticas del Área de Estudio (Global)

Para este estudio se han definido como regiones relevantes, de norte a sur: XV (Arica), IV (Coquimbo), V (Valparaíso), XIII (Metropolitana), VI (O'Higgins), VII (Maule) y VIII (Bío-Bío).

En estas regiones, la papa (23,5%) es la especie más cultivada, seguida de choclo (10,9%), lechuga (6,7%), cebolla (6,2%) y zapallo (5,9%), esto considerando un total de 99.053 hectáreas.



Gráfico 8. Principales hortalizas cultivadas a nivel global (2007, 2009 y 2010)



Fuente: Elaboración propia en base a datos de INE y ODEPA

En el rango de hasta 5.000 hectáreas tenemos una importante cantidad de especies que se cultivan en nuestro país, entre ellas la alcachofa (de gran importancia en las regiones IV y V), los espárragos (más importantes en el sur), los melones y sandías (típicos de la zona centro-sur), y la zanahoria (importante en la RM y Bío-Bío).

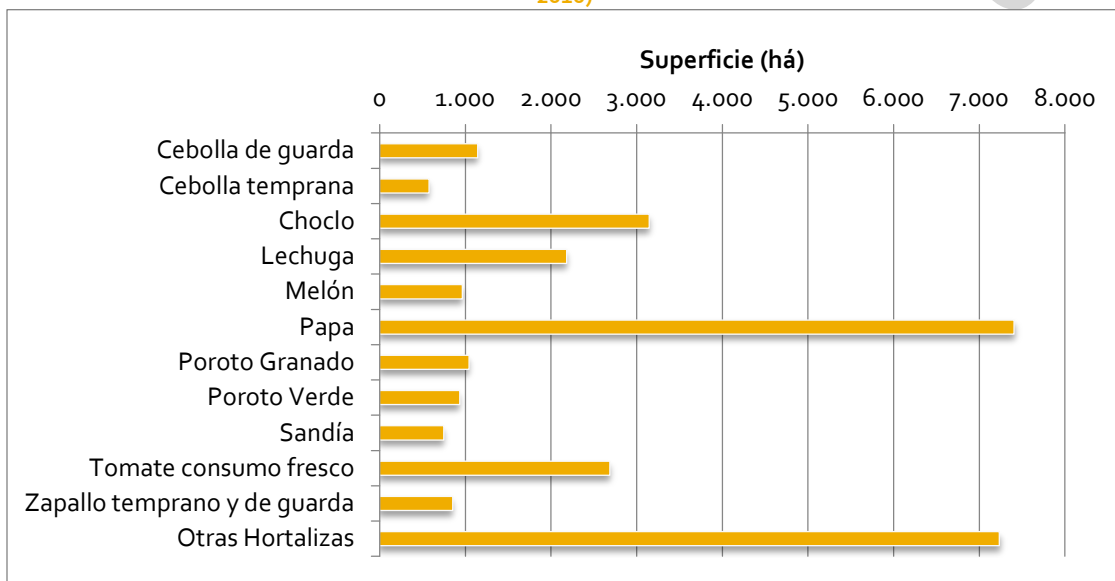
En el rango sobre las 5.000 hectáreas se encuentran las principales hortalizas producidas en Chile: la papa, el choclo, la lechuga y la cebolla. Especies como el tomate, la alcachofa y el zapallo bordean las 5.000 hectáreas.



A nivel de pequeñas explotaciones, la papa representa el 25% del total de cultivos a nivel de las regiones estudiadas, por lo que se le puede considerar como el principal cultivo, seguida por el choclo, el tomate y la lechuga, que representan en conjunto un 28% de la superficie total.

A nivel global las pequeñas explotaciones representan un 29% de la superficie total (28.948 hectáreas), cifra similar a la de la mayor parte de regiones estudiadas.

Gráfico 9. Principales hortalizas cultivadas a nivel global en explotaciones menores a 10 hectáreas (2007, 2009 y 2010)



Fuente: Elaboración propia en base a datos de INE y ODEPA

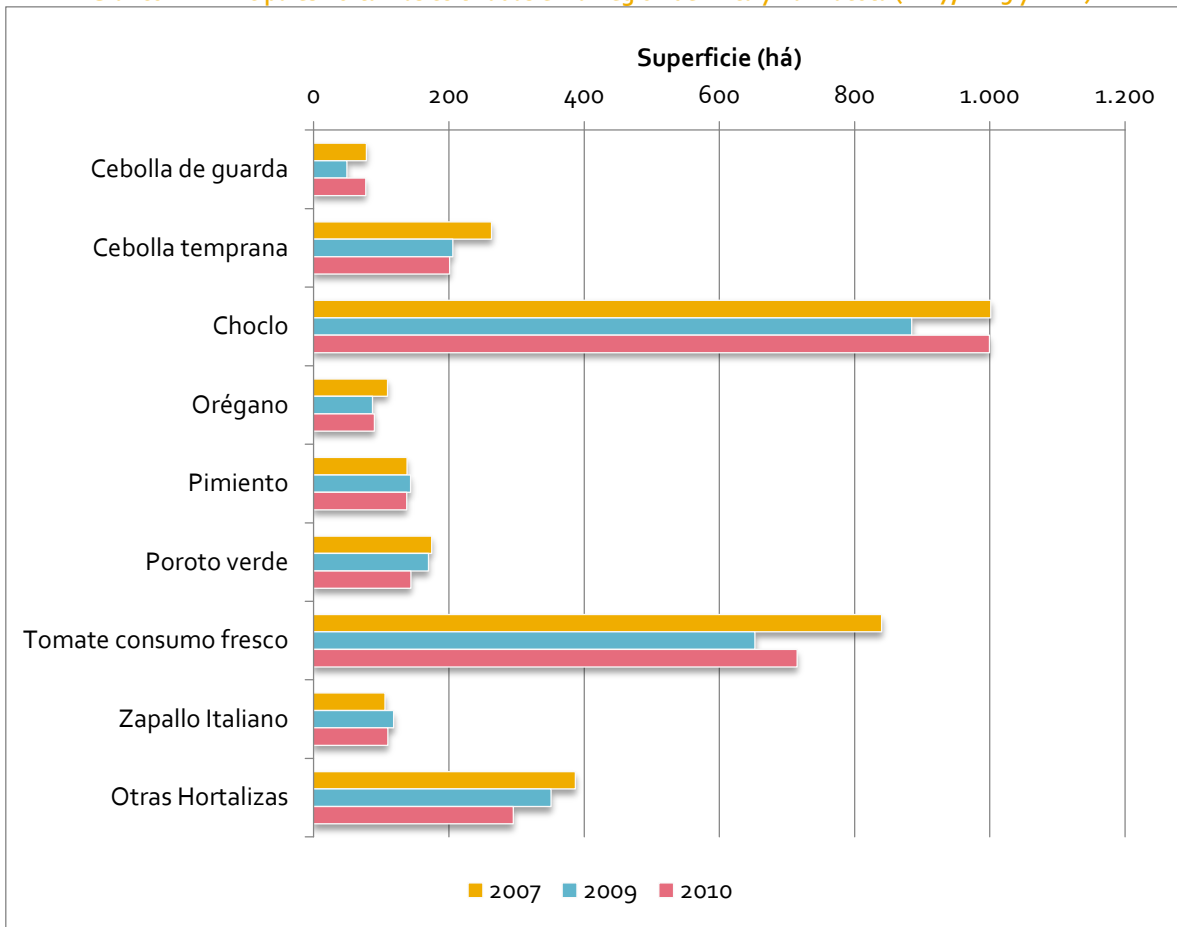
### 3.3.2. Región de Arica y Parinacota

La región de Arica y Parinacota, si bien produce una variedad relativamente amplia de hortalizas, se caracteriza por abastecer principalmente de choclo y tomate para consumo fresco, tanto al mercado local como al mercado nacional, generalmente en contra-estación con la zona central.

Al año 2010, las superficies cultivadas de choclo y tomate representan el 36 y 26% del total cultivado en la región respectivamente, siendo el total de cultivo de la región de 2.771 hectáreas en 2010, equivalentes al 4% del total de áreas cultivadas en las regiones relevantes para este estudio. Esta superficie es un 12% menor a la cuantificada en el Censo 2007.



Gráfico 10. Principales hortalizas cultivadas en la Región de Arica y Parinacota (2007, 2009 y 2010)



Fuente: Elaboración propia en base a datos de INE y ODEPA

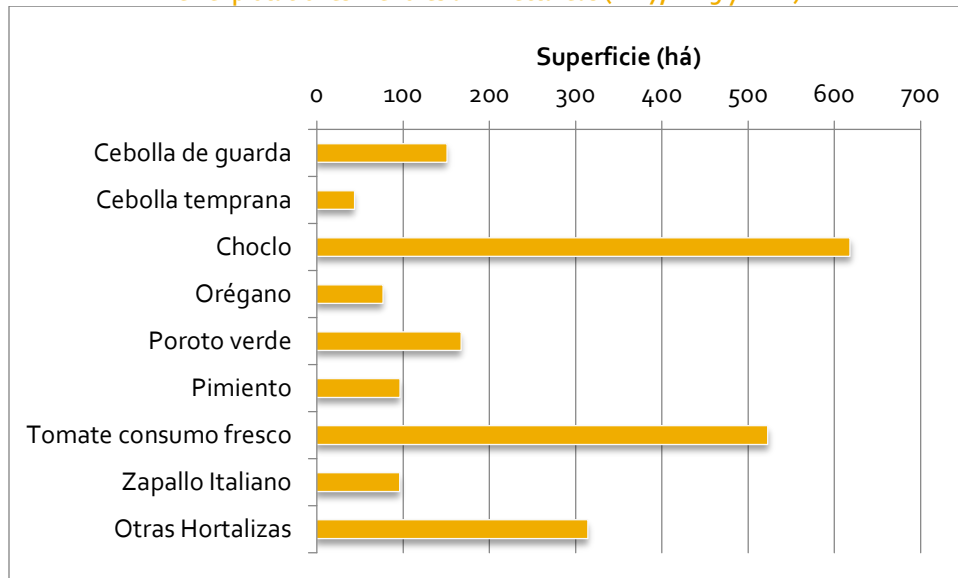
La estructura de la superficie hortícola regional es bastante homogénea en el tiempo, ya que no se presentan mayores diferencias en las superficies por especie entre los años 2007 y 2010.

Otras especies de importancia en la región son la cebolla (10,1%), el poroto verde (5,2%) y el pimiento (5%).

La estructura hortícola para explotaciones menores a 10 hectáreas es muy similar a la estructura regional, con el choclo (30%) y el tomate (25%) como las principales especies cultivadas. Esto se debe en gran parte a que estas explotaciones poseen dos tercios de la superficie hortícola regional.



**Gráfico 11. Principales hortalizas cultivadas en la Región de Arica y Parinacota en explotaciones menores a 10 hectáreas (2007, 2009 y 2010)**



Fuente: Elaboración propia en base a datos de INE y ODEPA

Otras especies de importancia para estos pequeños productores son la cebolla (9,3%), el poroto verde (8%) y el pimiento (5%).

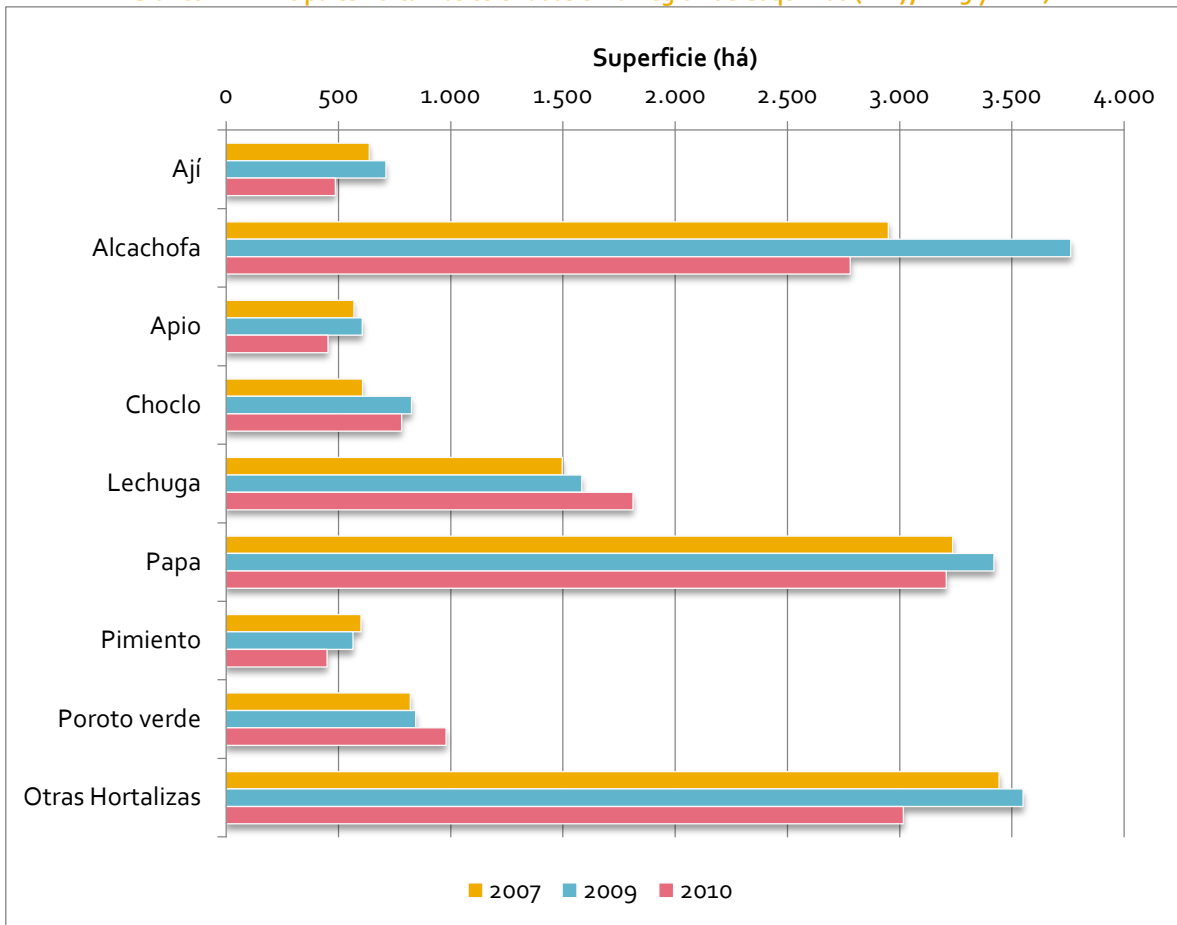
### 3.3.3. Región de Coquimbo

En la Región de Coquimbo, las principales hortalizas en cuanto a superficie cultivada son las papas, alcachofas, y en menor medida lechuga, con superficies cultivadas equivalentes al 23%, 20% y 13% respectivamente del total hortícola regional, cifra que alcanzó las 13.974 hectáreas en 2010, lo que representa 14% del total de áreas cultivadas en las regiones relevantes para este estudio. Esta superficie prácticamente se ha mantenido desde el censo 2007, disminuyendo tan sólo un 2,8%

En la región, además de las especies mencionadas, destacan por su superficie el choclo, el poroto verde y el ají.



Gráfico 12. Principales hortalizas cultivadas en la Región de Coquimbo (2007, 2009 y 2010)



Fuente: Elaboración propia en base a datos de INE y ODEPA

Se puede observar que el año 2009 se produjo un importante incremento en la superficie de alcachofas, que pasó de 2.950 hectáreas a 3.764 hectáreas, siendo ese año la principal especie cultivada, volviendo el 2010 a un rango similar al de 2007 (2.781 hectáreas), pasando la papa nuevamente a ser la especie de mayor presencia en la región.

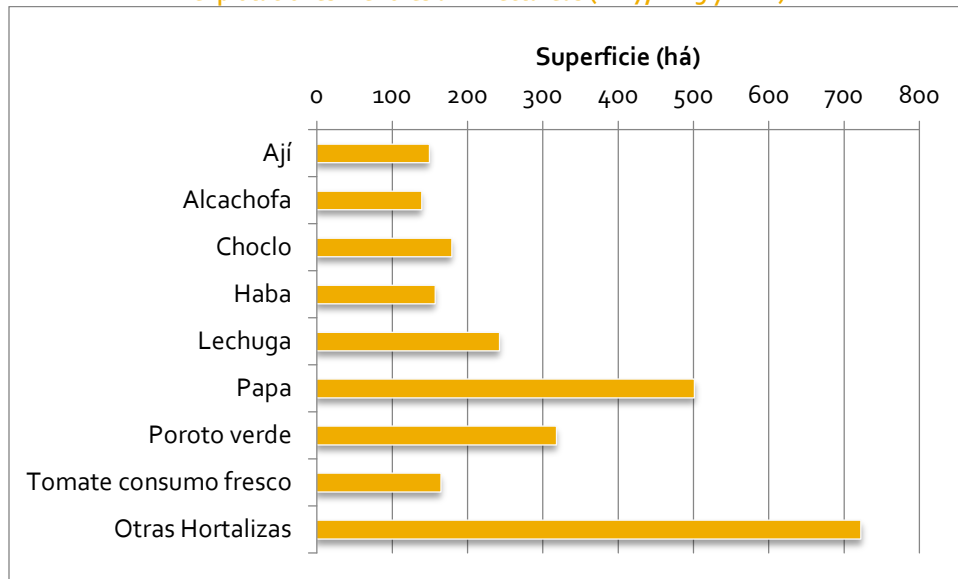
Destaca igualmente el incremento en la superficie lechuga y poroto verde, con un aumento de un 21% y 20% respectivamente entre 2007 y 2010.

A nivel de pequeño propietario, las especies más relevantes son las papas, porotos verdes y lechuga. La alcachofa, especie muy relevante a nivel regional, sólo representa un 5% de los



cultivos hortícolas de los pequeños productores de la región, teniendo en cuenta que este grupo solo representa un 18% de la superficie regional (2.577 hectáreas).

Gráfico 13. Principales hortalizas cultivadas en la Región de Coquimbo en explotaciones menores a 10 hectáreas (2007, 2009 y 2010)



Fuente: Elaboración propia en base a datos de INE y ODEPA

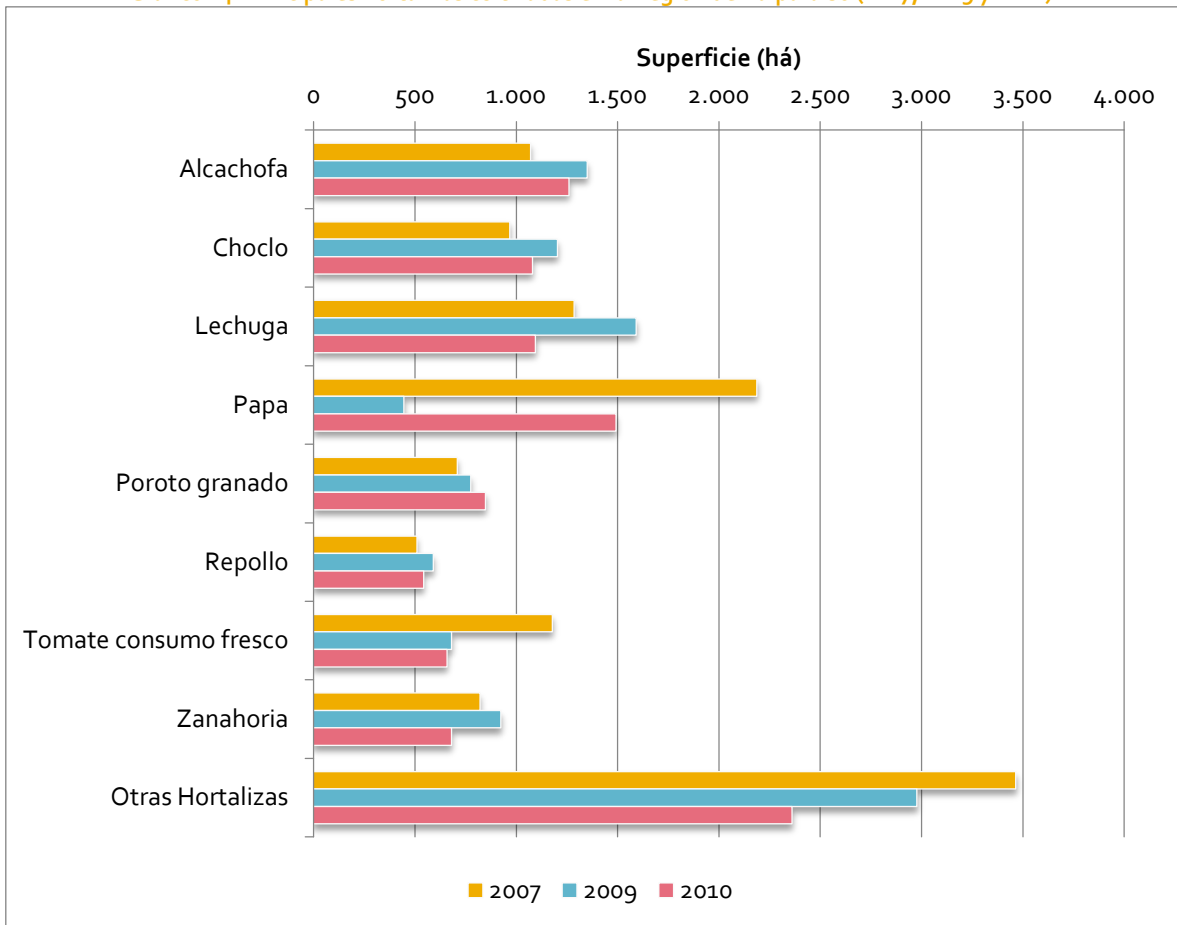
#### 3.3.4. Región de Valparaíso

En la Región de Valparaíso, la mayor cantidad de superficie destinada a hortalizas se concentra en papas, alcachofas, lechugas y choclos, cultivos que suman un 49% del total regional destinado a este tipo de productos, el que alcanza las 10.025 hectáreas, cifra que es un 22% menos a la registrada en el Censo 2007.

Además de las especies mencionadas se cultivan en menor medida porotos granados, zanahorias y tomates, entre otras.



Gráfico 14. Principales hortalizas cultivadas en la Región de Valparaíso (2007, 2009 y 2010)



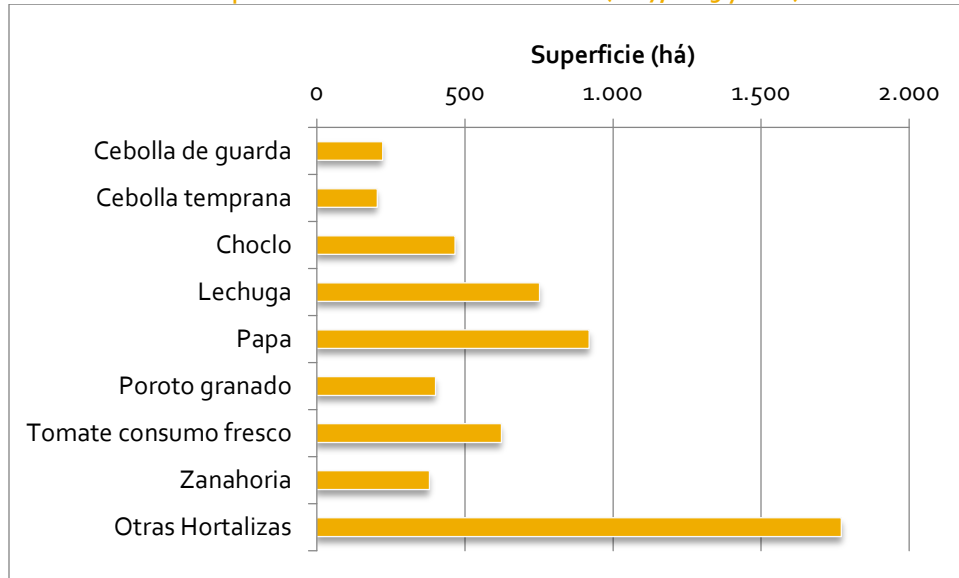
Fuente: Elaboración propia en base a datos de INE y ODEPA

Es notoria la disminución en la superficie sembrada de papas, principalmente entre 2007 y 2009, en que se pasó de 2.189 hectáreas a sólo 447 hectáreas, aumentando en casi 1.000 hectáreas el 2010. Lo mismo sucedió con los tomates, que disminuyeron su participación en la superficie total cultivada un 78% entre 2007 a 2010.

A nivel de pequeñas explotaciones, las especies más cultivadas son las papas, lechuga y tomate. Nuevamente la alcachofa, especie que a nivel regional representa un 13% de la superficie hortícola, sólo representa un 2,2% de los cultivos hortícolas de los pequeños productores de la región, los que en total representan un 47% de la superficie regional (5.748 hectáreas).



Gráfico 15. Principales hortalizas cultivadas en la Región de Valparaíso en explotaciones menores a 10 hectáreas (2007, 2009 y 2010)



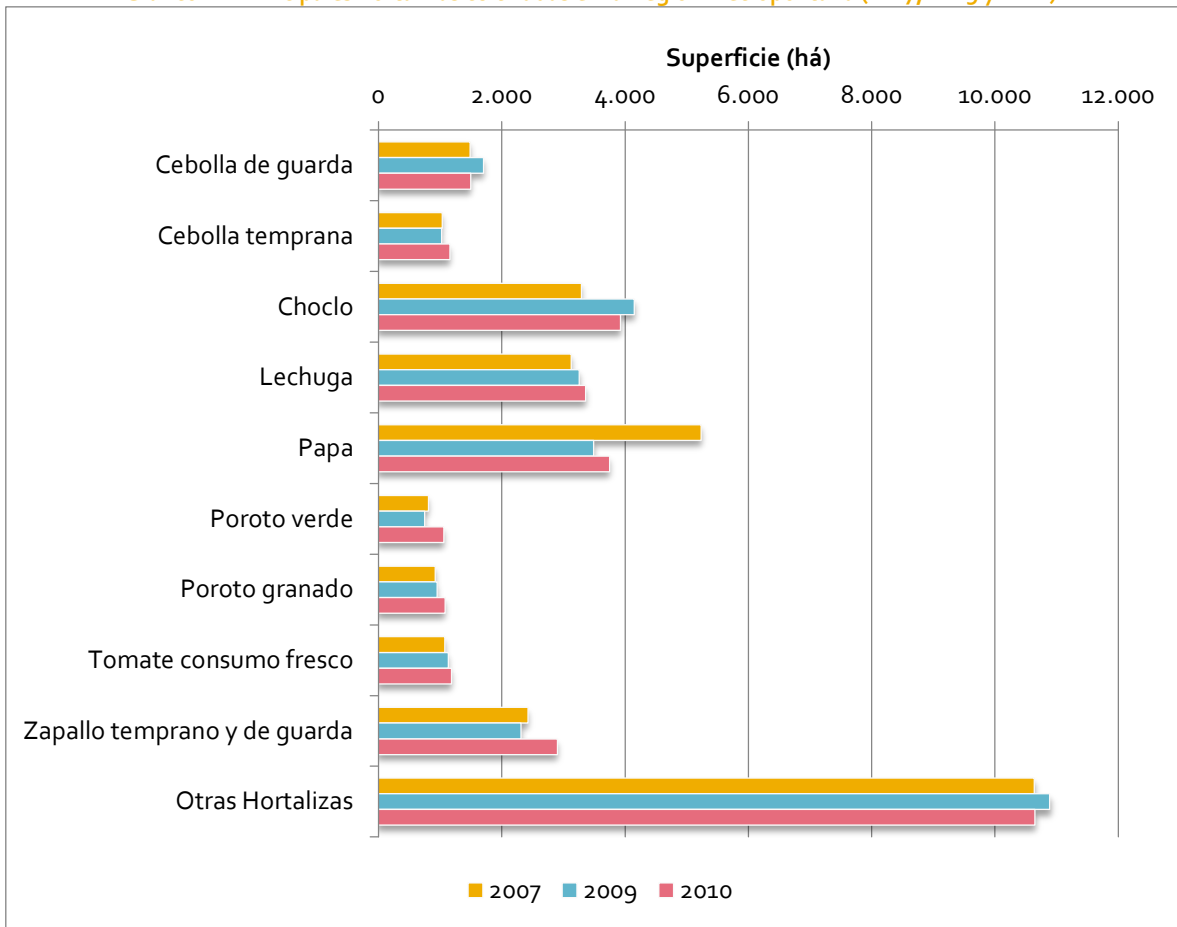
Fuente: Elaboración propia en base a datos de INE y ODEPA

### 3.3.5. Región Metropolitana

Las principales hortalizas en cuanto a superficie cultivada al año 2010 en la Región Metropolitana son los choclos, papas, lechugas, zapallos y cebolla, con superficies cultivadas equivalentes al 12,8%, 12,3%, 11%, 9,5% y 8,7% del total cultivado regional respectivamente, alcanzando dicho valor las 30.604 hectáreas en 2010, equivalentes al 31% del total de áreas cultivadas en las regiones relevantes para este estudio. Esta superficie se ha mantenido prácticamente constante desde el censo 2007, aumentando tan sólo un 1,7%.



Gráfico 16. Principales hortalizas cultivadas en la Región Metropolitana (2007, 2009 y 2010)



Fuente: Elaboración propia en base a datos de INE y ODEPA

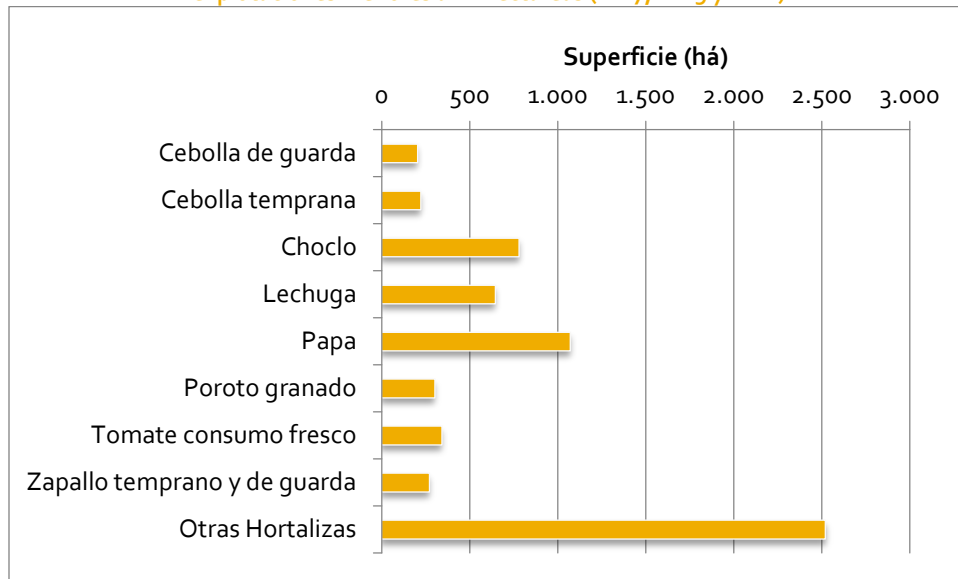
Se debe resaltar nuevamente la disminución de la superficie sembrada de papa, y el aumento en la presencia de cultivos de choclo, entre los años 2007 y 2010. El Censo cuantificó 5.237 hectáreas de papa el 2007, cifra que disminuyó a 3.493 hectáreas en 2009, y 3.750 hectáreas en 2010, mientras que en el caso del choclo, de 3.295 hectáreas el 2007 pasamos a 4.153 hectáreas en 2009, y 3.930 en 2010.

A nivel de pequeños productores, las especies de mayor importancia son nuevamente las papas, choclo y lechuga, repitiéndose la estructura del nivel regional total. La principal diferencia con el nivel regional viene dada por el zapallo, el que sólo representa un 4,3% de los cultivos hortícolas de los pequeños productores de la región, siendo que a nivel regional este porcentaje es casi el doble.



A diferencia de la Región de Valparaíso, las pequeñas explotaciones sólo representan un 21% de la superficie regional (6.368 hectáreas).

Gráfico 17. Principales hortalizas cultivadas en la Región Metropolitana en explotaciones menores a 10 hectáreas (2007, 2009 y 2010)



Fuente: Elaboración propia en base a datos de INE y ODEPA

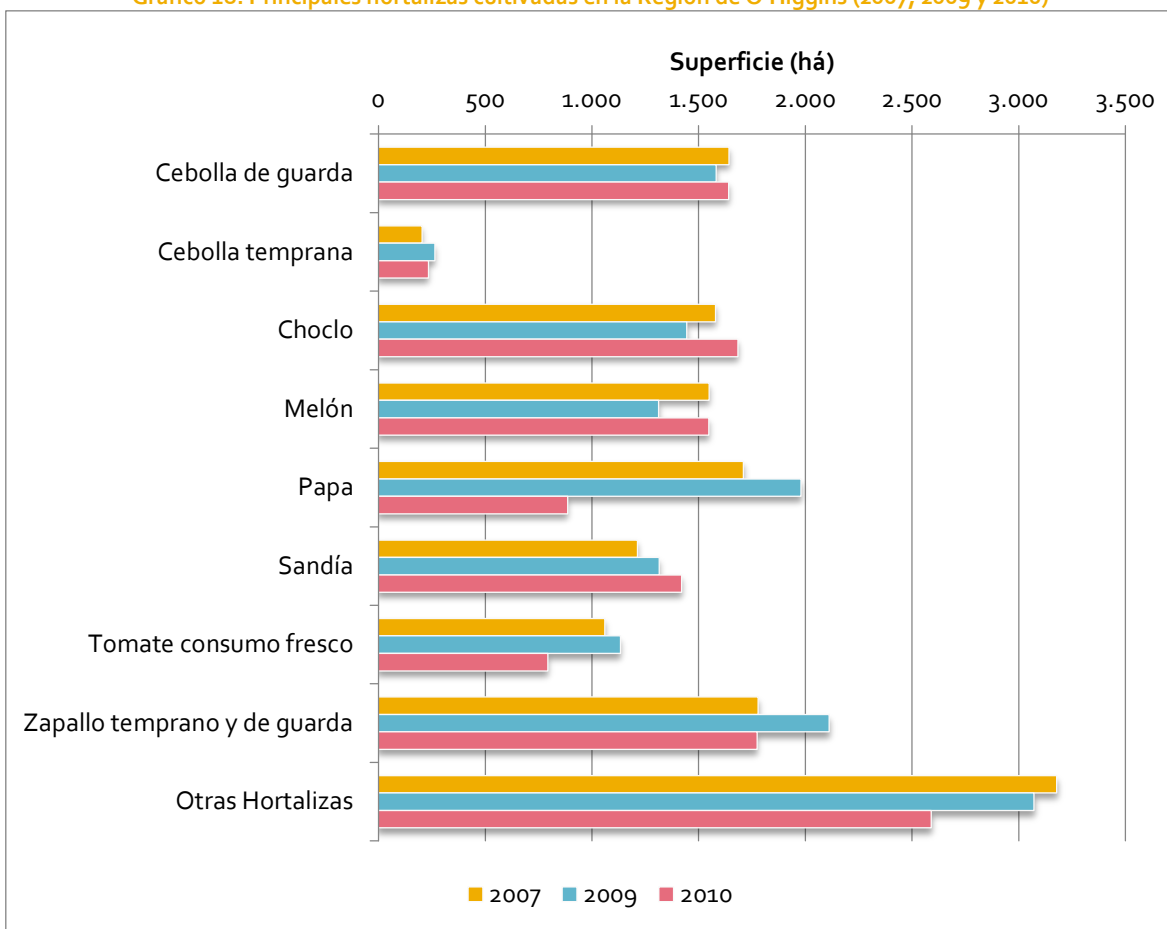
### 3.3.6. Región de O'Higgins

La superficie cultivada regional en O'Higgins es de 13.925 hectáreas, lo que representa el 14% de la superficie hortícola a nivel de las regiones consideradas en el estudio.

En la región de O'Higgins sobresalen los cultivos de cebolla (15%), zapallo (14%), choclo (13%), melón (12%) y sandía (11%). Las papas sólo representan un 7% de la superficie hortícola regional.



Gráfico 18. Principales hortalizas cultivadas en la Región de O'Higgins (2007, 2009 y 2010)



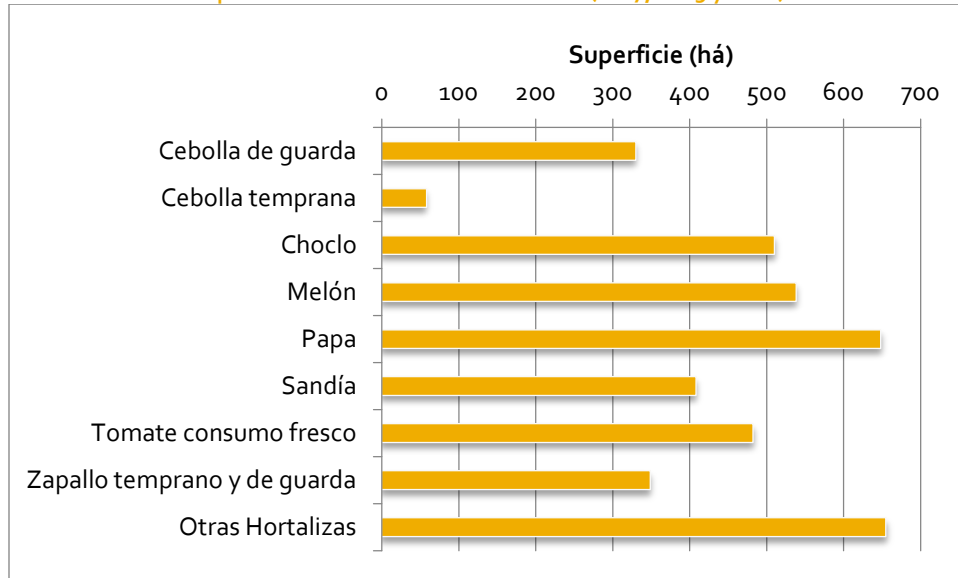
Fuente: Elaboración propia en base a datos de INE y ODEPA

Nuevamente es destacable la reducción en la superficie de papas, que de ser la segunda hortaliza en importancia en 2009, pasa al 5º lugar en 2010. Las sandías y melones se han mantenido relativamente constantes en sus participaciones, al igual que la cebolla y el zapallo.

A nivel de pequeñas explotaciones, las especies de mayor importancia son papa, choclo, melón, sandía, tomate y cebolla, con superficies muy similares entre ellas, muy en la línea de la distribución a nivel regional. En esta región las pequeñas explotaciones representan un 29% de la superficie regional (3.983 hectáreas).



Gráfico 19. Principales hortalizas cultivadas en la Región de O’Higgins en explotaciones menores a 10 hectáreas (2007, 2009 y 2010)



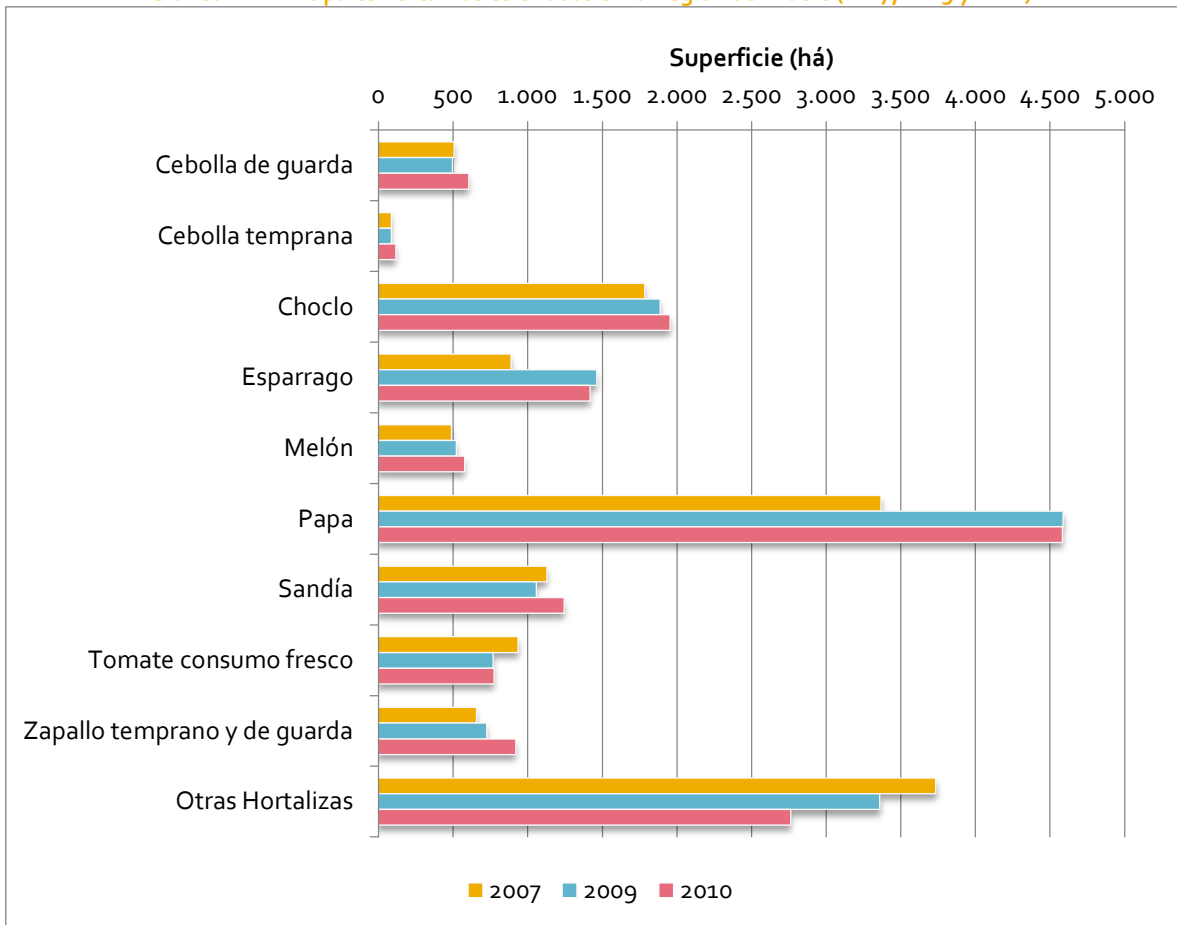
Fuente: Elaboración propia en base a datos de INE y ODEPA

### 3.3.7. Región del Maule

La región del Maule dispone de una superficie cultivada con hortalizas de 14.969 hectáreas, equivalentes al 15% del total nacional considerado en el estudio. Destaca entre las especies presentes preferentemente la papa (31%) y en menor medida el choclo (13%). El resto de los cultivos no supera el 10% de participación regional, entre los que se cuentan los espárragos (9,5%), las sandías (8,3%) y el zapallo (6,2%).



Gráfico 20. Principales hortalizas cultivadas en la Región del Maule (2007, 2009 y 2010)



Fuente: Elaboración propia en base a datos de INE y ODEPA

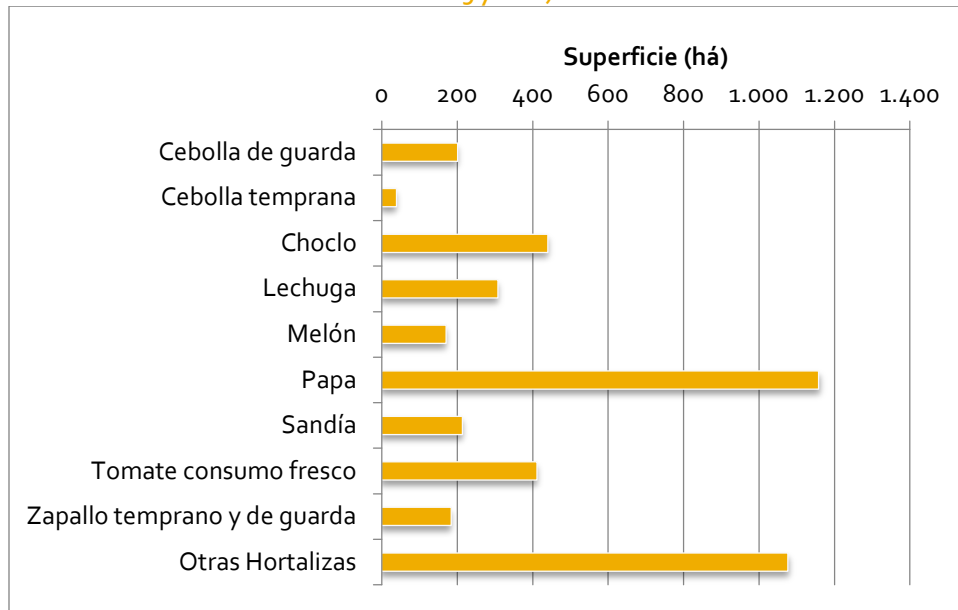
En la Región del Maule, al contrario de las regiones septentrionales, la superficie cultivada de papa aumentó su participación de 3.369 hectáreas en 2007 a 4.584 en 2010. Lo mismo con los espárragos y el zapallo, que han visto incrementar su participación regional durante los últimos años.

A nivel de pequeñas explotaciones se repite la tendencia de la región, esto es la papa es el cultivo principal, siguiéndole en importancia el choclo el tomate y la lechuga, siendo esta última una hortaliza cultivada principalmente por pequeños productores.

En esta región las pequeñas explotaciones representan un 31% de la superficie regional (4.210 ha), muy similar a las cifras de la Región de O'Higgins.



Gráfico 21. Principales hortalizas cultivadas en la Región del Maule en explotaciones menores a 10 hectáreas (2007, 2009 y 2010)



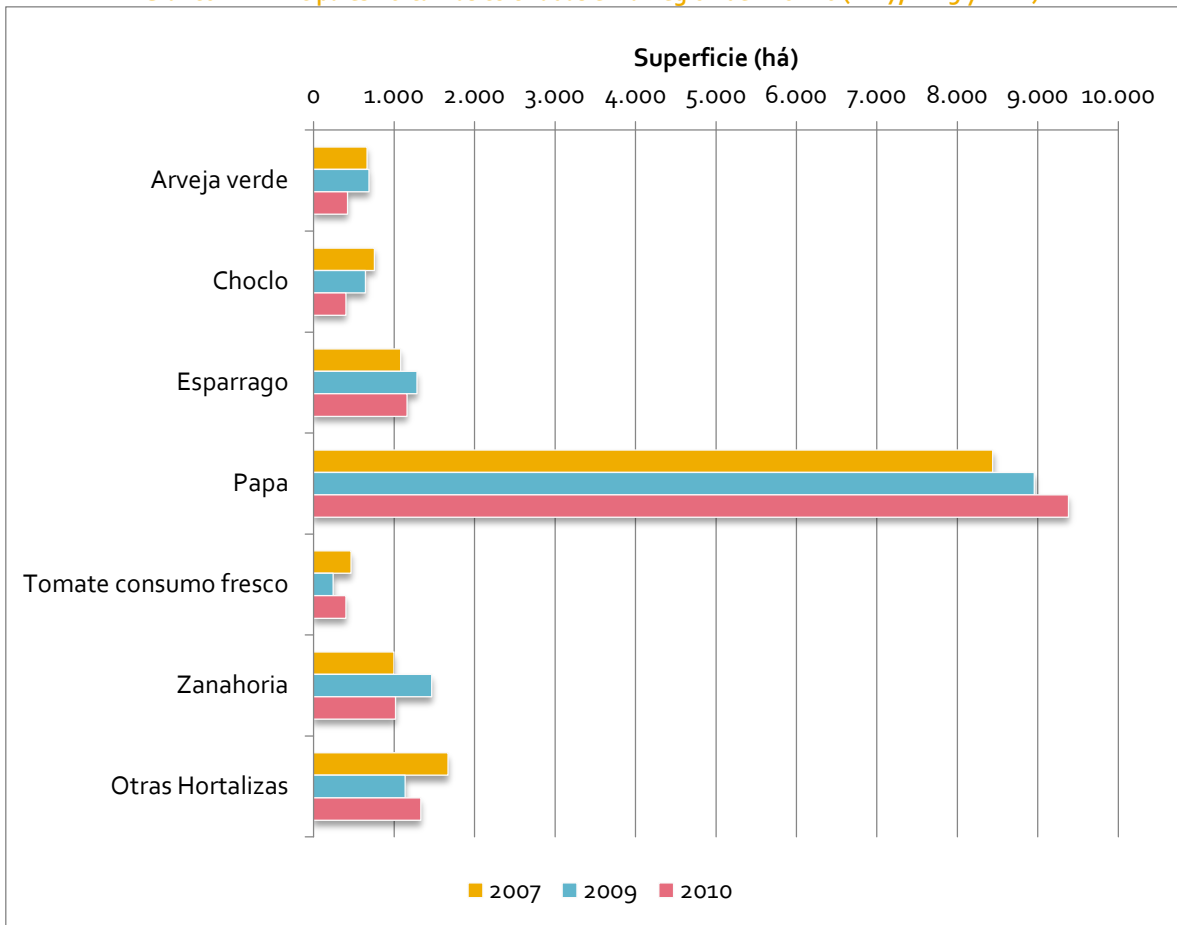
Fuente: Elaboración propia en base a datos de INE y ODEPA

### 3.3.8. Región del Bío-Bío

En la región del Bío Bío presenta una variabilidad mucho menor de hortalizas que las regiones precedentes. Su importancia radica principalmente en la papa, con 9.385 hectáreas cultivadas (40% del total para las regiones en estudio). Esta especie explica más del 66% del total regional hortícola, el que asciende a 14.128 hectáreas, equivalentes al 14% del total considerado en el estudio. El segundo mayor cultivo en extensión en la región es el espárrago, el cual abarca tan sólo un 8% del total regional, del mismo orden de magnitud que las zanahorias, con un 7,2%. El resto de los cultivos no supera el 3%.



Gráfico 22. Principales hortalizas cultivadas en la Región del Bío-Bío (2007, 2009 y 2010)



Fuente: Elaboración propia en base a datos de INE y ODEPA

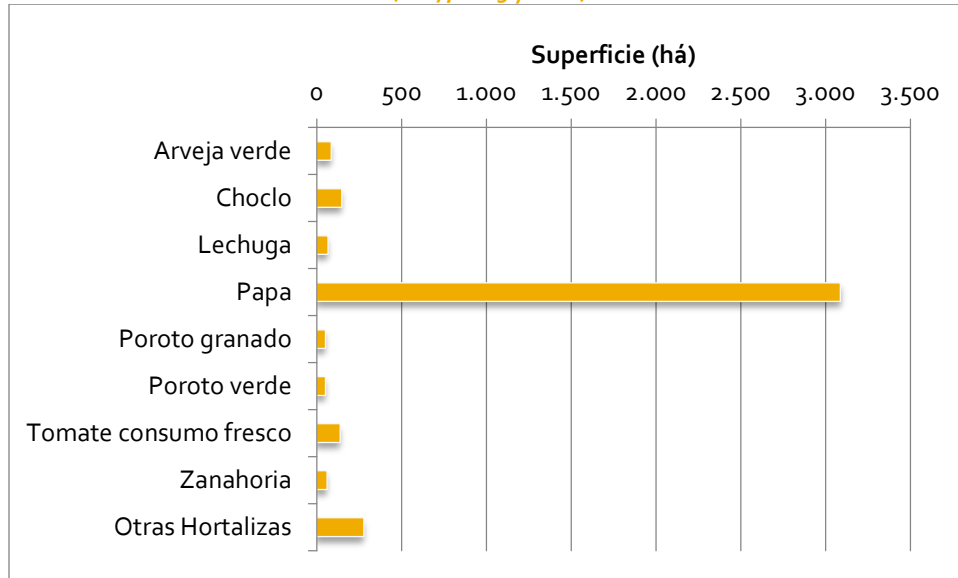
En la gráfica se aprecia en toda su magnitud la importancia relativa de la papa respecto a las demás especies. Al igual que en la Región del Maule la papa aumenta su participación los últimos periodos.

A nivel de pequeñas producciones, la papa tiene una importancia aún mayor dentro de la estructura hortícola que a nivel regional, representando un 78% de la superficie de explotaciones de menos de 10 hectáreas. También se cultivan en menor proporción choclo, tomate y arveja.

En esta región las pequeñas explotaciones representan un 28% de la superficie regional (3.975 hectáreas), manteniendo la tónica de las regiones anteriores.



Gráfico 23. Principales hortalizas cultivadas en la Región del Bío-Bío en explotaciones menores a 10 hectáreas  
(2007, 2009 y 2010)



Fuente: Elaboración propia en base a datos de INE y ODEPA

### 3.4. Importancia Regional de los Productos Seleccionados

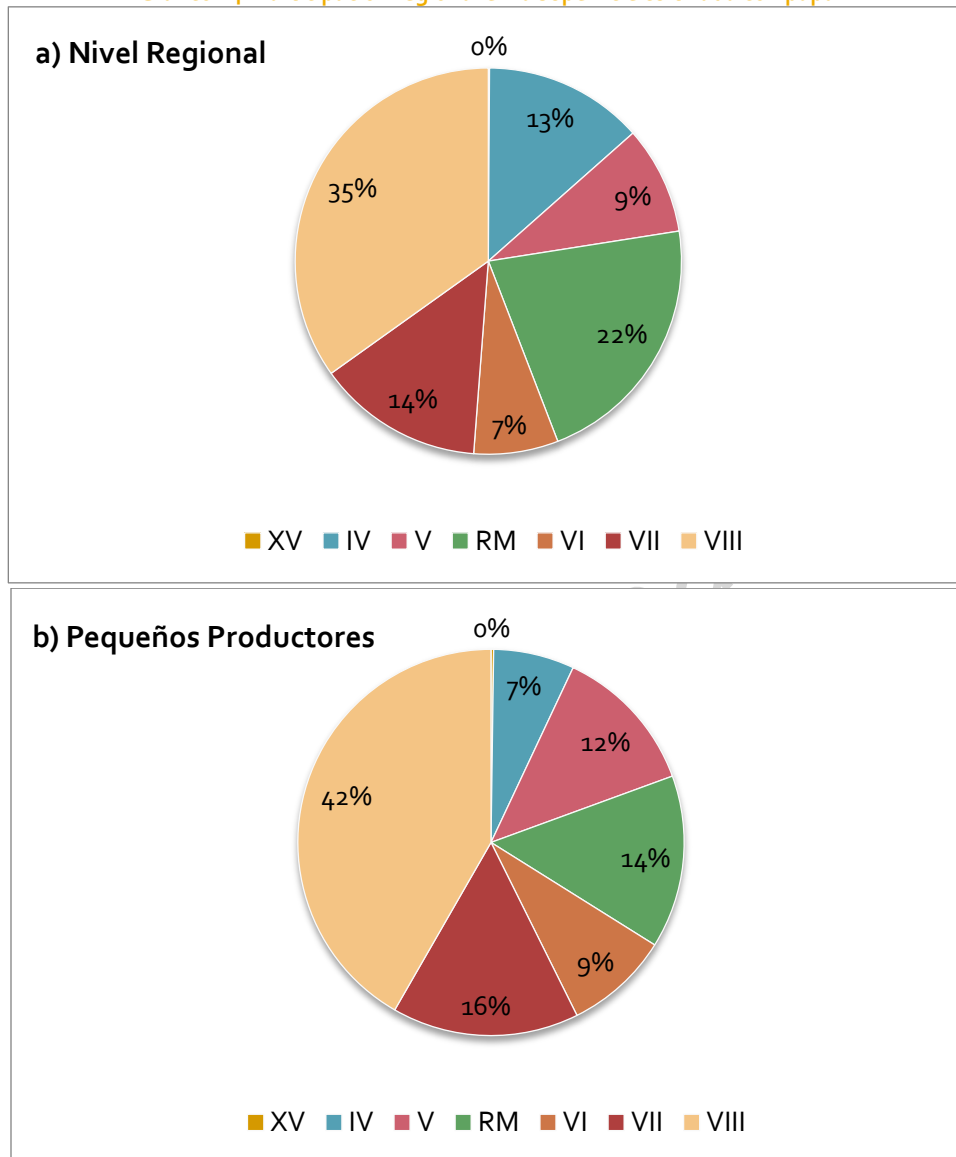
Si bien ya contamos con una comparación a nivel de regiones en cuanto a las especies cultivadas en cada una de ellas, presentamos a continuación una serie de gráficos, que nos permitirán apreciar con mayor claridad la relevancia de cada región para cada una de las especies a estudiar.

#### 3.4.1. Papa

De las 24.207 hectáreas cuantificadas en el Censo 2007 con cultivos de papas en las regiones en estudio, estas se concentran principalmente en las regiones Metropolitana y del Bío-Bío, sumando entre ambas un 57% de la superficie cultivada con esta especie. Le siguen en importancia las regiones del Maule y de Coquimbo.



Gráfico 24. Participación regional en la superficie cultivada con papa.

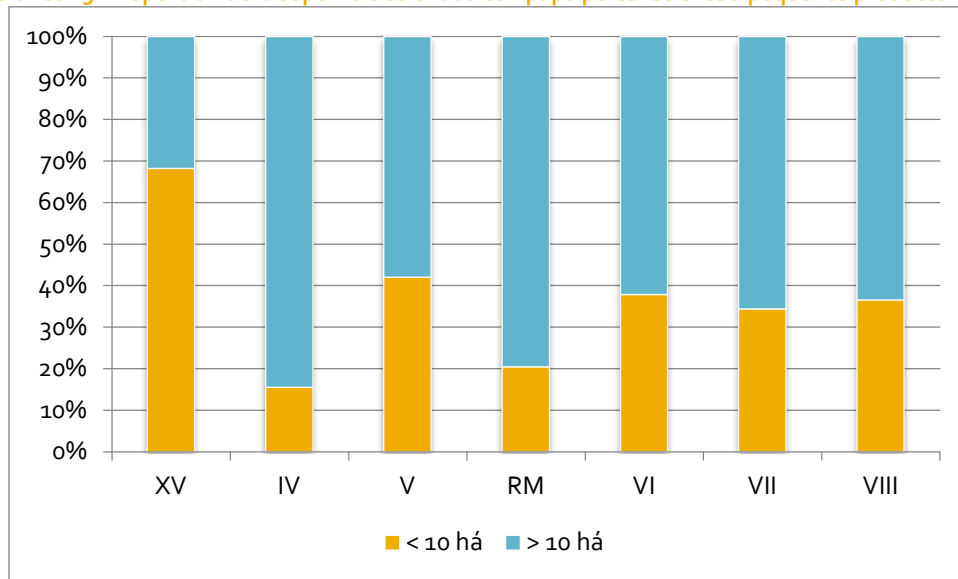


Fuente: Elaboración propia en base a datos de INE y ODEPA

A nivel de pequeños productores, estos suman 7.408 hectáreas (31% de la superficie total), concentrados principalmente en la Región del Bío-Bío, y en menor medida en las regiones del Maule, Metropolitana y Valparaíso.



Gráfico 25. Proporción de la superficie cultivada con papa perteneciente a pequeños productores.



Fuente: Elaboración propia en base a datos de INE y ODEPA

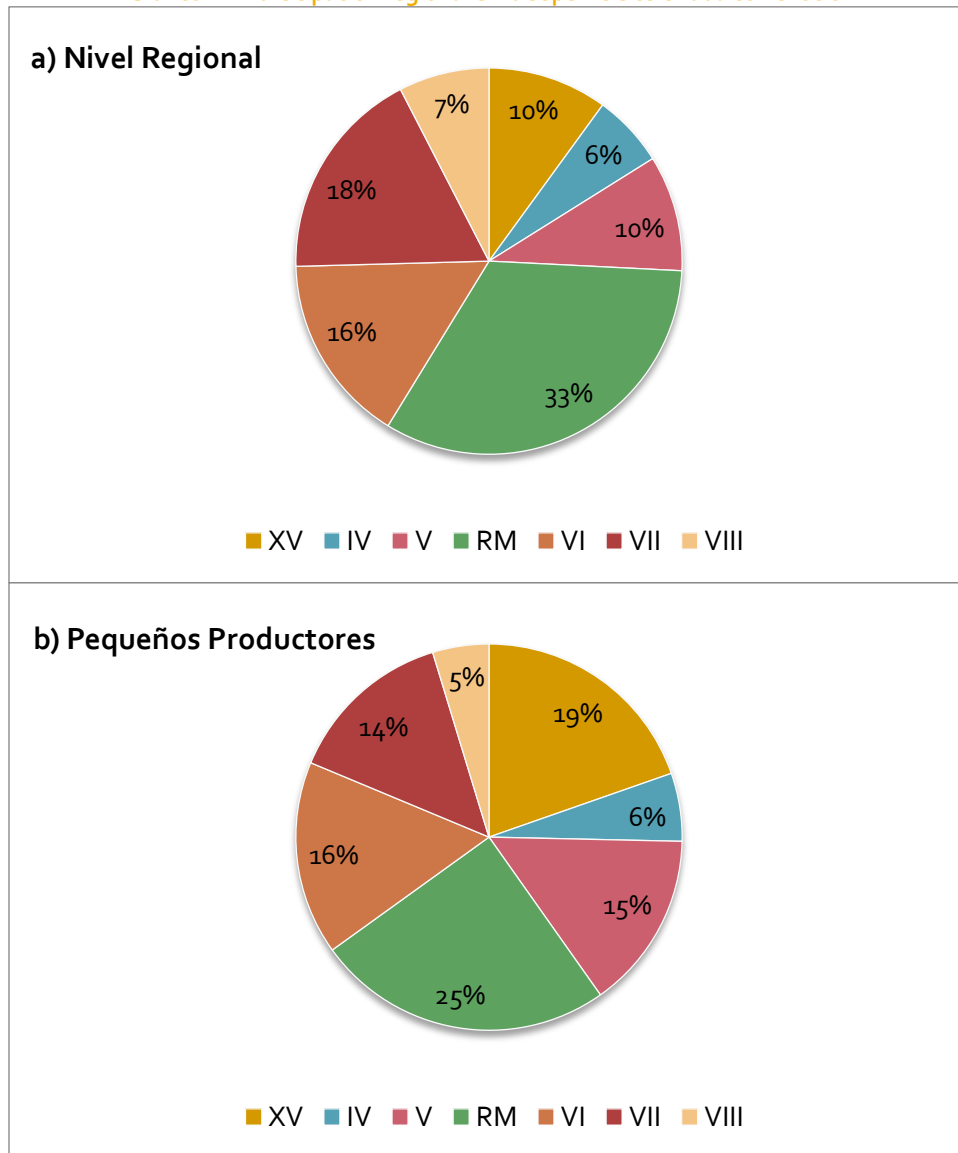
En las regiones en donde los pequeños productores aportan más superficie al total regional en el cultivo de papas es en la XV (con una producción muy menor a nivel global) y en la V, VI, VII y VIII regiones, en donde el aporte bordea el 40%. En la RM y la IV la producción es mayoritariamente de productores de más de 10 hectáreas.

### 3.4.2. Choclo

El Censo 2007 cuantificó 9.997 hectáreas con cultivos de choclos en las regiones en estudio, las que se concentran principalmente en las regiones Metropolitana, O'Higgins y Maule, sumando entre ellas un 67% de la superficie cultivada con esta especie. Le siguen en importancia las regiones de Valparaíso y Arica.



Gráfico 26. Participación regional en la superficie cultivada con choclo.

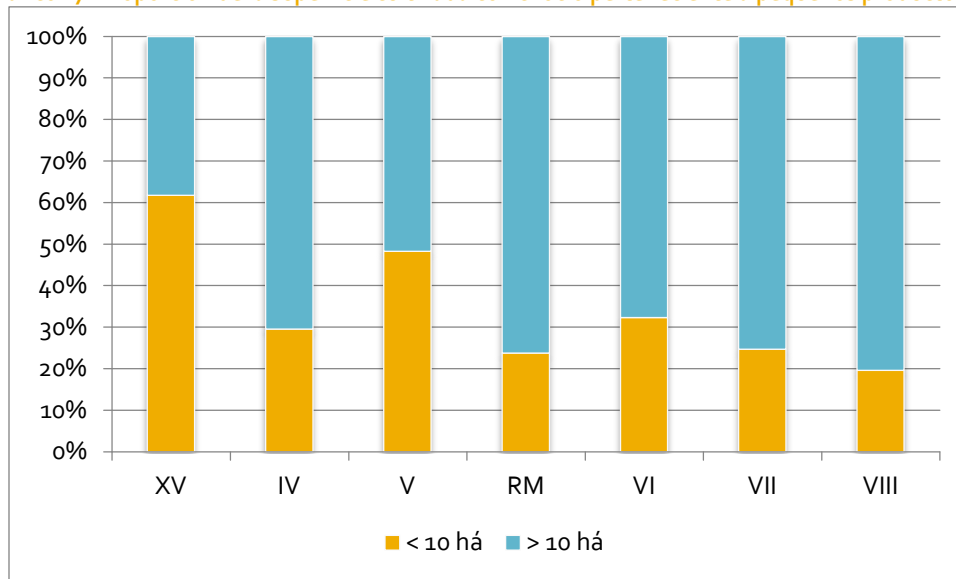


Fuente: Elaboración propia en base a datos de INE y ODEPA

A nivel de pequeños productores, estos suman 3.148 hectáreas (31% de la superficie total), los que se distribuyen en su mayoría de manera relativamente homogénea entre Valparaíso y el Maule, además de Arica y Parinacota, representando los productores de la RM el 25% de la producción.



Gráfico 27. Proporción de la superficie cultivada con choclo perteneciente a pequeños productores.



Fuente: Elaboración propia en base a datos de INE y ODEPA

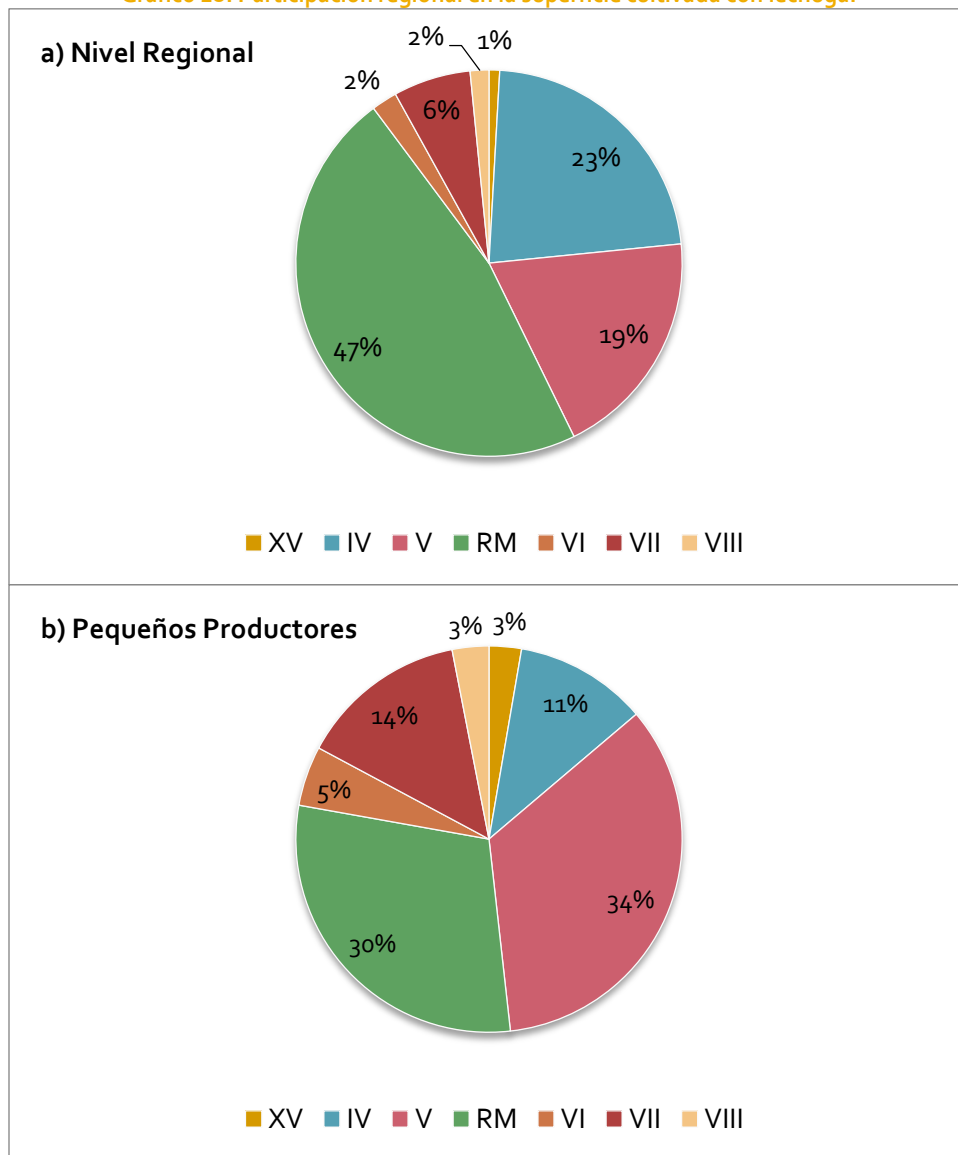
En las regiones XV y V es donde más aporte a la superficie regional de choclos hacen los pequeños propietarios. En el resto de las regiones una proporción menor al 30% de los cultivos de esta especie corresponden a explotaciones menores a 10 hectáreas.

### 3.4.3. Lechuga

Un 47% de las 6.654 hectáreas de cultivo de lechugas registradas en el Censo 2007 en las regiones en estudio se encuentran en la RM, mientras que un 42% se encuentra en las regiones de Coquimbo y Valparaíso, sumando un 91% de la superficie total.



Gráfico 28. Participación regional en la superficie cultivada con lechuga.

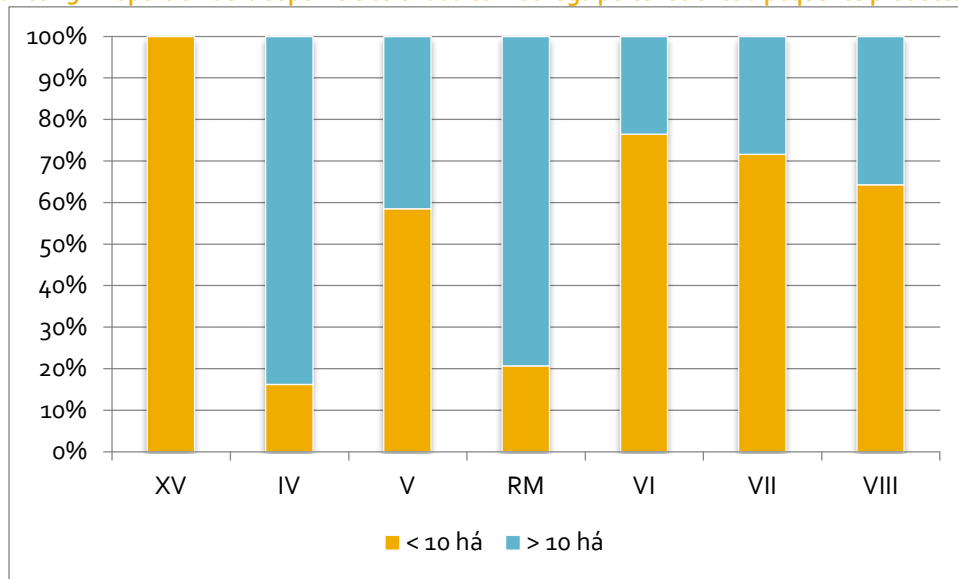


Fuente: Elaboración propia en base a datos de INE y ODEPA

A nivel de pequeñas explotaciones, las que suman 2.187 hectáreas (33% del total), es la Región de Valparaíso la que más superficie aporta a la matriz global (34%), ya que la RM baja en su aporte en relación al total regional a un 30%; lo mismo sucede con la Región de Coquimbo, cuyos cultivos a nivel de pequeño productor sólo alcanzan el 11%.



Gráfico 29. Proporción de la superficie cultivada con lechuga perteneciente a pequeños productores.



Fuente: Elaboración propia en base a datos de INE y ODEPA

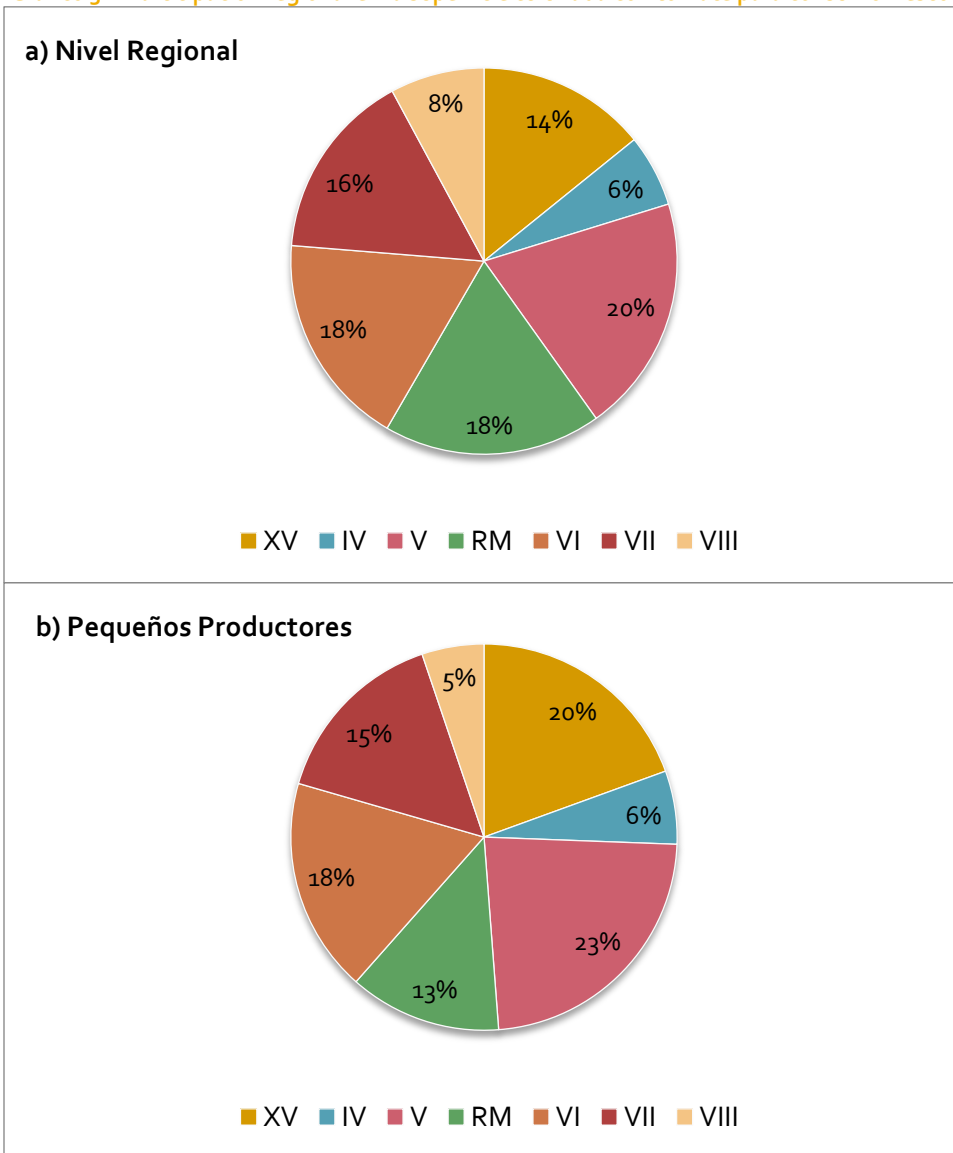
En la gráfica superior se puede apreciar que mientras en la región XV el 100% de las 59 hectáreas contabilizadas de lechuga pertenecen a pequeñas explotaciones, en las regiones IV y RM la mayor proporción de la superficie se concentra en propietarios de mayor tamaño. Esta situación es diferente a lo que se aprecia en las regiones V, VI, VII y VIII, en las que una alta proporción de la superficie cultivada con esta especie pertenece a propietarios considerados pequeños.

#### 3.4.4. Tomate para Consumo Fresco

A excepción de las regiones IV y VIII, la superficie de tomates se distribuye en forma bastante homogénea en toda el área de estudio, siendo la región de Valparaíso la que más superficie aporta, seguido muy de cerca por las regiones Metropolitana y de O'Higgins. La XV Región representa un 14% de los cultivos a nivel global.



Gráfico 30. Participación regional en la superficie cultivada con tomate para consumo fresco.

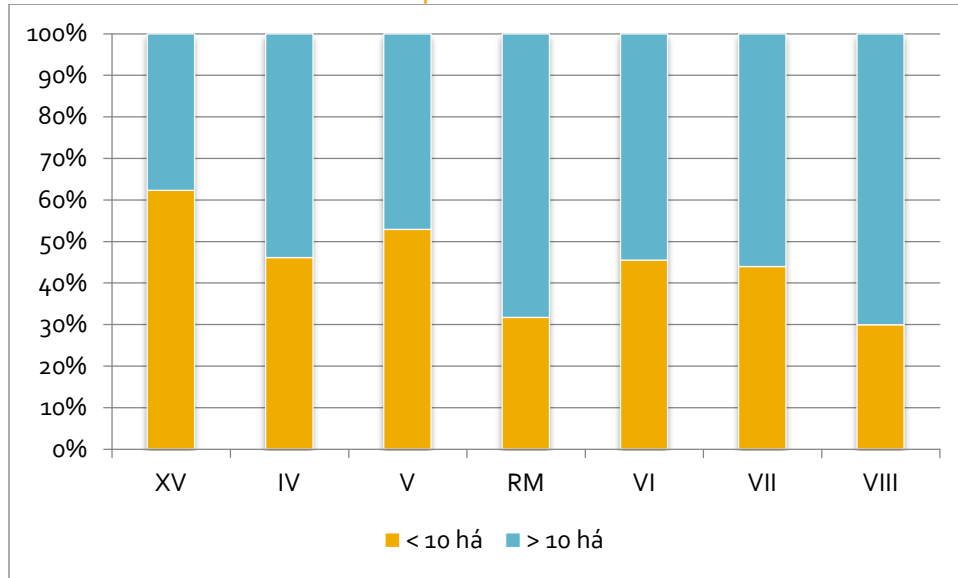


Fuente: Elaboración propia en base a datos de INE y ODEPA

La tónica es muy similar en cuanto a los pequeños productores, con leves variaciones en cuanto al aporte total: las regiones XV y V aumentan su participación, mientras que la RM la baja.



Gráfico 31. Proporción de la superficie cultivada con tomate para consumo fresco perteneciente a pequeños productores.



Fuente: Elaboración propia en base a datos de INE y ODEPA

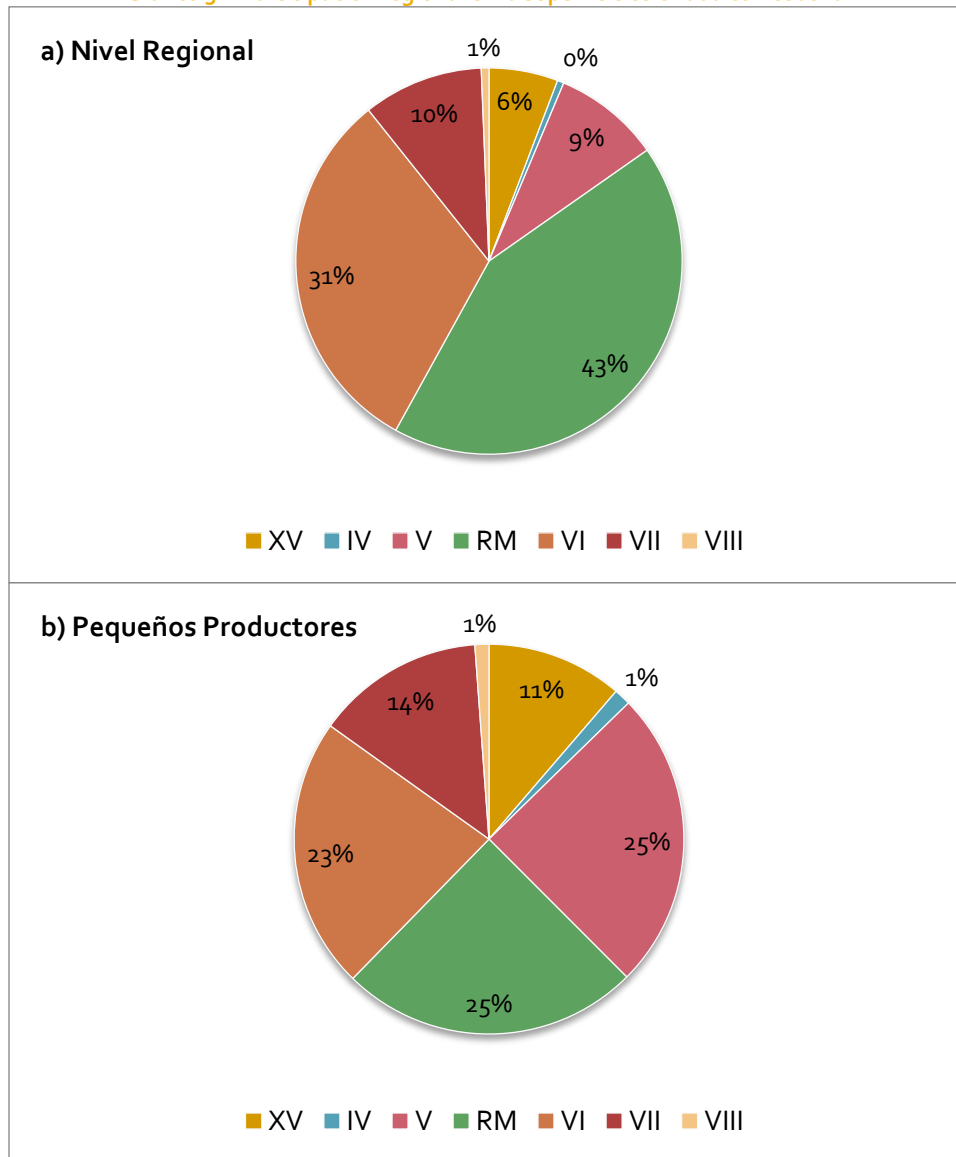
Nuevamente es la RM una de las regiones en la que se presenta un bajo grado de participación de los propietarios de pequeñas explotaciones, aunque supera el 30%. En general, el tomate para consumo fresco es la especie en que mayor participación de la superficie total tienen los pequeños productores, alcanzando las 2.689 hectáreas, un 45% de la superficie total.

#### 3.4.5. Cebolla

En cuanto a la cebolla, un 74% de la superficie de los cultivos se concentra en las regiones Metropolitana y de O'Higgins. Las regiones IV y VIII prácticamente no tienen participación considerando a esta especie.



Gráfico 32. Participación regional en la superficie cultivada con cebolla.

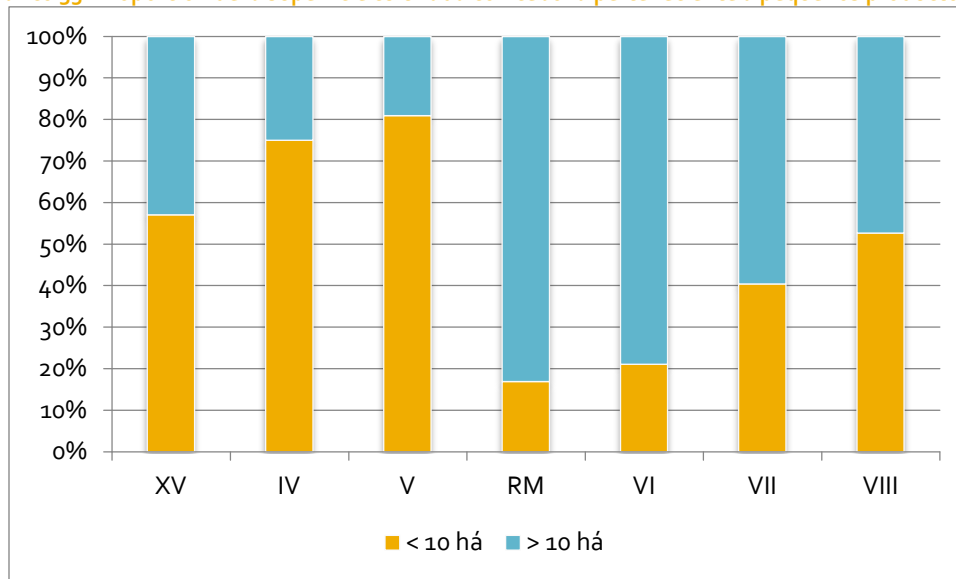


Fuente: Elaboración propia en base a datos de INE y ODEPA

La estructura cambia al tratarse de pequeños productores, dado que casi tres cuartos de la superficie se reparte muy equitativamente entre las regiones V, RM y VI.



Gráfico 33. Proporción de la superficie cultivada con cebolla perteneciente a pequeños productores.



Fuente: Elaboración propia en base a datos de INE y ODEPA

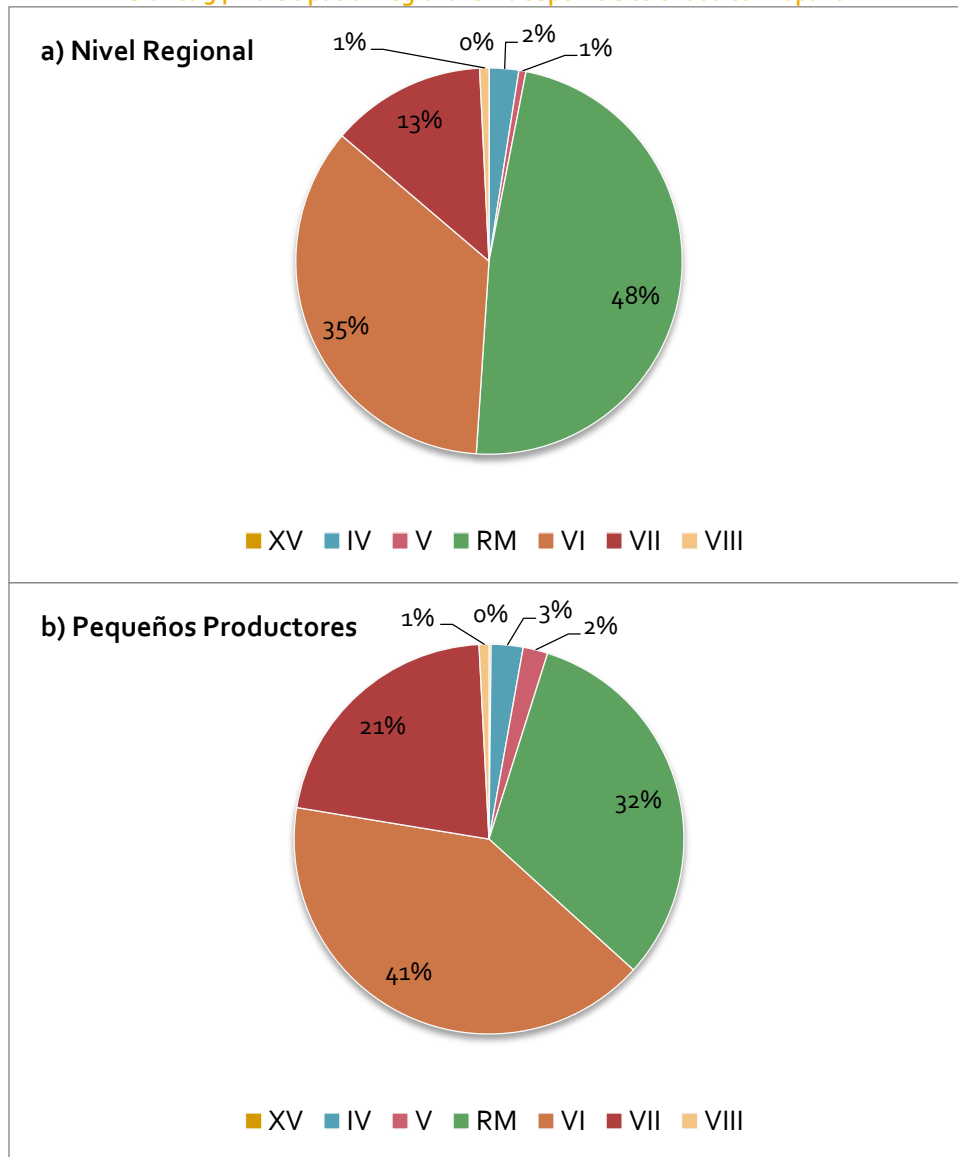
La RM es la que presenta un menor grado de participación de propietarios de pequeñas explotaciones, al igual que la VI Región. No obstante, en la región de Valparaíso el 80% de la superficie cultivada pertenece a pequeños productores. En general, la cebolla no es una especie con participación importante de explotaciones menores a 10 hectáreas, las que alcanzan tan sólo 1.725 hectáreas, un 29% de la superficie total.

#### 3.4.6. Zapallo

Al igual que para el caso anterior, los cultivos de zapallo se concentran principalmente en las regiones Metropolitana y de O'Higgins, las que suman un 83% del total, correspondiente a 5.060 hectáreas. Si le agregamos un 13% que se encuentra en la Región del Maule, hacen que las regiones XV, IV y VIII prácticamente no tengan participación considerando a esta especie.



Gráfico 34. Participación regional en la superficie cultivada con zapallo.

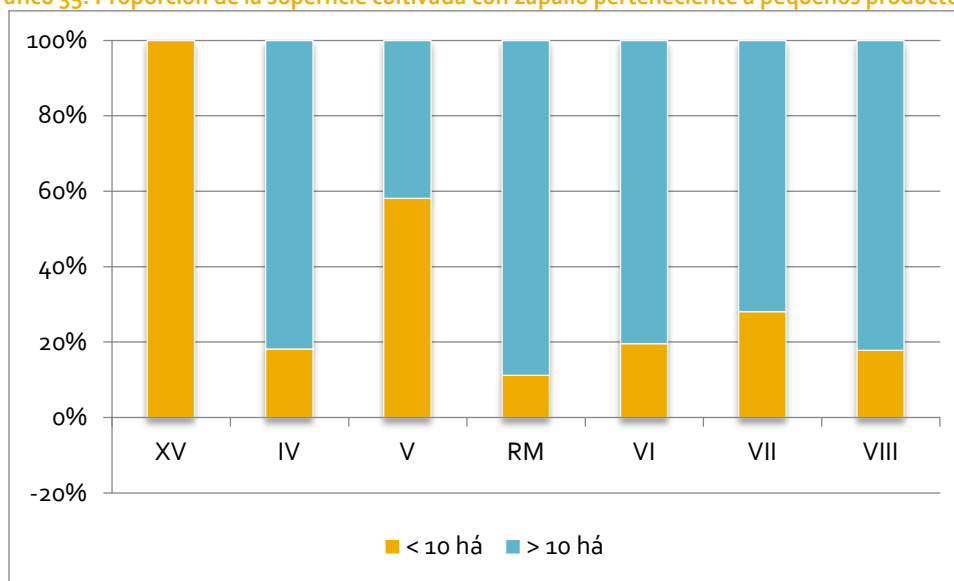


Fuente: Elaboración propia en base a datos de INE y ODEPA

Al observar la gráfica ahora para los pequeños productores (854 hectáreas), la mayor proporción la tiene la VI Región.



Gráfico 35. Proporción de la superficie cultivada con zapallo perteneciente a pequeños productores.



Fuente: Elaboración propia en base a datos de INE y ODEPA

La RM nuevamente es la que presenta un menor grado de participación de propietarios de pequeñas explotaciones, seguido de la VI Región, esto considerando las zonas relevantes para esta especie. Del modo contrario, en la región de Valparaíso casi un 60% de la superficie cultivada pertenece a pequeños productores. Al igual que el caso de la cebolla, no es una especie con participación importante de explotaciones menores a 10 hectáreas, las que representan sólo un 17% de la superficie total.

### 3.5. Precios y Volúmenes Transados de los Principales Productos

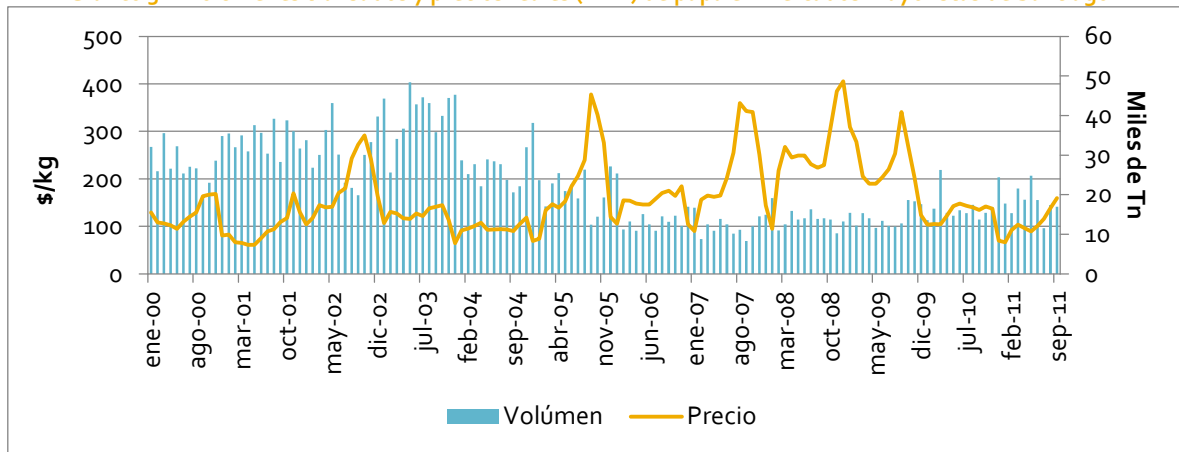
Para las hortalizas definidas como relevantes, se obtuvieron los precios comunes, máximos y mínimos observados y su variabilidad en diferentes períodos comprendidos entre enero de 2005 y agosto de 2011.

#### 3.5.1. Papa

La evolución del precio real y volúmenes transados de papa en mercados mayoristas de Santiago se presentan a continuación.



Gráfico 36. Volúmenes transados y precios reales (2011) de papa en mercados mayoristas de Santiago.



Fuente: ODEPA

Tal como se aprecia en la gráfica, los volúmenes de papa transados a nivel mayorista han disminuido notoriamente a partir del año 2004, pasando de cifras que alcanzaron hasta las 48 mil toneladas mensuales, a un promedio de 17 mil toneladas mensuales entre 2004 y 2011. Es dentro de este periodo que se han registrado *peaks* en el precio, superando incluso los \$400/kg en 2009.

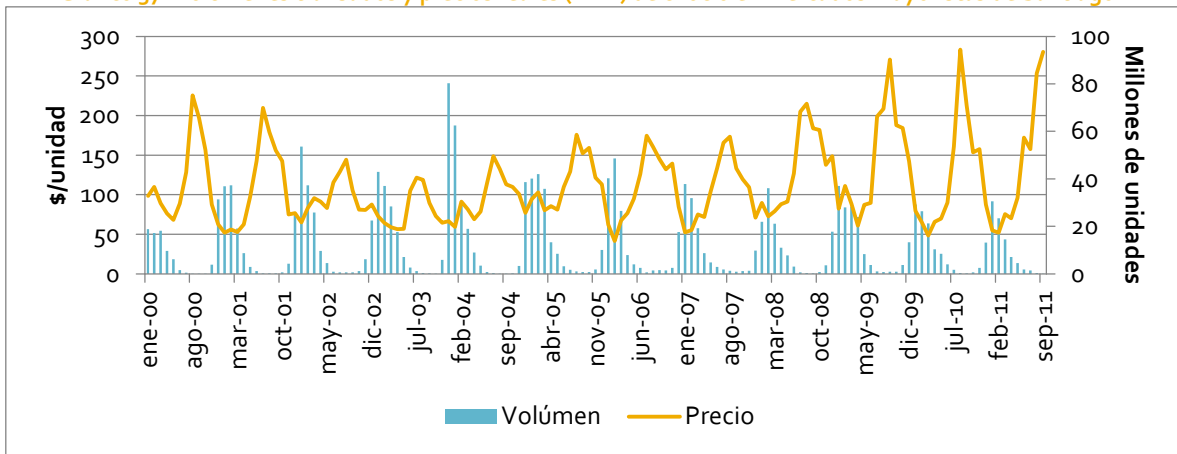
A pesar de que durante los últimos años los volúmenes transados se han mantenido en un nivel relativamente constante a nivel mensual, los precios han presentado fuertes fluctuaciones.

### 3.5.2. Choclo

La evolución del precio real y volúmenes transados de choclo en mercados mayoristas de Santiago se presentan a continuación.



Gráfico 37. Volúmenes transados y precios reales (2011) de choclo en mercados mayoristas de Santiago.



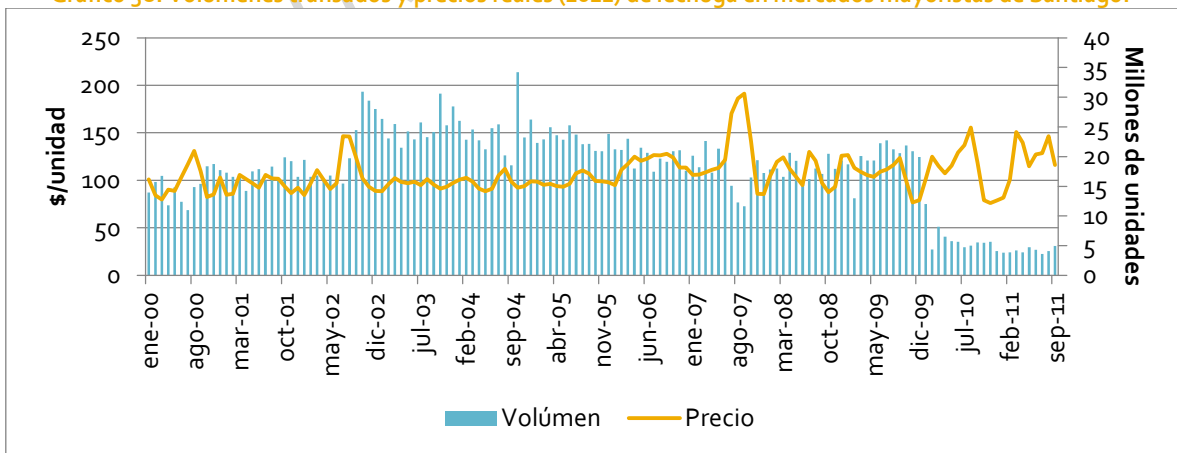
Fuente: ODEPA

El choclo es una especie con estacionalidad marcada. Los volúmenes transados presentan en general una tendencia a la baja, no obstante los precios en temporada se han mantenido relativamente constantes bordeando los \$50 por unidad, no así fuera de temporada, en que el valor de la unidad ha superado los \$250 durante los últimos años.

### 3.5.3. Lechuga

La evolución del precio real y volúmenes transados de lechuga en mercados mayoristas de Santiago se presentan a continuación.

Gráfico 38. Volúmenes transados y precios reales (2011) de lechuga en mercados mayoristas de Santiago.



Fuente: ODEPA

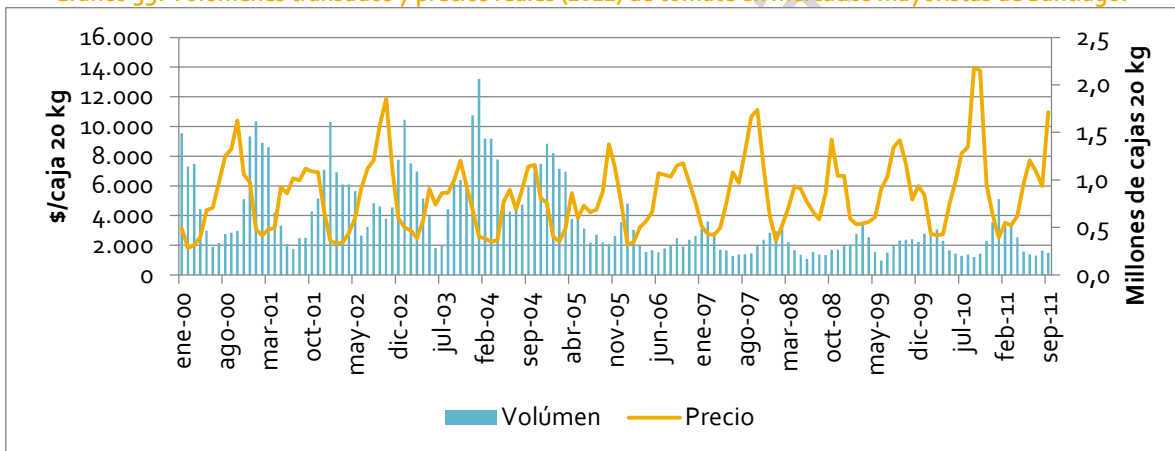


Tal como se puede observar en la gráfica, hasta el año 2009 los volúmenes transados se han mantenido en niveles relativamente constantes, con un periodo de mayor producción entre 2003 y 2006. Este nivel sin embargo cae abruptamente a partir del año 2010, pasando de un promedio de 18 millones de unidades entre 2007-2009, a un promedio de 5 millones en los periodos siguientes. Los precios sin embargo no han sufrido alzas de consideración, manteniéndose en un promedio de \$115 por unidad durante los últimos cuatro años.

#### 3.5.4. Tomate para Consumo Fresco

La evolución del precio real y volúmenes transados de tomate para consumo fresco en mercados mayoristas de Santiago se presentan a continuación.

Gráfico 39. Volúmenes transados y precios reales (2011) de tomate en mercados mayoristas de Santiago.



Fuente: ODEPA

En cuanto al volumen transado de tomate se pueden desprender dos puntos importantes: en primer lugar el volumen de transacciones mayoristas ha disminuido considerablemente, pasando de transacciones de más de 1,5 millones de cajas en un mes, a valores que bordean el medio millón de cajas en los últimos periodos en temporada alta; por otro lado, ya no se observa la marcada estacionalidad existente durante los primeros años de la década pasada, básicamente debido a que los volúmenes arribados a mercados mayoristas en los meses de temporada alta son muy bajos comparados con los años anteriores a 2005.

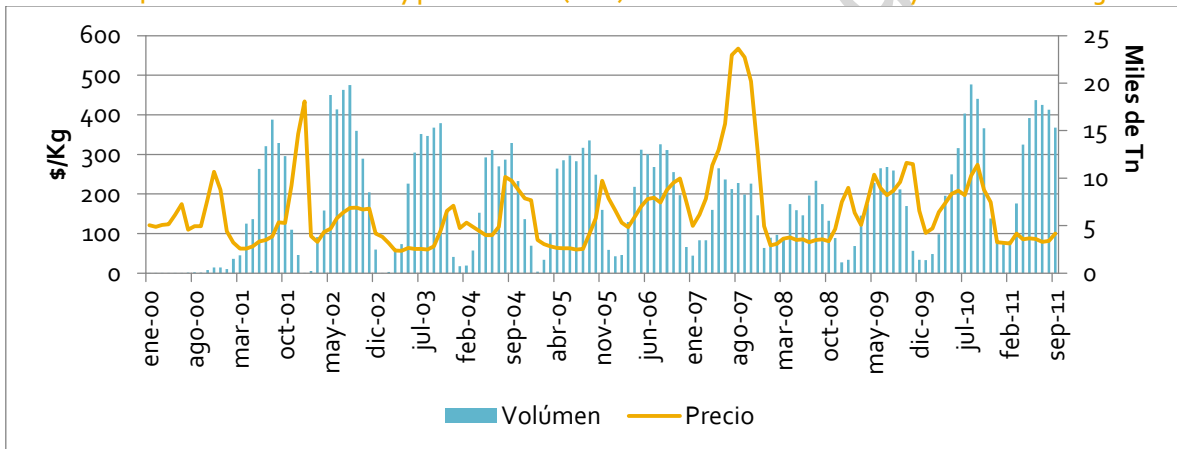


Respecto a los precios, es notoria la diferencia entre temporada alta y temporada baja, no obstante las diferencias en volumen no es tan grande entre ambas temporadas. Si bien es cierto podrían considerarse los mayores costos de transporte, considerando que en temporada baja hay mucho abastecimiento de la XV Región, será necesario precisar una explicación de las alzas tan abruptas entre temporadas.

### 3.5.5. Cebolla

La evolución del precio real y volúmenes transados de cebolla para consumo fresco en mercados mayoristas de Santiago se presentan a continuación.

Gráfico 40. Volúmenes transados y precios reales (2011) de cebolla en mercados mayoristas de Santiago.



Fuente: ODEPA

En el caso de la cebolla nuevamente es posible apreciar niveles marcados de estacionalidad, pero esta vez en el periodo estival en donde se concentran las bajas en las transacciones. Los volúmenes transados, si bien estuvieron a la baja hasta el año 2008, a partir de 2009 comienzan a retomar el nivel de periodos anteriores, encontrándose meses en que se superaron las 15 mil toneladas durante 2011.

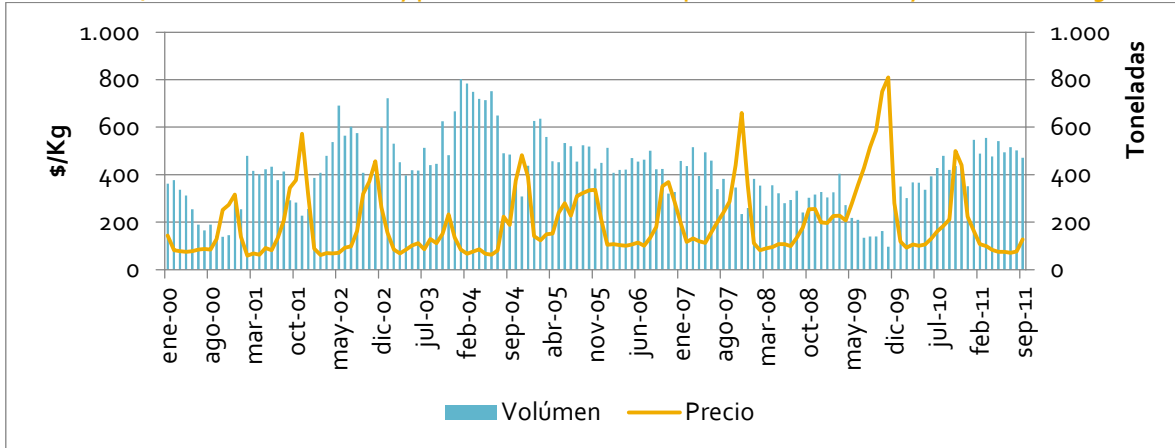
Los precios por su parte no presentan una definición clara en su tendencia, y no responden necesariamente al volumen mensual transado. Es así como se aprecian fuertes alzas, como la de 2007, en donde el precio mayorista superó los \$500 por kg., mientras que un año después, ante volúmenes incluso menores el precio bajó de los \$100 por kg.



### 3.5.6. Zapallo

La evolución del precio real y volúmenes transados de zapallo para consumo fresco en mercados mayoristas de Santiago se presentan a continuación.

Gráfico 41. Volúmenes transados y precios reales (2011) de zapallo en mercados mayoristas de Santiago.



Fuente: ODEPA

En el caso del zapallo no hay niveles tan marcados de estacionalidad como otras hortalizas, estando los *peaks* situados en los meses de verano. Los volúmenes transados han tenido una leve tendencia a la baja, presentándose periodos entre los meses de septiembre y noviembre con cifras transadas muy bajas, como en 2000 y 2009, en comparación con años de mayor comercialización del producto, como el 2004.

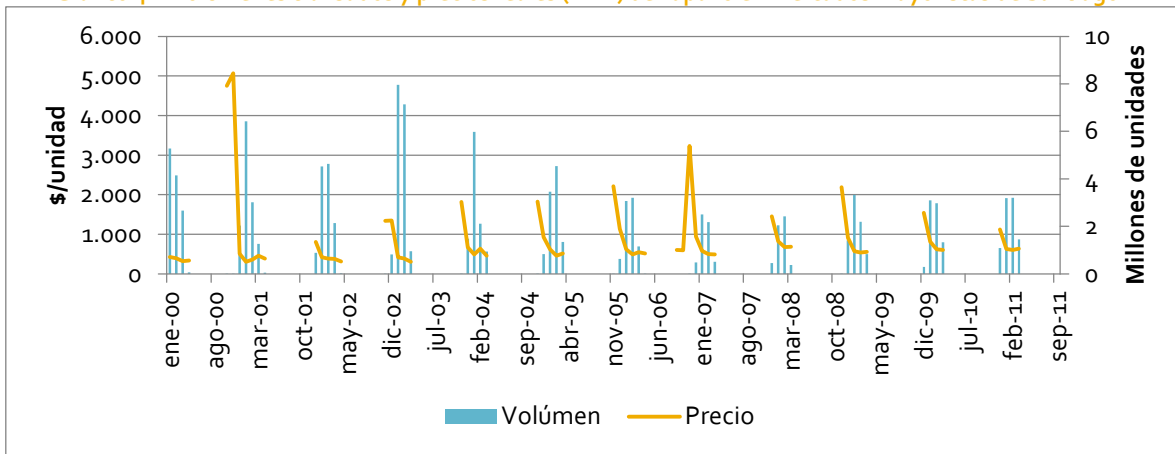
Los precios por su parte presentan *peaks* asociados principalmente a la baja en los volúmenes mayoristas transados, registrándose periodos con alzas muy acentuadas, como el mismo periodo de bajo abastecimiento del 2009, año en que de \$197/kg registrado en enero se llegó a un *peak* de \$810/kg en el mes de noviembre.

### 3.5.7. Sandía

La evolución del precio real y volúmenes transados de la sandía en mercados mayoristas de Santiago se presentan a continuación.



Gráfico 42. Volúmenes transados y precios reales (2011) de zapallo en mercados mayoristas de Santiago.



Fuente: ODEPA

En el caso de la sandía se presenta una marcada estacionalidad, estando los *peaks* situados en los meses de verano, dado que en el resto del año no existe producción. Los volúmenes transados han tenido una sostenida tendencia a la baja a partir del 2002, mientras que los precios por su parte presentan *peaks* asociados principalmente a la producción de los primores. Se han registrado periodos con precios iniciales elevados, tal como octubre y noviembre del 2000, en que se registraron valores de \$4.752 y \$5.069 por unidad, respectivamente.



## 4. ENTREVISTAS REALIZADAS

Para el desarrollo del presente estudio se han realizado entrevistas a un importante número de actores de la cadena de comercialización de hortalizas en las regiones de Arica, Coquimbo, Valparaíso, Metropolitana, O'Higgins, Maule y Biobío, con énfasis en pequeños productores representativos para las especies sometidas a análisis.

La idea del trabajo en terreno ha sido indagar sobre los diferentes eslabones que componen las cadenas de comercialización, tanto cuantitativamente como cualitativamente, y de esta forma detectar los márgenes de utilidad de cada eslabón, los tipos de comercialización existentes, formación de precios, niveles de competencia, niveles de informalidad, manejo de información, existencia de poderes de mercado y su uso, entre otras variables de interés.

### 4.1. Productores

En general los pequeños productores comercializan sus productos a través de intermediarios, o por venta directa a locatarios de ferias libres y mercados minoristas. Es a estos segmentos a los que se orientó el trabajo, incorporando en el análisis a cada una de las especies definidas como relevantes.

Para llevar a cabo las entrevistas a productores, se realizaron contactos con las oficinas regionales y de área de INDAP, quienes nos han derivado directamente a productores, o a consultores SAT, los que posteriormente nos derivaron a agricultores de acuerdo a las características buscadas en los entrevistados.

En la selección de productores a entrevistar se ha procurado incluir, dentro de lo posible, tanto a hombres como a mujeres, de modo de considerar la variable género dentro del universo a entrevistar.



## 4.2. Intermediarios

Se recabó información de parte de intermediarios, principalmente aquellos que comercializan productos de pequeños productores y que operan en mercados mayoristas, dado el gran volumen transado en aquellos.

El trabajo con intermediarios se centró en:

- Lo Valledor
- FEMACAL
- Macroferia de Talca
- Vega Monumental de Concepción
- Feria Modelo de Ovalle
- Mercado ASOAGRO de Arica

## 4.3. Terminales Mayoristas

Es en los terminales mayoristas es donde se transa el mayor volumen y variedad de hortalizas. Corresponden a centros de distribución a nivel regional y nacional. Los principales son Lo Valledor (Santiago), Vega Poniente (Santiago), FEMACAL (La Calera), Vega Monumental (Concepción), Municipal/Macroferia (Talca), Feria (Ovalle) y Asoagro (Arica). En cada uno de ellos se entrevistó al administrador o gerente general.

En particular, se entrevistó a:

- Gonzalo Bravo (Gerente General, Lo Valledor)
- Plinio Caramori (Jefe de Patios, Lo Valledor)
- Nelson Navarro (Gerente General, FEMACAL)
- Cristian Muñoz (Gerente General, Macroferia de Talca)
- Sergio Molina (Gerente General, Vega Monumental, Concepción)
- César Díaz (Asistente administración Feria Modelo Ovalle)



- Mercado Asoagro de Arica
- Vega Poniente de Santiago

#### 4.4. Ferias libres

Aproximadamente el 70% de la población se abastece de hortalizas en las ferias libres. En esa cifra radica la importancia de su participación en este estudio. En todo el país existen más de 900 ferias libres con 80.000 comerciantes. Casi el 50% de estas se encuentran en la Región Metropolitana. Se entrevistó a representantes de la directiva de la ASOF (Asociación Chilena de Organizaciones de Ferias Libres).

#### 4.5. Mercado Institucional

Compra y distribución de hortalizas a establecimientos educacionales y otras instituciones. Se entrevistará a un encargado de abastecimiento de los mercados institucionales representativos (principalmente JUNAEB). Es un eslabón que ha resultado de muy difícil acceso para efectos de este estudio.

#### 4.6. Retail

El retail representa aproximadamente el 17% de las transacciones de productos hortícolas, y corresponde a un mercado exigente en inocuidad y calidad. Se entrevistó al encargado nacional de compra de frutas y verduras de Walmart, Miguel Lara, y al encargado de Walmart para la Alianza Productiva que mantienen en la Región del Maule, Luis Palma..

#### 4.7. Agroindustria

Representa un mercado exigente en calidad con proveedores capacitados técnicamente para producir el producto requerido. Se entrevistaron a las dos empresas relevantes en producción de tomate en pasta y congelados (Agrozzi y Alifrut). Además se entrevistó a Gonzalo Jordán, de Invertec.



#### **4.8. Exportación**

La variedad de hortalizas que se exportan en estado fresco está acotada principalmente a cebollas y ajos. Se entrevistaron a representantes de las empresas FRUMERC (Alejandro French Davis) y PROPAL (Rodrigo Manzo).

#### **4.9. Plantineras**

Se entrevistaron a encargados de plantineras productoras de almácigos relevantes para el estudio: La Serena (lechugas); Hijuelas (tomate). Estas empresas son relevantes debido a que el costo de los plantines representa cerca de un 70% de los costos de insumos para los productores y un 30% a 40% de los costos totales.

#### **4.10. Certificadores orgánicos**

Se entrevistaron a las dos empresas que funcionan actualmente en Chile: IMO (Suiza) y BCS (Alemana).

#### **4.11. Resumen de entrevistas realizadas**

En resumen las entrevistas realizadas se presentan en las siguientes tablas:



Tabla 2. Levantamiento de Información Agricultores

Localidad	Región	Testimonios
Azapa	Arica y Parinacota	6
Lluta	Arica y Parinacota	2
Pan de Azúcar	Coquimbo	7
Casablanca	Valparaíso	6
Quillota	Valparaíso	2
Hijuelas	Valparaíso	2
Ocoa	Valparaíso	1
La Calera	Valparaíso	3
Lampa	RM	4
Rauco	Maule	2
Colcolen	O’Higgins	4
San Rafael	Maule	2
Talca	Maule	2
Lebu	Biobío	2
El Carmen-San Ignacio	Biobío	4
Cosmito	Biobío	1

Los productores entrevistados se distribuyen en todas las regiones consideradas relevantes en el estudio.



Tabla 3. Levantamiento de Información Proveedores a Retail

Característica	Región	Testimonios
Mayor a 130 ha	Coquimbo	1
Mayor a 130 ha	RM	2
Entre 10 y 40 ha	Valparaíso	1

Tabla 4. Levantamiento de Información Retail

Firma	Región	Testimonios
Walmart	RM	1

En cuanto al retail, la empresa entrevistada abastece a todo el país .

Tabla 5. Levantamiento de Información Administradores Terminales Mayoristas

Firma	Región	Testimonios
Asoagro	Arica y Parinacota	1
Empresa Agrícola del Norte S.A.	Arica y Parinacota	1
Vega Monumental	Biobio	1
Macroferia de Talca	Maule	1
Mercado Modelo	Coquimbo	1
FEMACAL	Valparaíso	1
Lo Valledor	RM	1



Tabla 6. Levantamiento de Información Ejecutivos Institucionales

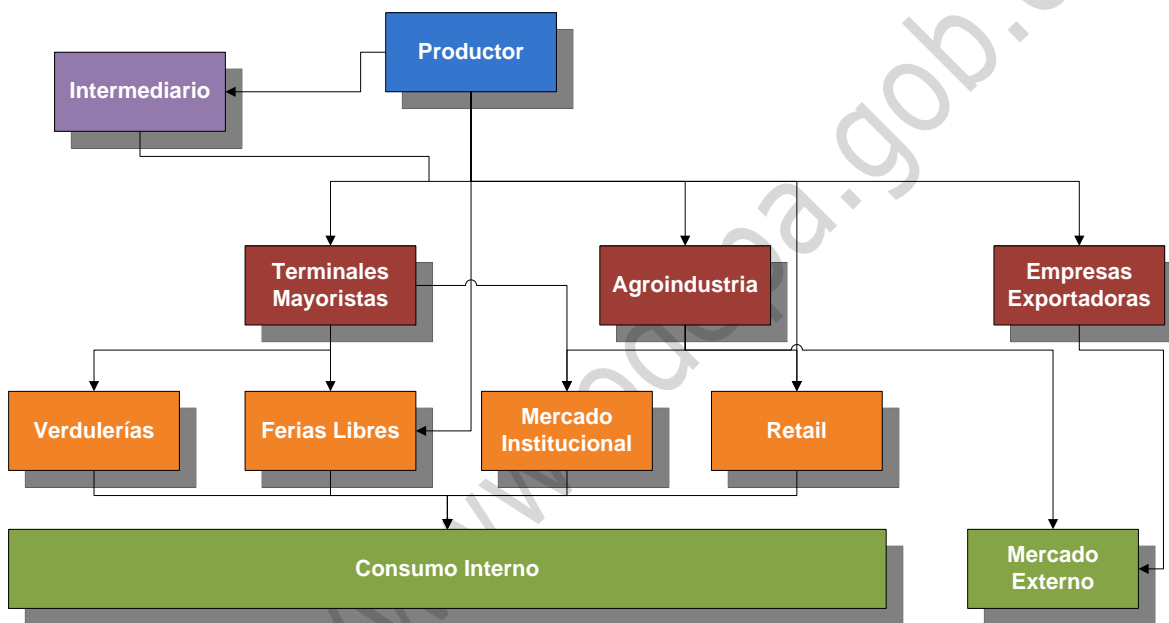
Institución	Región	Testimonios
INIA	Arica y Parinacota	1
INDAP	Arica y Parinacota	1
INDAP	Coquimbo	1
INDAP	Valparaíso	3
SAT	Valparaíso	3
Prodesal	Valparaíso	1
SEREMI	Maule	1
SAT	O'Higgins	2
SAT	Maule	3
INDAP	Biobío	2
INDAP	RM	2



## 5. PRINCIPALES ACTORES DE LAS CADENAS DE COMERCIALIZACIÓN DE HORTALIZAS

Después de conducir las entrevistas y trabajo de campo, se puede concluir que la cadena de comercialización de la mayoría de los productos hortícolas se puede esquematizar de acuerdo a la figura a continuación:

Figura 1. Cadena de Comercialización de los Productos Hortícolas



A continuación se presentan y describen en forma genérica los diferentes actores que participan en las cadenas de comercialización de hortalizas. En los próximos capítulos, primero se describe en detalle la cadena de comercialización hortícola y, posteriormente, se analizan los procesos de comercialización por especie, incluyendo los márgenes de comercialización.



## 5.1. Principales Intermediarios

A través de la entrevistas realizadas se aprecia que los agricultores pequeños cuentan por lo menos con 3 alternativas cada uno para comercializar los productos. Estos intermediarios compran directo a productor con frecuencia diaria en los períodos de alta demanda.

### 5.1.1. Intermediarios tipo 1 (venta a mercado mayorista)

Los intermediarios tipo 1 corresponden a empresas formales e informales que compran a pequeños y medianos productores y venden en mercados mayoristas, principalmente a Lo Valledor. Dado el importante grado de informalidad del negocio, no hay un catastro de ellos.

### 5.1.2. Intermediarios tipo 2 (venta a retail)

Son intermediarios con iniciación de actividades que comercializan exclusivamente a supermercados, los hay medianos que compran a muchos productores pequeños que cumplen con los requerimientos del retail e intermediarios grandes que tienen una relación integral con los proveedores, suscriben contratos con ellos y les dan apoyo técnico. Algunas empresas intermediarias de este tipo, como DOLE, además de vender a granel, le dan valor agregado a un porcentaje de su producto presentándolos como cuarta gama directo para el consumo.

### 5.1.3. Intermediario conchencho

Corresponden a intermediarios informales que se relacionan principalmente con pequeños agricultores y venden a mercado mayorista. Se caracterizan por tener una relación más estrecha con el proveedor, compran directo en el predio.

A continuación se presenta una tabla que resume los principales comercializadores en este rubro:



Tabla 7. Principales comercializadores de hortalizas.

Nombre comercializadora	Región	Destino productos	Productos
<b>Bioinvest</b>	Metropolitana	Retail	Hortalizas de hoja con valor agregado listas para el consumo (espinaca, rúcula, lechuga, albahaca)
<b>Agrícola Rosario</b>	Metropolitana	Hoteles y restaurantes (Sheraton, Piola, Rest)	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mix ensaladas con alto valor agregado (listas para el consumo)</li> <li>Lechugas porcesadas</li> <li>Hierbas culinarias (estragó, ciboulette, eneldo, mejorana, hierba buena, laurel, cedrón)</li> <li>Hortalizas procesadas (albahaca, cebollín, cebollín baby, ciboulette, cilantro, lemon grass)</li> </ol>
<b>CITARR</b>	Metropolitana	Retail (Walmart, Cencosud), plantas de Servicios de Alimentación, Casinos, Restaurantes, mayoristas y agroindustria.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mix ensaladas con alto valor agregado (listas para el consumo, hojas baby)</li> <li>Hortalizas procesadas (cebolla, papas, zapallo camote, apio)</li> <li>Hortalizas granel (lechuga, betarraga, zanahoria, papas, brocoli, entre otras)</li> </ol>
<b>Agrícola Girasoles</b>	Metropolitana	Restaurantes, Hoteles, McDonalds	<ol style="list-style-type: none"> <li>Ensaladas con alto valor agregado (listas para el consumo, hojas baby. Mix hojas, tomates cherry, cebollín, perejil, espinaca, repollo, zanahorias, betarragas, baby, otros)</li> </ol>
<b>Melfruy Quality</b>	Coquimbo	casinos e instituciones	Frutas, hortalizas, otros



Nombre comercializadora	Región	Destino productos	Productos
<b>Cofruver</b>	BioBío	Restaurantes, casinos, retail de la región (Cencosud, Agrolomas, Gourmett, Pastelería Toulouse, Tesorería Regional de Concepción, Fundación COANIL, entre otros)	Frutas y todo tipo de hortalizas
<b>Montelimar. Martínez y Alvarez Ltda.</b>	Metropolitana	Casinos, hoteles, restaurantes, instituciones, pastelerías	Frutas y verduras 1. Cortes finos para cocina tipo gourmet 2. Cortes corrientes para cocina institucional
<b>Comercial Carlos Hidalgo</b>	Metropolitana	Restaurantes, pubs, hoteles y casinos (Ruby Tuesday, Rest. Baleares, Four Point Sheraton, Rest. Zanzibar, Natural Salads, entre otros)	Acelga, ají, ajo, pepino, papas, porotos verdes, lechugas, alcachofas, cebollín, pimentones, repollo, perejil, entre otros.
<b>BIANCA</b>	Coquimbo	Terminal Agropecuario La Palmera, La Serena	Frutas y hortalizas de la estación
<b>Comercial Montealegre</b>	Atacama y Coquimbo	Todo Chile, distribución al por mayor a mercados institucionales, hoteles y restaurantes (Enjoy Copiapó, Soser S.A., Alicopsa, Compass Group)	Papas, cebollas, lechugas y hortalizas de estación



Nombre comercializadora	Región	Destino productos	Productos
<b>DOLE</b>	Metropolitana, Concepción, Talca, Coquimbo, Antofagasta	Retail (Walmart, Cencosud, Unimarc, Tottus, Monserrat) y mercado institucional	1. Ensaladas con alto valor agregado (listas para el consumo, hojas baby) 2. Granel con bajo valor agregado: escarola, costina, apio, repollo, radicchio 3. Granel con alto valor agregado: corazón de costina, corazón de apio

## 5.2. Mercado Mayorista

Corresponde a mercados donde se comercializan frutas y hortalizas al por mayor. Es en los terminales mayoristas donde se transa el mayor volumen y variedad de hortalizas. El principal en Chile es la Central de Abastecimiento Lo Valledor, en Santiago, donde se comercializa el 80% de las hortalizas en Chile. Dentro de este mercado se encuentran diversos actores que hacen posible el flujo de los productos, hay presencia de agricultores, intermediarios, revendedores y detallistas.

Según datos recopilados por Boitano (2010), en el mercado mayorista Central de Abastecimiento Lo Valledor, el 27% corresponde a productor-comerciante, el 29% a revendedores y el 44% a intermediarios.

A parte de Lo Valledor, los principales centros de distribución a nivel regional y nacional son los siguientes:

**Vega Central:** Región Metropolitana, centro de distribución orientado principalmente a mercado de zona central del país.

**FEMACAL:** Región de Valparaíso, ubicado en la ciudad de La Calera. A este mercado llegan proveedores de todo Chile y distribuye principalmente en la Región de Valparaíso, pero también llegan intermediarios que comercializan en el sur de Chile (hasta Temuco).



**Vega Monumental:** ubicado en la Región del Biobío, el terminal de la vega acoge tanto a mayoristas como minoristas, desde donde se distribuyen a pequeños y medianos supermercados, casinos, minimarket y ferias libres. El origen de los productos es preferentemente de huertos aledaños o productos que son distribuidos desde la feria de Talca o de Lo Valledor. La zona de destino de los productos es la provincia de Concepción y Arauco. En la temporada de invierno (mayo a septiembre) todos los productos provienen de la zona norte del país, como Arica y la región de Coquimbo.

**Feria Modelo de Ovalle:** está localizada en la ciudad de Ovalle, Región de Coquimbo. Del total de los usuarios de la Feria Modelo, no más del 10% corresponde a agricultores venta directa. Ovalle no es una zona fuerte en producción de hortalizas por lo que el mercado se abastece de diversas zonas productivas, por ejemplo, tomate y choclo de Arica, papas del sur, lechugas, apio, zanahoria, papa y betarraga de La Serena. Además, llegan intermediarios desde Santiago que se abastecen en Lo Valledor y la Vega. Los pequeños productores que llegan a vender en forma directa producen berros, ciboulette, perejil y cilantro. En general, el mercado de destino de la Feria Modelo es provincial, vienen a abastecerse de los pueblos de alrededor para vender en ferias libres y almacenes.

**Sociedad agrícola del Norte:** ubicado en la región de Arica y Parinacota, sólo se vende al por mayor, con restricciones de horario dentro del día (preferentemente los lunes, miércoles y viernes), aunque excepcionalmente igual se vende al detalle hacia el final del día, si es que existen remanentes. Generalmente quienes compran son comerciantes de ciudades del Norte Grande que luego venden los productos en Iquique, Antofagasta, Tocopilla y Calama, además de de Santiago y de otras ciudades. También esa función la desempeñan intermediarios que realizan los traslados por encargo y luego venden a quien les contrató el servicio.

### 5.3. Retail

Este eslabón de la cadena forma parte de un canal moderno de comercialización, más exigente en normas de calidad y certificación de inocuidad alimentaria. A diferencia del canal tradicional de comercialización (mercados mayoristas-ferias-consumidor final), el retail contempla dentro de su



logística el uso de cadenas de frío, empaques estandarizados, cajas de traslado sanitizadas, entre otras medidas que aseguran llegar con un buen producto al consumidor final.

Según datos entregados por ejecutivos del retail, este segmento tiene una participación del 20% del mercado en cuanto a comercialización de frutas y verduras. Las principales cadenas corresponden a Walmart, Cencosud y Unimarc con un 33,4%, 30,5% y 18,8% de participación respectivamente (Revista América Economía, enero 2011). Walmart aporta con un 53,25% de la comercialización de hortalizas frescas en el mercado del retail.

#### 5.4. Ferias Libres

Este agente es uno de los eslabones que interactúa con el consumidor final y que está ubicado en el mismo nivel que supermercados y almacenes en el esquema de comercialización.

De acuerdo al estudio “Seguimiento al Programa de Modernización de Ferias Libres” del 2011, en estos espacios de todos los rubros existentes en ellos, el 16% corresponde a verduras, además de un 18% que vende conjuntamente con frutas, comercializándose sólo en verduras un promedio de \$180.000 diarios.

#### 5.5. Embarcadores

Corresponden a intermediarios que compran en Lo Valledor grandes volúmenes de frutas y hortalizas y comercializan hacia el sur de Chile, llegando hasta Puerto Montt.

#### 5.6. Almacenes

Los almacenes son locales formales situados dentro de localidades, pueblos y ciudades. Venden al detalle al consumidor final y se abastecen directamente del productor o a través de mercados mayoristas.



### 5.7. Hoteles y restaurantes

Los hoteles y restaurantes se proveen directamente de agricultores, especialmente de aquellos productos de poco volumen como hierbas culinarias y aromáticas y otras especialidades como lechugas hidropónicas y hojas baby. Este mercado también se provee de intermediarios formales.

### 5.8. Exportadores

La exportación de hortalizas chilenas no es muy común como vimos en las secciones anteriores, a pesar del gran potencial que posee, siendo la cebolla, el ajo, y en menor medida alcachofa, espárragos y zapallo los principales productos exportables.

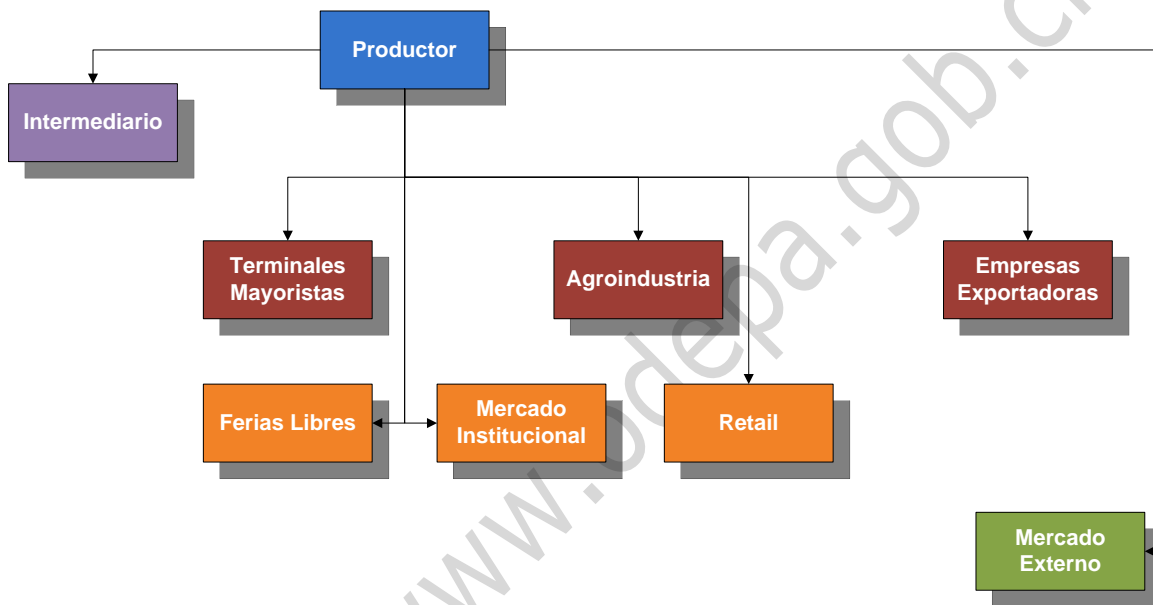
<http://www.odepa.gob.cl>



## 6. DESCRIPCIÓN DE LA CADENA DE COMERCIALIZACIÓN HORTÍCOLA

### 6.1. Productores

El productor es el primer eslabón de la cadena. El estudio se orienta principalmente a determinar los mecanismos de comercialización de los pequeños productores, y en menor medida de los medianos. Sus relaciones se presentan a continuación:



En general los pequeños productores comercializan sus productos a través de: 1) intermediarios, o 2) por venta directa a ferias libres (ferianos), mercados minoristas, vecinos, y en menor medida a 3) retail. Los productores medianos y grandes generalmente venden directamente sus productos en mercados mayoristas, así como a distribuidores minoristas.

- **Superficie ocupada**

El rango de superficie de los agricultores entrevistados fluctúa entre 0,24 y 12 has. En su mayoría son herederos o beneficiarios de la Reforma Agraria. Cabe destacar que esta superficie en bastantes casos corresponde a predios arrendados, mientras que en algunas situaciones corresponde a porciones de terreno de sus residencias que dedican al cultivo comercial. Aquellos



agricultores que arriendan lo hacen bajo dos formas: la primera, arriendan toda la superficie en un paño y la segunda arriendan atomizado, pero siempre dentro de un mismo sector. También existen acuerdos tácitos entre propietarios en que se cultiva una parte del terreno del agricultor con mayor área por parte del agricultor con menor superficie, en donde los beneficios se reparten de acuerdo a un criterio consensuado previamente, así como los costos de producción. Todo depende de la disponibilidad de terrenos, de la calidad de los suelos y del suministro de agua. El segmento que posee menores superficies reside en el mismo sitio en que cultiva, como es el caso de las usuarias de El Carmen y San Ignacio.

Es importante destacar que la superficie declarada con que cuentan, a pesar de ser suelo en su mayoría cultivable, no son siempre explotados de manera óptima, principalmente por problemas de disponibilidad de agua, el que representa un factor preponderante para la pequeña agricultura.

En el caso de los pequeños productores, se suelen destinar hasta 5 hectáreas para el cultivo de hortalizas, distribuyendo el terreno en al menos 3 especies diferentes. Distinto es el caso de las papas, donde normalmente, por pequeño que sea el terreno, éste es utilizado en forma exclusiva para este cultivo (por ejemplo en el caso de Lebu).

- **Tasa de recambio de cultivos/especies**

En cuanto a las rotaciones de especies, en general los agricultores no varían mucho, eligiendo los cultivos considerado como tradicionales, para el cual tienen experiencia de años. Las rotaciones tienen que ver con cultivar hortalizas de diferentes familias en un mismo lugar físico, para no desequilibrar el suelo nutricionalmente (ya que todas extraen diferentes tipos de nutrientes y en distintas cantidades, si se pone siempre lo mismo el suelo se desgasta, otras enriquecen el suelo como las leguminosas que fijan el nitrógeno, nutriente para las plantas) y para romper los ciclos de vida de plagas y enfermedades (las hortalizas atraen diferentes plagas y enfermedades, si se siembra siempre la misma hortaliza sólo ayudará a aumentar la plaga). Por ejemplo, la papa pertenece a la familia de las Solanáceas, la lechuga a la familia de las Compuestas, las habas a las Leguminosas y podrían rotarse en un mismo suelo, no se pueden poner pimentones luego de papas porque ambas pertenecen a la familia de las Solanáceas.



La decisión de siembra se debe también a que las especies se adecuan bien a la zona climática y a que tienen los conocimientos del cultivo de las especies, y les resulta simple el manejo. Además, ya tienen hechos los contactos para comercializar específicamente esas hortalizas, ya sea en forma directa o a través de intermediarios.

En algunos casos la tasa de recambio depende de las condiciones imperantes de precios del mercado que se han desarrollado, en donde pueden extenderse o incorporar incluso a otros rubros también, tales como el apícola o pequeña ganadería. Es decir, si observan que el mercado demanda con intensidad una cierta especie, con los consiguientes altos precios, en la temporada siguiente se cambian a esta, con el riesgo de que los precios no estén tan altos como en la temporada anterior.

Para los agricultores entrevistados de Arauco, los criterios que utilizan para cultivar específicamente la papa se deben preferentemente a que el cultivo de la especie constituye una labor histórica que han desarrollado por varias generaciones, para lo cual han dedicado mayoritariamente técnicas culturales tradicionales. El período de cosecha de la papa en la zona es entre marzo y abril, mientras que la siembra es a fines de octubre y noviembre. En el resto del año la tierra queda en reposo.

También se dedican al cultivo de semillas, los cuales tampoco tienen un desarrollo profundo en el mercado, pero se está evaluando el cambio hacia esa modalidad productiva. El tema de la semilla es interesante destacar a juicio de un ejecutivo de INDAP de la zona, debido a las particulares ventajas que posee la provincia de Arauco en relación a otras provincias del país. En efecto, la posibilidad de crear semillas certificadas bajo criterios internacionales se potencia dada la barrera natural que constituye la cordillera de Nahuelbuta lo que disminuye el riesgo de entrada de plagas, además que la provincia constituye una zona de nodo terminal, dado que sus rutas no son conductoras hacia otras zonas del país, lo que también contrae la probabilidad de contagio, dados los menores intercambios de productos entre rutas.

Una de las limitantes es el flete, ya que a pesar de que los productores de papas de la IV región están más cerca de la provincia de Arauco, en relación a las regiones IX, XIV y X, prefieren



comprar en esas zonas ya que el flete es más barato. Esto último dado por que a pesar de que el costo de viaje es mayor a las regiones de la Araucanía, Los Ríos y Los Lagos, los retornos por flete son mayores ya que el flujo de mercancías es bidireccional, a diferencia de lo que ocurre en Arauco. Es decir, se traen mercaderías de las regiones IV y otras zonas más al norte, y se devuelven con las semillas; en cambio, la demanda de productos por parte de la provincia de Arauco es limitada. De esta manera se abre un nicho de mercado para el desarrollo de un producto con denominación de origen, que podría generar oportunidades de negocios para los usuarios.

Los agricultores de la provincia de Ñuble tienen la temporada de cosecha del tomate entre diciembre y enero, siendo la plantación entre julio y agosto. El resto de la año, la tierra dedicada a cultivos de hortalizas de hoja, tales como lechugas, acelgas, y cilantros.

En el caso de los productores medianos, tales como los de la región de Coquimbo, se producen hortalizas de manera constante, las cuales procesan y pre elaboran para satisfacer la demanda de la agroindustria, plantas conserveras, y comercializadores que las distribuyen en supermercados. El 95% de la demanda proviene de estas fuentes, mientras el restante se distribuye a Lo Valledor. Las principales especies son lechuga escarola, repollo crespito, repollo morado, alcachofas, papas, betarragas y acelgas.

- **Fijación de precios**

La fijación de precios se realiza siempre negociando con el comprador: a través de celular se comunican con contactos que tienen en Lo Valledor o con otros productores que están vendiendo al igual que ellos. No consideran mayormente los precios de ODEPA. Todo se va ajustando día a día.

Cabe destacar, que la oferta es la principal variable que regula el precio. A modo de ejemplo, aquellos productores que venden directo en Lo Valledor, lo primero que hacen cuando llegan a este mercado mayorista es “darse una vuelta” y ver cuánto hay del producto que pretenden



comercializar: si hay poca oferta suben de inmediato los precios, y cuando hay mucha oferta sucede lo contrario.

El pequeño productor que llega con un “camión  $\frac{3}{4}$ ” no tiene posibilidad de manejar los precios, ya que el productor/intermediario grande llega con hasta 20 veces su carga, obteniendo así poder para negociar un mejor precio. En todo caso, son pocos los pequeños productores que venden directo a Lo Valledor, debido a que casi siempre la mano de obra son ellos mismos, y no pueden desatender sus predios. Aquellos que han tenido éxito en los mercados mayoristas como Lo Valledor y FEMACAL, entre otros, son los productores más jóvenes (hasta 50 años) y aquellos de más edad que tienen hijos trabajando con ellos y les encomiendan la tarea de comercializar en estos mercados mayoristas. Son los hijos los que llevan las hortalizas en los camiones a estos mercados.

Cuando los intermediarios llegan a comprar en tierra (directo al campo) ocurre una situación similar, si la oferta en general es poca, el agricultor tiene la posibilidad de negociar un mejor precio, por lo que tiene la ventaja. En cambio, si hay exceso de oferta, es el intermediario o comerciante quien fija el precio, el cual el agricultor debe aceptar o simplemente no vender.

En el caso de los agricultores más pequeños entrevistados, la forma de comercialización de las especies que cultivan es venta directa a los vecinos, en sus propios predios, con promoción sólo de carteles ubicados en los frontis de sus propiedades o por medio de la difusión de los clientes satisfechos. En el caso de una usuaria, los clientes ingresan al predio y seleccionan el producto que desean adquirir. De esta forma los precios son fijados por las propietarias, sobre la base de los que han monitoreado en la feria de Chillan, vendiendo a un precio más bajo. Además, en uno de los casos, es la única productora en esa escala en el pueblo, por lo que ella es fijadora de precios, los cuales son más baratos que las verdulerías de los alrededores, que traen los productos de Chillán.

Para los productores de Arauco, los precios son fijados preferentemente por el mercado en el caso de la venta a clientes individuales (los cuales son muy volátiles en la papa) y fijados por los intermediarios en el caso de la venta hacia ese tipo de agente. De acuerdo a lo reportado, existen pocos comercializadores, 2 o 3, quienes tienen el monopolio en la zona.



Los productores medianos de la región de Coquimbo han establecido un acuerdo con los distribuidores en cuanto los precios, siendo éstos anualizados por contrato, considerando una política de reajustabilidad mínima de acuerdo al IPC y a un polinomio de ajuste. Las principales variables que intervienen en dicha función son la mano de obra, la energía, el petróleo, semillas e insumos (fertilizantes, pesticidas, etc.).

El caso de la sociedad Diguillin, el precio es variable, de acuerdo a un margen que se establece, de acuerdo a los costos de producción. El precio es diferente según cliente, determinándose que un margen mínimo es de 15-20%. La calidad de papa es sensible para fijar el margen, dado que existe descarte por esta variable.

Algunos entrevistados han señalado a empresas como buenas pagadoras en la fecha convenida y en un plazo no tan largo en relación a otros grandes compradores. Por ejemplo, Sodexo y Alicopsa. Han existido malas experiencias con Sabromix.

- **Principales compradores**

Los pequeños agricultores por lo general venden su producción a intermediarios, o a minoristas. Estos se pueden clasificar en:

- a) Intermediarios "fieles"
- b) Intermediarios "oportunistas"
- c) Detallistas
- d) Retail e institucionales
- e) Pequeño comprador directo
- f) Agroindustria

a) Intermediarios "fieles": son aquellos comerciantes que compran en forma permanente a un agricultor, aún si los precios están bajos, mantienen a su proveedor y a cambio tienen la fidelidad del agricultor que les dará siempre la preferencia. Esta relación beneficia a ambos actores, ya que el agricultor siempre tiene donde colocar sus productos, aunque los precios estén bajos, y el



comerciante puede optar a precios preferenciales cuando los productos tienen precios altos. Estos intermediarios comercializan por lo general en ferias mayoristas.

También podría considerarse dentro de este grupo, el caso de comercializadores a instituciones públicas. Aunque para el caso de una pequeña propietaria esta práctica constituyó una experiencia negativa de comercialización, ya que en una ocasión un comprador que distribuye a instituciones estatales, se comprometió a la compra de un volumen determinado de producto, el cual finalmente no adquirió, lo que la llevó a una pérdida importante de ingresos en esa temporada para la propietaria.

En el caso de la comuna de Lebu, el mercado del rubro papas está muy poco desarrollado en cuanto a su profundidad, pero en los casos en que la superficie cultivada es mayor y con mayores rendimientos, también se comercializa con intermediarios que los distribuyen en otras comunas de la región (Los Álamos, Curanilahue, Lota, entre otras) y que compran en terreno el producto.

b) Intermediarios “oportunistas”: son aquellos comerciantes que se incorporan al negocio solamente cuando los precios están altos, y después desaparecen. No son comerciantes exclusivos de ciertas especies, comercializan lo que está a mejor precio, independiente sea tomate, papa, choclo u otra hortaliza, detectan que hay poca oferta y de inmediato generan el negocio. Estos intermediarios igualmente comercializan en ferias mayoristas. Cabe señalar que en algunos casos, indicados por agricultores del Maule, estos intermediarios ofrecen pagar por un determinado porcentaje del producto al productor, pero luego no cumplen con su palabra y no aparecen más. Eso se da cuando el agricultor está desesperado por vender su producción y a pesar de que conoce que todas las temporadas sucede lo mencionado, ellos tiende a aceptar esa oferta por parte del intermediario.

c) Detallistas (almacenes, ferias libres): son ferianos que venden directo en ferias libres al consumidor final y propietarios de verdulerías y almacenes que adquieren su mercadería en mercados mayoristas para transarlos en sus negocios. No compran grandes volúmenes pero son permanentes en esta gestión, por lo que tienen incentivos para conservar a sus proveedores, de forma de contar con un stock permanente y más seguro de productos. Compran directo a los



productores, aunque por lo general también se abastecen en mercados mayoristas como Lo Valledor, Vega Monumental, FEMACA, CREA, entre otros.

Un agricultor de la zona de Ocoa en la región de Valparaíso, comenta que vende lechugas tanto a intermediarios como a detallistas. A estos últimos les vende \$30 más barata pero igual le conviene por el volumen (1.000 lechugas semanales). El precio más bajo que ha alcanzado la lechuga es de \$80 c/u y el más alto de \$150 a productor.-

d) Pequeño comprador directo: Este tipo de comprador se da para las pequeñas propietarias dado que, al ser su poder comprador poco desarrollado, no tienen la capacidad de alcanzar grandes volúmenes de producción. Del mismo modo, los márgenes que obtendrían contactándose con intermediarios o llevar a la feria de ciudades cercanas son muy bajos, por lo que es más atractivo vender de manera directa en su propio predio.

También en el caso de los productores entrevistados de la provincia de Arauco, que producen en menor escala la comercialización es directa al público, aunque también se les venden a familiares, amigos y conocidos bajo otras modalidades.

e) Retail e institucionales: En general, no es este el principal canal con que los pequeños agricultores comercializan sus productos, principalmente por que las exigencias del retail en términos de volumen, calidad, seguridad de suministro (confiabilidad), medidas sanitarias, no son condiciones de fácil, o común cumplimiento por parte de este grupo de agricultores. Sin embargo, han existido casos exitosos, por ejemplo en El Carmen, en donde la organización histórica de usuarios, la Asociación Gremial de Campesinos de Diguillín generó una sociedad anónima, la cual negocia directamente el producto papa con el retail (supermercados Lider), instituciones (cárceles) y restaurantes (Mastique, Curanipe en Chillán). La asociación campesina cuenta con 110 socios en San Ignacio (de menos de 12 ha de riego básico), quienes son los proveedores del producto para que la asociación lo comercialice, en donde el producto va procesado (supermercado) o lavado (restaurante) según requerimientos.



También una agricultora está surtiendo con papas a grandes clientes tales como Sodexo y Alopsa, además de entregar productos entre Santiago y Los Ángeles, entregando un producto sellado al vacío.

En el caso del cultivo de papas en los pequeños usuarios no asociados de la provincia es de subsistencia, además que los precios están bajos y no cumplen con los requerimientos de calidad que les exigen grandes compradores, siendo muy altos los costos de los insumos requeridos para su producción. Por otro lado y relacionado con las demás hortalizas, el poder comprador no existe, dado que tampoco poseen de manera individual los requerimientos de cantidad para satisfacer la demanda de los compradores.

En el caso de los agricultores medianos que pueden acceder a vender sus productos a retail (principalmente supermercados), estos se ven enfrentados a exigencias mayores, que como se dijo anteriormente apuntan a un cierto volumen, calidad, seguridad de suministro (confiabilidad), medidas sanitarias. Muchas veces los supermercados mantienen prácticas “abusivas”, retrasándose en el pago, devolviendo stock no vendido, realizando exigencias de presentación, que deben costear los agricultores, etc. Estas prácticas de abuso de posición dominante del retail con sus proveedores más pequeños, han sido documentadas desde comienzo de los 2000s, y son bien conocidas por las instituciones públicas de protección de la competencia, por ejemplo, la Fiscalía Nacional Económica (FNE) y el Tribunal de Defensa de la Libre Competencia (TDLC), siendo materia de sentencias al respecto. Es importante señalar, que los medianos agricultores no han ejercido el derecho de pedir investigaciones por estos abusos, quizás fundamentalmente por su bajo nivel educacional, y escasez de recursos como para contratar abogados y economistas.

#### f) Agroindustria

Jorge Concha, Profesional de Apoyo de la SEREMI del Talca señala que en relación a la agroindustria, específicamente del tomate industrial, las principales empresas compradoras son Agrozzi y Aconcagua, quienes hacen contrato precio a precio fijo (este año \$40/Kg). Esta temporada en particular sucedió que por alguna razón las empresas frenaron su exportación y dejaron a muchos productores con la cosecha. El no tiene conocimiento de qué sucedió con los



pagos a los agricultores. Comenta además, que en la región también es importante en espárragos, Agrinova es la empresa procesadora.

- **Modalidad de Pago**

De acuerdo a lo visto en terreno, los pequeños productores sólo tienen una modalidad de pago, que es pago en efectivo. Sólo en algunos casos, con intermediarios donde existe una relación de confianza, les otorgan crédito de forma informal, sólo de palabra, no existe ningún documento firmado que respalde el pago a plazo. En estos casos se incluye lo señalado anteriormente respecto a los pagos parciales, los cuales por lo general no terminan de manera satisfactoria para el agricultor.

Los productores más grandes deben adaptarse a las formas de pago de los compradores. En el caso del retail, por ejemplo, los pagos son a 30-90 días; por su parte, quienes venden en mercados mayoristas sólo realizan transacciones en efectivo. La primera de las formas señaladas implica que los productores deben poseer las espaldas financieras suficientes para cubrir al menos los costos fijos asociados a la producción por todo el período adicional a la entrega física de los productos. De acuerdo a lo señalado por algunos entrevistados, como se dijo anteriormente, el modelo de negocio del retail implica el cobro por permanecer en el recinto, además que se devuelven los productos no vendidos y se debe pagar un adicional si no se desea la devolución.

Existen problemas también con los pagos con instituciones en las transacciones que ha hecho la sociedad Diguillin, ya que son a plazo y ellos como sociedad de agricultores no disponen de espaldas suficientes para cubrir los costos fijos. Ante esta realidad, no es de extrañar que el problema número 1 de los agricultores hortícolas es el de crédito, presumiblemente para contar con capital de trabajo suficiente, tal como vimos en la introducción de este estudio.

- **Contabilidad de costos e ingresos**

Se pudieron observar casos de pequeños productores que llevan contabilidad, pero son la minoría. En general la gente más joven lleva contabilidad, pero no en forma ordenada, es un mercado sumamente informal, en donde prácticamente no se tributa. De la misma manera,



cuando se negocia con intermediarios generalmente se entregan facturas, aunque por la información recopilada en terreno, por un monto inferior a la transacción real. Pero además las ventas son con IVA incluido, por lo que no tienen la posibilidad de recuperar el IVA al final del período tributario.

Por su parte, los productores medianos llevan contabilidad, tienen resolución sanitaria, trazabilidad, buenas prácticas (BPA), contratos formales con sus trabajadores. Todo aquello los hace sentir perjudicados, ya que tienen costos fijos muy elevados en comparación con los grandes con mayor escala, y con los chicos que comercializan en el mercado informal. Estas mismas razones les hacen complicada la entrada a mercados mayoristas como Lo Valledor, ya que ingresan con el 19% del IVA en contra, en un mercado en donde se estila facturar por menos de lo transado.

Los medianos productores de la región de Coquimbo llevan completamente su contabilidad de costos e ingresos, estimando que los ingresos por ventas en la última temporada alcanzan las 110.000 UF, en donde los márgenes están bien definidos según el tipo de fijación de precios que se haya pactado según especie. En efecto, la más rentable por superficie es la lechuga escarola, mientras que por ingresos lo son la papa y la alcachofa.

Una de las usuarias de Ñuble lleva contabilidad de costos e ingresos, estimando que los rendimientos en sus invernaderos permiten obtener hasta 2.100 kilos de tomate al año, los cuales se venden a \$200 el kilo y en el caso de los pepinos obtiene aproximadamente 400, los cuales se venden entre \$150 y \$200 la unidad.

Un agricultor entrevistado en la zona de Pan de Azúcar en la Región de Coquimbo, comenta que los costos de producción de 1 ha de papas es de M\$3.500. El rendimiento son 600 sacos de 50 Kg/ha. Si el intermediario le paga \$7.000 por saco, ya tiene utilidades y queda conforme. Nos hace saber cuánto puede llegar a marginar un intermediario si comercializa 40 ton de papas diarias o día por medio por viaje, analizaremos los números en los siguientes capítulos.



- **Tipo de asistencia**

En general los pequeños agricultores entrevistados tienen asistencia técnica financiada por INDAP, pero no tienen asistencia en cuanto a comercialización ni gestión. Los productores de mayor tamaño financian su asistencia, operando de esta forma como cualquier empresa. Las asesorías técnicas son frecuentes, además de los programas PDI y PRODESAL en el caso de los usuarios más pequeños, aunque la exigencia es que todos puedan ser elegibles dentro de los SAT, junto con el apoyo de SERCOTEC, programas municipales, CORFO, grupos de transferencias tecnológicas, etc.

Los ejecutivos de INDAP junto con los asesores técnicos apalancan diferentes recursos, ayudando en la obtención de créditos y bonos para los usuarios.

Debe señalarse que ha existido al menos en las entrevistas levantadas en El Carmen y Lebu satisfacción en cuanto a las asesorías técnicas, las cuales han elevado los rendimientos productivos, dado que son significativamente superiores a los que obtenían previo al inicio de las asesorías. Debe señalarse que una de las usuarias participa en el programa PRODESAL y ha recibido aportes de INDAP para la construcción de diferentes invernaderos en su propiedad, además de la asesoría técnica correspondiente. En su predio cultiva cerca de 0,6 hectáreas de principalmente tomates, además de pepinos, porotos verdes, zanahorias, y betarragas. De la misma forma, otra usuaria entrevistada cultiva en 0,24 hectáreas las mismas especies anteriores, además de otras más novedosas en la zona, tales como la rúcula y hortalizas gourmet con el fin de alcanzar nuevos nichos de mercados, siendo asesorada por INDAP.

También en la sociedad Diguillin destaca el aporte de las asesorías técnicas, señalando que por ejemplo, cuando no había SAT se sacaban 320 sacos por hectárea promedio, mientras que con asesorías se obtiene 1000 sacos por hectárea promedio. Además, se han logrado sistemas de riego, construcción de galpones, etc., condiciones que han contribuido a incrementar la producción.



En todo caso, esta sociedad demanda que las asesorías técnicas sean llevadas a cabo por los consultores de confianza, es decir aquellos que han trabajado con ellos por años y han construido una relación más cercana, dado que con el cambio de normativa en los SAT, ahora hay licitaciones, por lo que los nuevos consultores deben tomar un tiempo antes de establecer una relación de confianza con los agricultores.

- **Asociatividad**

En cuanto a los pequeños productores, no se encuentran registros de asociatividad entre los agricultores entrevistados, indican que prefieren perder o ganar solos ya que si se asocian siempre hay algún socio que saca ventaja. En general son desconfiados y no se comprometen, y esto muchas veces es la resultante de malas experiencias en donde han salido perjudicados. Además, tienen bajo nivel de escolaridad, timidez al negociar y pocas personas con características de liderazgo. La asociatividad, para que sea exitosa, no debe ser forzada y deben existir lazos de confianza naturales más allá de los lazos comerciales.

Puede argumentarse que cuando están altos los precios es menos probable la asociatividad dado que cada agente se la “juega” por su propio bienestar, tratando de generar más ingresos. Por el contrario, cuando los precios son bajos existe más probabilidad de que los usuarios se asocien de manera de poder mitigar los efectos negativos de los bajos ingresos recibidos, dado el precio. En este razonamiento, el *animus societatis*, es más factible en los tiempos malos. En general, es importante señalar que el cliente compra motivado por el precio, no por la calidad.

Un caso de interés lo constituye la planta de proceso perteneciente a la sociedad Kuriyal S.A., la cual estaba diseñada para limpiar, lavar, pelar y cortar la papa y venderla con mayor valor agregado a supermercados, restaurantes o algún otro gran comprador. Debido a factores no incluidos en el diseño, el proyecto fracasó. En estos momentos la planta está abandonada, mientras que la sociedad posee deudas con INDAP y la instalación está en trámite de remate. También en la provincia de Arauco un entrevistado recordó una experiencia negativa en asociatividad, en donde 10 socios no pudieron levantar un proyecto conjunto para producir. A su



juicio, un tema a resolver por parte de las autoridades es como convencer al campesino de que la asociatividad puede ser beneficiosa para todos sus integrantes.

El tema de la asociatividad de los usuarios es un aspecto clave en el momento de estructurar grupos de trabajo, formar alianzas de productores, postular a créditos de fomento, etc. De las entrevistas recopiladas se desprende que la falta de proyectos en conjunto impide la formación de centro productor que desarrolle un área de comercialización, de manera de establecer redes de negocios que les permitan acceder con sus productos a mercados más exigentes que paguen un mejor precio. De esta manera, sería posible cultivar más hectáreas o mejorar los rendimientos en donde se requiera y cubrir un mercado seguro, que garantice la compra del producto.

Por otro lado, existe cierto tipo de asociación contractual entre propietarios con un mayor número de hectáreas disponibles y otros campesinos con menor cantidad de superficie, en donde los primeros ofrecen cultivar una fracción del terreno propio a los segundos, aunque el problema es que no existe el mercado comprador para el producto.

En el tema de asociatividad en El Carmen y San Ignacio tampoco se han obtenido buenos resultados, dado que ambas usuarias entrevistadas señalan que la focalización de los colectivos no está bien asignada, dado que los esfuerzos no son homogéneos entre los miembros. Por ejemplo, un comprador de tamaño importante les exigía a los socios de la asociación ciertos requerimientos de calidad en la lechuga, pero no todos los socios se esforzaron por cumplir con dichas condiciones, por lo que el comprador posteriormente no siguió con el convenio con la asociación. Aunque por el contrario, en la misma zona geográfica, la sociedad Diguillin ha conseguido buenos resultados al acceder a mercados más exigentes, aunque por los mecanismos de pagos de estos, muchas veces deben soportar períodos prolongados sin ingresos, pero con costos fijos permanentes.

Respecto a los productores medianos, la asociatividad en el rubro se presenta para la región de Coquimbo en la agrupación gremial Sociedad Agrícola del Norte, aunque entre los pequeños propietarios no existen lazos profundos que les permitan emprender proyectos conjuntos o mitigar los temas sensibles que afectan al rubro, tales como la necesidad de disponer de aguas de



riego de calidad aceptable según las normas internacionales, el tema de la escasez de energía o las variaciones del dólar.

La asociatividad entre productores medianos existe, con un enfoque más técnico, de mejoras tecnológicas, de mejoras en competitividad de producción y comercialización, de optimización de procesos productivos, de fomentar el consumo de hortalizas, de prospecciones de innovación y creación de nuevos mercados, etc.

HORTACH es un claro ejemplo de esta asociatividad, corresponde a un Comité de Hortalizas, presidido por el señor Alejandro Cifuentes e integrado por 150 productores medianos y grandes que destinan su producción a mercado interno y externo. Este grupo de productores representan alrededor del 20% de la superficie total cultivada con especies hortícolas.

Sin dudas, un ejemplo interesante a estudiar e imitar en el rubro de las hortalizas.

### **Barreras para los pequeños productores**

- La principal barrera para el éxito de los pequeños productores es la comercialización. Los pequeños productores, más que empresarios, se consideran campesinos, y sólo saben cultivar su tierra. Esta es una carencia no solo del campesinado chileno, si no que a nivel global.
- En relación a un posible acceso al retail, las barreras son las altas exigencias de este mercado, como calidad, resolución sanitaria, volumen, soporte de pago a 60 días o más, abastecimiento todo el año.
- Elevados costos de producción, desproporcionados en relación a la superficie, principalmente en el caso de productores que riegan con agua de pozo, pueden llegar a gastar \$500.000 al mes por este concepto.
- No existen parámetros de calidad formal y no hay fiscalización de inocuidad alimentaria por lo que al no verse exigidos no mejoran las condiciones de cultivo, el poder comprador no es exigente.



- La sequía constituye otra barrera para los pequeños productores. Ellos son los primeros en verse perjudicados. Los que tienen pozos, generalmente son compartidos y los que riegan a través de canal, simplemente no les llega suficiente agua. Las grandes empresas productoras de hortalizas tienen más recursos para solventar sistemas de almacenamiento de agua como tranques. Los pequeños agricultores de la zona de Pan de Azúcar de la Región de Coquimbo, comentan que además, las mineras están absorbiendo excesivas cantidades de agua de napas freáticas subterráneas.
- No llevan cálculos de costos, por lo que tampoco tienen noción de su rentabilidad, lo que no les permite contar con información fundamentada para tomar mejores decisiones futuras.
- Existencia de grandes productores. Existe mucha oferta, los grandes pueden soportar las crisis mejor que los pequeños.
- El agricultor promedio, no se esfuerza por innovar, está bien como está y con eso se conforma.
- Jornadas: al ser un trabajo principalmente familiar, tienen problemas en relación a que no les alcanza el tiempo para todo, es por eso que utilizan tanto al intermediario, es un facilitador de la comercialización. Aquellos productores que venden en ferias mayoristas trabajan con varios hijos que los apoyan en esta gestión.
- El productor mediano es el más perjudicado ya que tiene elevados costos fijos (paga mano de obra) y no tiene mejor poder de negociación al comercializar sus productos, por lo que literalmente está en el peor de los dos mundos.

### **Potenciales Soluciones<sup>2</sup>**

- Se piensa que un paso importante es mejorar la calidad de los productos, y esto no es sólo responsabilidad país en normas y fiscalización, sino que también del productor que debe mejorar sus condiciones productivas en beneficio de un mejor precio y los clientes deben

<sup>2</sup> Estos planteamientos son sólo un esbozo de los temas que se consideran críticos sobre los cuales los mismos entrevistados proponen medidas o ideas.

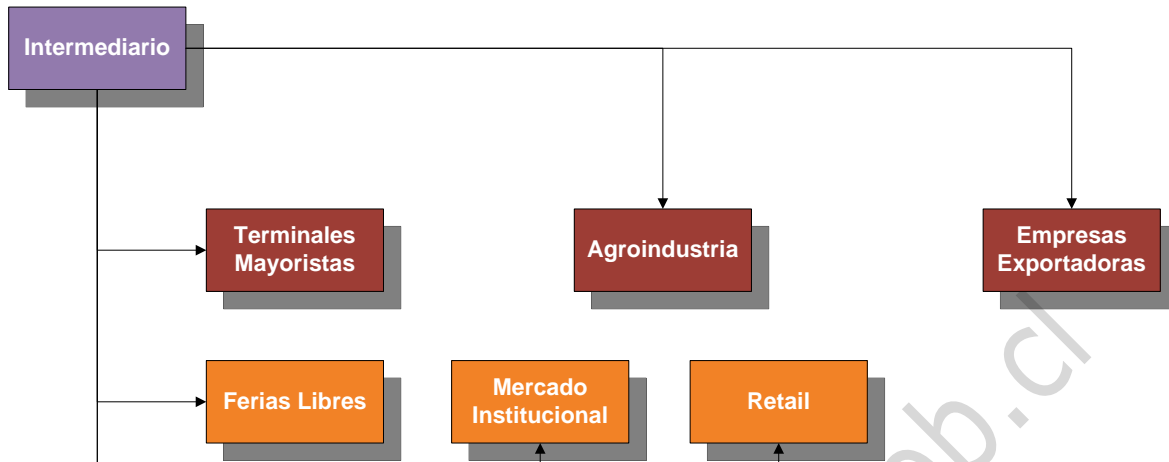


exigir una mejor calidad. Está probado que el que produce buena calidad siempre vende todo, en esto coinciden más del 50% de las personas entrevistadas.

- Tener un mecanismo exitoso que les permita la venta directa.
- Muchos entrevistados creen que el agricultor debe dedicarse a lo que sabe hacer: producir y contar con asistencia para comercializar.
- Muchos también coinciden en que la solución es darle valor agregado a los productos ya sea a través de la obtención de resolución sanitaria, mejoramiento de la calidad o cultivando especies para nichos más específicos, especialidades como cilantro, albahaca, berenjenas blancas, plantas medicinales, entre otros.
- La agroindustria también es una alternativa siempre y cuando exista especialización y compromiso, los márgenes son parejos a través de la temporada. Por contratos con empresas agroindustriales obtienen un precio fijo (no siempre es muy elevado), pero parejo durante la temporada.
- Las mujeres se destacan como agricultoras porque son más ordenadas y emprendedoras que los jefes de hogar, asumen más el riesgo de innovar en la agricultura.
- Sería ideal crear una fórmula para asociarse para vender, eso sí habría que resolver diversos temas logísticos como por ejemplo implementación de centros de acopio.

## 6.2. Intermediarios

Los intermediarios son actores relevantes dentro de la cadena, ya que permiten el traspaso comercial de los productos hortícolas desde los productores a varios eslabones de la cadena: terminales mayoristas, agroindustria y exportadoras, además de supermercados y ferias libres.



- **Productos que comercializa (dedicación/especialización/variabilidad)**

En general los intermediarios comercializan siempre los mismos productos, son “especializados”, porque cada producto tiene un mecanismo particular de comercialización. Además, les interesa crear confianza con sus proveedores para tener prioridad en el momento en que la oferta sea escasa y los precios elevados.

Aunque en otros casos y en especial en el intermediario oportunista, este se cambia de rubro fácilmente de acuerdo a la oferta existente y a los precios finales que se pagan en el mercado. Es decir, si el consumidor final paga un alto precio por los tomates, este actor se reconvertirá en intermediario de tomates, dado que su costo de oportunidad es menor en relación a los productores, teniendo mayor flexibilidad para comercializar otras especies.

Julio Villarroel, intermediario de FEMACAL opina que el tomate es de las hortalizas que sufre más fluctuaciones de precio durante el año, siendo el verano cuando alcanza los precios más bajos, por ejemplo, la caja de 17 kg puede tener un costo de \$500 y un precio de venta de \$800.-

Respecto de las mermas comenta que alcanzan un 15% y la pérdida no es tan significativa dado que finalmente venden casi todo rematando.



En relación al tomate de Arica, Cristián Muñoz, administrador de Macroferia de Talca, indica que llegan camiones directo de esa zona, a razón de 20 camiones semanales con 1.400 cajas de 20 Kg cada uno. Hay comerciantes que van a buscar a Arica desde acá, allá arriendan un camión y se los traen. El costo de arrendar un camión está entre \$700.000 y \$1.000.000.-

- **Fijación de precios**

Obtienen información de Lo Valledor o de otros terminales comercializadores, además de los que los agricultores puedan señalar. El precio se fija de acuerdo a la oferta existente ya que demanda siempre habrá. Si hay poco el precio sube y si hay sobre stock el precio cae. De todas maneras, ellos traspasan el exceso de precios al siguiente eslabón en la cadena y tienen la posibilidad de cambiar de rubro en el caso de que los precios en terreno sean lo suficientemente altos, como se señaló anteriormente.

En ese sentido la presión por realizar la transacción se la entregan al agricultor, en especial en el caso del intermediario oportunista, ya que en esos casos el deseo de vender de manera rápida por parte del agricultor sobrepasa la pérdida que sufrirá por no negociar un mejor precio.

- **Donde venden**

Los intermediarios venden en Lo Valledor y otros mercados mayoristas de Chile. También existen intermediarios que abastecen al retail, restaurantes y mercados institucionales como JUNAEB.

- **Márgenes**

El intermediario gana igual o más que el productor, tiene costos fijos bajos, no tiene los riesgos propios de la agricultura, difíciles de prevenir, como las condiciones climáticas adversas y la falta de recurso hídrico. El intermediario puede optar por comercializar aquella hortaliza que esté a mejor precio si cuenta con una buena red de proveedores.

Según los datos obtenidos el 7 de octubre en la Macroferia de Talca, la lechuga escarola proviene de la Región de Coquimbo y en llevada por intermediarios, que según ellos, tienen como utilidad



\$100 por unidad ya que la compran a \$100 y la venden a \$200. Cabe destacar, que la mayoría de los entrevistados no consideran los costos asociados como flete. Traen del norte del orden de 5.000 lechugas diarias. Estos intermediarios le venden a minoristas que comercializan al detalle dentro de la misma feria (precio del día 3 lechugas por \$1.000) y a los dueños de verdulerías y almacenes.

### 6.3. Retail

Según indican proveedores como Alejandro Cifuentes de CITARR y Arturo Morandé de Terranova, el retail es un cliente exigente respecto a la calidad e inocuidad de los productos, como por ejemplo resolución sanitaria, riego con agua de pozo, abastecimiento durante todo el año, resolución de *packing*, control de plagas, entre otras. No hacen contratos formales ni con pequeños ni con grandes productores, sólo son acuerdos de palabra y por lo general trabajan sólo con grandes productores que le aseguren abastecimiento todo el año, y que sean capaces de sostener pagos a 30 ó 60 días. Además, los horarios y días de entrega son de carácter arbitrario.

Este mercado asigna un “*rappel*” en cada factura, que es un descuento al proveedor, y corresponde al costo en que incurre el proveedor por estar en la sala de venta, la merma, el arriendo de cajas de embalaje y centralización en el caso de la Región Metropolitana. Dependiendo del supermercado puede estar entre un 20% y un 25%, y lo descuentan en cada factura. Los comercializadores que abastecen al retail coinciden en que siempre hay que “decirles que sí” para mantener la relación. No obstante, no les causa mayores problemas, siguen vendiéndoles y programando sus siembras para proveerlos durante todo el año, porque les conviene ya que son clientes permanentes, cumplidores en el pago y les reporta buenos márgenes por los grandes volúmenes transados.

En relación a la rentabilidad, Arturo Morandé, de Terranova, proveedor de Cencosud y Walmart, indica que es relativo, ya que a veces se pierden has completas de un tipo de hortaliza, pero se gana con otra y se compensa. Esta es una realidad que pueden absorber sólo los grandes productores (sobre 140 has). El mismo entrevistado, indica que una ha de lechugas puede llegar a tener una rentabilidad de M\$6.800 vendiendo directo al supermercado.



INDAP está implementando un programa de alianzas productivas entre Walmart y pequeños productores en la Región del Maule, en el marco de los programas de responsabilidad social empresarial de la empresa. Estas alianzas aún están en evaluación y de acuerdo a lo informado por el señor Miguel Lara, encargado del programa de Walmart, ha sido bastante exitoso. En el marco del programa, INDAP asiste técnicamente a los productores, y Walmart se relaciona comercialmente con ellos, otorgándole ciertos beneficios, como no aplicarles *rappel*, no cobrarles el flete de traslado de sus productos a los locales y pagarles a menos días.

- **Perfil de los proveedores**

Los proveedores en su mayoría son medianos y grandes productores, que le aseguran abastecimiento todo el año, calidad y cumplimiento de normas como resolución sanitaria, tipos de empaque, entre otras. No obstante, pequeños productores abastecen a los supermercados principalmente en especies posibles de cultivar en pequeñas extensiones (cilantro, perejil, ciboulette, cebollín, etc.), y papa.

Sin embargo, y a pesar de que la mayor parte de las hortalizas que comercializa el retail proviene de grandes productores, existe una proporción cuyo origen viene de pequeños productores, como afirma el señor Miguel Lara, encargado de Frutas y verduras de Walmart. A pequeños productores el supermercado le compra principalmente hortalizas hidropónicas, y pequeñas como por ejemplo cilantro. Del mismo modo, el señor Lara comenta que en regiones debido al menor volumen requerido, también existen relaciones de abastecimiento con pequeños productores.

Margarita Sepúlveda es una pequeña productora de lechugas hidropónicas que le vende a Walmart para sus 3 supermercados de Viña del Mar, no tiene contrato formal, pero sí un compromiso de palabra con Walmart le pagan \$300 la unidad. Comenta que los supermercados le compran porque tiene producto todo el año. Indica que los supermercados le hacen un descuento en la factura aproximado de \$40 por lechuga, es decir, cercano al 15% por concepto de *rappel* (arriendo de cajas, otros). El costo de cada lechuga es de \$160 aproximadamente, lo que significa una utilidad de \$100 aproximadamente. No ha tenido problemas, siempre le han cumplido.



Ella entrega personalmente a cada local de Líder. Lo hace en Concón, Viña y próximamente en un nuevo local ubicado cerca del Terminal de Buses.

La cantidad que le piden los supermercados es variable y depende de la fecha, por ejemplo, para un fin de semana largo le pidieron para Líder de 15 norte 680 lechugas verdes y 400 rojas.

- **Relación con productores**

Tienen contrato de palabra, si el productor les cumple lo conservan, si no lo hace, buscan a otro porque oferta hay mucha.

En cualquier caso, si fuera posible establecer una cierta tendencia, la opción del supermercado entre uno y otro tipo de proveedor depende básicamente de los volúmenes requeridos. En consecuencia en la temporada alta de un producto determinado es más probable que predominen empresas comerciales, en tanto que para productos fuera de temporada o primores, es común que los proveedores sean agricultores de distintas zonas del país.

Los supermercados emiten especificaciones respecto al tipo, calidad, apariencia, almacenaje y condiciones de procesamiento. Cumplir con dichos estándares exige diversos requerimientos de inversión, que pueden ir desde un simple mejoramiento de gestión hasta la implementación de nuevos sistemas tecnológicos de control de calidad, normalmente onerosos. En este caso, se convierten en barreras de entrada a las empresas proveedoras, algunas de las cuales han terminado por salir del sistema.

Por otra parte, el poder de compra de los supermercados –especialmente de los más grandes- que permite que obtengan precios más bajos y plazos de pago mayores, las promociones y diversos cargos a los proveedores (como aquellos que se hacen por reposición), son elementos que suelen tensionar la relación entre supermercados y abastecedores.

Por ello las cadenas buscan desarrollar vínculos estables con sus proveedores, negociando con cierta periodicidad (normalmente una vez al año) las condiciones comerciales. Esta modalidad de aprovisionamiento difiere radicalmente del modelo tradicional de distribución al detalle, donde



precios y cantidades son fijados al momento de cada transacción. La necesidad por parte de los supermercados de contar con un proceso de abastecimiento continuo (por los grandes volúmenes que manejan) hace imposible que este se satisfaga mediante transacciones pequeñas y frecuentes.

La sección de frutas y verduras representa en promedio alrededor de un 4% de las ventas totales de los supermercados. Pero la presencia de productos hortofrutícolas es valorada por la "imagen de marca" que se asocia al local. Según Reardon y Berdegué, la venta de frutas y vegetales es considerada por los supermercados como un instrumento estratégico de marketing para atraer a los consumidores.

Es importante señalar que las exigencias de calidad que imponen los supermercados, especialmente para los vegetales, no implican grandes desafíos tecnológicos. Los procesos involucrados son simples, como limpieza, selección por calibre, control de productos, daños e impurezas, envases de bajo valor unitario y manejo cuidadoso e higiénico en el transporte. Los requerimientos de inversión pueden ser enfrentados por medianas empresas o pequeños agricultores asociados.

En definitiva se confirma la tendencia de los últimos años considerando la relación pequeño agricultor retail, en nuestro caso hortícola. Recordemos que a comienzos de los 2000s, un estudio de ODEPA ya nos señalaba que, las barreras a la entrada para convertirse en proveedor de una cadena de supermercados viene dada principalmente por los volúmenes de producción manejados, el uso de estándares de calidad homogéneas, la capacidad de periodicidad de entregas de acuerdo a las "capacidades de bodega" con que dispongan las firmas, capacidad de asumir rechazos o descuentos si la calidad del producto no es la solicitada, capacidad de gestión empresarial, capacidad de negociación y de "resistencia al estrés", ver ODEPA et al. (2002),.

En el mismo período Faiguenbaum et al. (2001) señalaba: "Aunque los supermercados tratan de mantener relaciones estables con sus proveedores, estas no significan por sí mismas que se traduzcan en tratos preferenciales ni en niveles de precios superiores a los que rigen el mercado. Las condiciones comerciales se negocian caso a caso y varían entre cadenas y productos".



De igual forma, Toledo (2002) señalaba que la entrega de los proveedores se maneja en base a una programación semanal que se basa en los pedidos históricos de los locales, en la información de la semana anterior, sujetas a una confirmación con 24 horas de anticipación, los productos sometidos a oferta, se reciben con dos días de anticipación para asegurar su disponibilidad. Los productos, generalmente, se reciben en un centro de distribución bajo el sistema de “Cross-docking” o cero “stock”. Toledo (2002), define este sistema como la distribución de las mercancías de acuerdo a las necesidades de los locales en forma inmediata. Como las entregas a los locales, por parte de los centros de distribución, tienen un costo para estos, se espera juntar el “pedido”, con otros “pedidos” de distintas secciones. Otra modalidad de entrega de mercadería, es la entrega in-situ, es decir, en los locales propiamente tal. Este tipo de entrega está condicionada al tamaño del local y a su capacidad de bodegaje.

- **Barreras de entrada**

Para ser proveedor de retail, tal como fue mencionado, se deben cumplir normas de calidad, volumen y solvencia económica para resistir pagos de hasta 60 días.

#### **6.4. Mercados Mayoristas**

Es en los terminales mayoristas es donde se transa el mayor volumen y variedad de hortalizas. Corresponden a centros de distribución a nivel regional y nacional. Los principales son Lo Valledor (Santiago), Vega Poniente (Santiago), FEMACAL (La Calera), Vega Monumental (Concepción), Municipal/Macroferia (Talca), Feria Modelo (Ovalle) y Asoagro (Arica).

Las transacciones se hacen a partir del mismo día de la llegada de los productos, y el precio se transa básicamente de acuerdo a la oferta disponible. Algunos intermediarios tienen “comisionistas” que son personas expertas en venderles los productos dentro del mercado, ganan comisión. El pago en estos mercados es en efectivo, y en su mayoría de carácter informal.

En el caso de la comercialización hortalizas en la Vega Monumental, el funcionamiento es similar al resto del país, en donde el intermediario o productor que ingresa con mercadería al recinto paga un ticket de ingreso. El terminal acoge tanto a mayoristas como minoristas, desde donde se



distribuyen a pequeños y medianos supermercados, casinos, minimarket y ferias libres. El origen de los productos es preferentemente de huertos aledaños o productos que son distribuidos desde la feria de Talca o de Lo Valledor. La zona de destino de los productos es la provincia de Concepción y Arauco.

En la temporada de invierno (mayo a septiembre) todos los productos provienen de la zona norte del país, como Arica y la región de Coquimbo.

En cuanto a los distribuidores, no existe un poder de mercado bien definido dentro del recinto, ya que existe una gran cantidad de estos presentes en el terminal. Pero existen grandes barreras de entrada para constituirse como intermediario en la vega, ya que si bien la entrada al terminal es libre, pagando sólo la tarifa de ingreso mencionada, en el interior existen diferentes mecanismos informales coercitivos que impiden que este nuevo distribuidor pueda comercializar sus productos. Por ejemplo, existe una distribución tácita entre los productores en cuanto a la ubicación para la venta de los productos y aquellos externos son derivados al patio de mayoristas.

Se estima que existe un 10% de pérdidas en la comercialización de los productos que queda abandonada en los patios del terminal. Ello explica la alta rotación de productos en la vega, en donde la duración de estos en los puestos es sólo de un día, por lo que existe una correlación directa entre precio y pérdida de producto.

En cuanto a la forma de comercialización, existen dos etapas en los patios de la vega monumental. En primer término llegan los productores que negocian con los distribuidores internos y luego estos la comercializan al público u otros agentes. Se estima que el 80% de las transacciones se llevan a cabo en un breve período de tiempo (una hora).

Se está diseñando una remodelación del terminal después del incendio de enero del 2010, que considera un patio especial para las hortalizas, con piso de asfalto, con bodegas con piso de hormigón y estructuras metálicas, con energía eléctrica y refrigeración.

Las principales especies de hortalizas producidas en la comuna de Concepción y zonas aledañas, transadas en la Vega Monumental son la acelga, el cilantro, el perejil, entre otros. La temporada



es entre septiembre y abril, en donde el resto del año se comercializa productos que provienen preferentemente de Quillota, los cuales igualmente se encuentran disponibles en la temporada normal.

Los clientes de los productores son los comercializadores que negocian los precios directamente con ellos, quienes a su vez lo venden principalmente a feriantes, comerciantes y dueñas de casa. Como se indicó anteriormente, aparte de las comunas de la provincia, los demandantes provienen además de la provincia de Arauco.

Los precios en la mañana del 8 de noviembre de 2011 eran por ejemplo, \$100 la docena de perejil, \$100 la acelga y \$150 el paquete de cilantro. Los volúmenes promedio transados por un productor pequeño son 200 acelgas, 100 paquetes de perejil y cilantro, respectivamente, mientras que los productores grandes poseen un camión que contiene hasta 5 veces más capacidad. Los precios son mayores entre agosto y octubre.

El comerciante le vende a las ferias, comercio y también al detalle (dueñas de casa). El comerciante compra preferentemente en la vega, pero en caso de existir una alta demanda de productos acude a comprar directamente a los huertos.

### 6.5. Ferias

De acuerdo a SERCOTEC (2010) las verduras y frutas son los rubros de mayor importancia entre los comerciantes de las ferias con un 31,2% y 19,7% respectivamente.

La feria libre hoy en día no sólo representa el lugar donde compra frutas y verduras la población chilena (70%), si no que también es la principal vía de comercialización y acceso al consumidor final que tiene la agricultura familiar campesina y los pequeños agricultores.

Para algunos especialistas (ODEPA, et al 2002) el canal tradicional "ferias libres" posee ciertas "ventajas competitivas" tales como: mayor amplitud de la oferta, diferenciada en calidades y precios, lo que permite cubrir los requerimientos de distintos segmentos socioeconómicos



- La condición “fresca” de los productos que se expenden (no han sido almacenados en frigoríficos)
- La cercanía y la atención personalizada
- El fenómeno, según diversos observadores, también tiene un fundamento cultural

Según ODEPA (2008) existen más de 400 ferias libre sólo en la región metropolitana y alrededor de 900 en el país. A continuación se revisa la comercialización de hortalizas en ferias, de acuerdo al mismo estudio.

#### 6.5.1. Rubro Papas

Con respecto a este rubro se puede concluir que los feriantes de la región metropolitana se abastecen (lugar de compra) principalmente en Lo Valledor (84,94%).

Referente “a quién los feriantes compran estos productos” el 26,8% es a productor, 25,37% a intermediario y 19,9% a cualquier vendedor logrando un porcentaje acumulado de 72,14%.

En relación a la forma de pago, el 99,28% de las ferias realizan sus compras al contado con una frecuencia de tres (32,62%), dos (25,65%) y una vez por semana (16,37%).

El volumen de compra del rubro papas para las 406 ferias es de aproximadamente 2.093.000 kilos semanales, equivalente en valor a \$298.414.242. Dando origen a un precio promedio de compra de \$143 kilo.

Si los antecedentes son extrapolados al año, se obtiene un volumen de compra de 108.836.000 kilos, equivalente en valor a \$ 15.517.540.584.

#### 6.5.2. Rubro Verduras

Con respecto a este rubro se puede concluir que los ferias de la región metropolitana se abastecen (lugar de compra) principalmente en Lo Valledor (76,54%), y Vega central (14,43%) alcanzado un porcentaje acumulado de 90%.



Referente “a quién los feriantes compran estos productos” el 27,44% a cualquier vendedor el 26,87% es a productor, 22,08% a intermediario y logrando un porcentaje acumulado de 75,77% .

En relación a la forma de pago, el 98,84% de las ferias realizan sus compras al contado con una frecuencia de tres (34,49%), seis veces por semana (24,43%).

El volumen de compra del rubro de verduras para las 404 ferias es de aproximadamente 7.971.000 kilos semanales, equivalente en valor a \$ 1.431.816.810. Dando origen a un precio promedio de compra de \$180 kilo. Si los antecedentes son extrapolados al año, se obtiene un volumen de compra de 414.492.000 kilos, equivalente en valor a \$74.454.474.120.

### 6.5.3. Participación del canal feria por lugar de compra y valor total de compra por rubro

El canal de ferias libres aproximadamente compra (en valor) semanalmente en los distintos lugares de compra y considerando en su conjunto los rubros de frutas, papas y verduras \$2.457.222.856 y al año \$127.775.588.504. Si se analiza el porcentaje que representa cada rubro del total del valor de compra, verduras representa 58,3%. frutas 29,6% y papas 12,1%. Ahora, según el lugar de compra Lo Valledor representa en valor 70,3% (ver siguiente tabla). Además si se incluye la compra en valor en chacra y producción propia implica un aporte a los pequeños agricultores de los distintos rubros de un 6%.

Tabla 8. Aproximación valor de compra canal ferias libres (semanal)

Lugar de compra	Rubro frutas (\$)	Rubro papas (\$)	Rubro verduras (\$)	Total (\$)
Lo Valledor	440.337.862	261.535.342	1.025.908.300	1.727.781.505
Vega Central	160.662.634	17.999.689	152.209.113	330.871.436
Vega Poniente	29.036.790	0	14.102.334	43.139.124
Chacras	12.278.286	8.345.998	84.357.286	104.981.571
Producción Propia	619.799	67.087	50.076.115	50.763.002
Otro	83.192.065	10.466.124	104.353.156	198.011.346
Lo Valledor y Vega Poniente	864.364		810.504	1.674.868
Total	726.991.802	298.414.242	1.431.816.810	2.457.222.855

Fuente: USACH, ONG Espacio y Fomento – ODEPA, 2008



## 6.6. Transporte y Logística

El costo principal se determina sobre la base del flete al lugar de destino, sobre la base de la carga máxima del medio de transporte que lo traslade. Por ejemplo, un camión lleno simple de Talca a Santiago el flete puede fluctuar entre 400 y 500 mil pesos, mientras que desde la región de O’Higgins el flete bordea los 150 mil pesos.

Así, para el caso de la sandía, un agricultor de Lampa que vende directo a Lo Valledor, consultado respecto a los costos de flete, comenta que cada viaje le sale \$50.000.-y el camión tiene una capacidad de 1.400 sandías aproximadamente, dependiendo del calibre. Es decir, que el costo por unidad de Lampa a Lo Valledor es de \$35,7.

De esta manera, cuando se contrata el flete, el costo de transporte siempre se hace sobre la base del costo de traslado del medio de transporte, independientemente de si se viaja con carga llena o no. También en su decisión, el dueño del medio de transporte considera de si el retorno se hará con carga, independientemente de su tipo.

En el caso de lugares de producción ubicados en un radio cercano a los grandes centros mayoristas (menores a 150 Kilómetros), los productores realizan un viaje diario en temporada de cosecha. En la siguiente tabla se aprecian estimaciones de costos y requerimientos de transporte y logísticos para las hortalizas en estudio.

Tabla 9. Costos, Recomendaciones de Temperatura, Humedad Relativa y Vida aproximada de transporte y almacenamiento hortalizas.

Producto	Costo de transporte terrestre (\$/kilo/km)	Costo de transporte 500 km (\$/kilo)	Temperatura (°C)	Humedad Relativa (%)	Vida aproximada almacenamiento
<b>Lechuga</b>	0.215458333	107.7	0	98-100	2-3 semanas
<b>Tomate</b>	0.080791667	40.4	13-15	90-95	4-7 días
<b>Cebolla</b>	0.071833333	35.9	0	65-70	1-8 meses
<b>Papa</b>	0.051708333	25.9	4-5-13	90-95	5-10 meses
<b>Choclo</b>	0.161583333	80.8	0	95-98	5-8 días
<b>Zapallo</b>	0.071833333	35.9	13-Oct	50-70	2-3 meses

Fuente: Arenas y Herrera (2009)



De la tabla anterior, podemos ver que los costos por kilo pueden incrementarse desde 25 a sobre 100 pesos cuando el transporte se aproxima a los 500 kilómetros.

Considerando además los requerimientos de temperatura, humedad y duración, en el caso del zapallo o de la cebolla es necesario contar con estos sitios para el almacenaje, constituyéndose en una variable crítica para los productores o comercializadores de la especie. El producto cosechado, si es que va a un destino distante geográficamente, es llevado a un sitio de acopio, en donde es seleccionado, calibrado y embalado de manera de disponerlo para su traslado a destino. Existe una gran variedad de estos centros de acopio, en donde generalmente se arriendan los espacios de acuerdo al precio de mercado por metro cuadrado.

El arriendo de terrenos es un aspecto limitante para la producción, los cuales pueden bordear los 600 mil pesos por hectárea en la región de O’Higgins.

Otro factor relevante es el arriendo de las cajas embaladoras, sobre todo en el caso del tomate, las cuales tienen un precio que fluctúa entre \$200 a \$220 más IVA cada una.

En hortalizas que requieren de cosecha manual, tal como las lechugas, la disposición de mano de obra restringe la extensión de los cultivos, dada la sostenida disminución del factor trabajo.



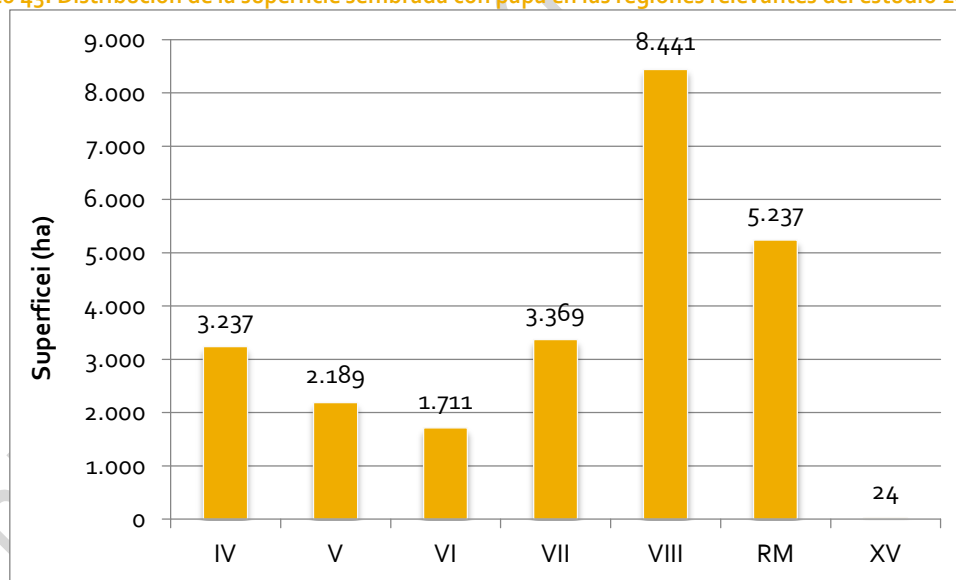
## 7. ANÁLISIS POR HORTALIZA

### 7.1. Papa (*Solanum tuberosum*)

El cultivo de la papa se extiende por todo el país, de acuerdo a la encuesta anual de ODEPA, aunque tiene importancia en desde la Región de Coquimbo hasta la Región de Los Lagos, encontrándose la mayor superficie cultivada en la Región de La Araucanía, la cual posee casi 18.000 hectáreas, seguida por Biobío, con poco más de 8.400 hectáreas y Los Lagos, con poco más de 8 mil hectáreas.

Entre las regiones en estudio, Coquimbo a Biobío, más Arica y Parinacota, se encuentra una superficie agregada de cultivos de papas de 24.207 hectáreas según las estimaciones realizadas sobre la base del Censo 2007 por ODEPA. La distribución de superficie cultivada en las regiones relevantes se presenta en el siguiente gráfico.

Gráfico 43. Distribución de la superficie sembrada con papa en las regiones relevantes del estudio 2010



Fuente: ODEPA

De la superficie total en las regiones en estudio, el 40% se encuentra en la región del Biobío (8.441 hectáreas), mientras que el 22% se presenta en la región Metropolitana, el 14% se encuentra en



Maule y el 13% en Coquimbo. La región de Valparaíso y O'Higgins poseen una escasa participación en el cultivo (menores al 10%), así como la de Arica y Parinacota es marginal.

En relación a los tramos de superficies cultivadas por especie, utilizando información del Censo Agrícola y Forestal del 2007 se procedió a dividir en rangos de superficie cultivada con papa, totalizándose 8 niveles de rangos de áreas cultivadas.

Como se señaló anteriormente, las mayores superficies en el área bajo estudio se dan entre la región del Biobío y del Maule, además de la región Metropolitana y Coquimbo. Dentro de las regiones relevantes en el estudio, se presentará la superficie total cultivada por tramo definido. Dado que esta información es la correspondiente a la censada en 2007, no necesariamente corresponderá a las estimaciones del 2010, las cuales se basaron en dicho censo, tal como se señaló anteriormente.

Tabla 10. Distribución de la superficie sembrada con papa en las regiones relevantes del estudio

Rangos (ha)	Superficie XV (ha)	Superficie IV (ha)	Superficie V (ha)	Superficie VI (ha)	Superficie VII (ha)	Superficie VIII (ha)	Superficie RM (ha)
0,1 a 4,9	9,9	219,5	412,3	396,6	719,7	1683,7	389,9
5,0 a 9,9	6,4	282,2	508,5	251,9	439,2	1405,0	682,8
10,0 a 19,9	5,4	297,9	353,2	282,4	745,3	1550,7	781,5
20 a 49,9	,2	496,2	648,5	335,2	698,9	1931,7	1068,4
50 a 99,9	.	628,0	106,3	189,6	324,9	960,0	1173,6
100 a 499,9	.	1181,2	115,0	240,9	405,4	790,7	850,5
500 a 999,9	.	124,0	1,0	4,5	22,9	69,3	54,5
1000 y más	2,0	7,8	44,0	10,0	12,5	49,5	235,5
<b>Total Regional</b>	9,9	219,5	412,3	396,6	719,7	1683,7	389,9

Fuente: Elaboración propia basado en el Censo Agrícola 2007

Luego, de acuerdo a las estadísticas del censo agrícola del 2007, la superficie agregada por tramo para el cultivo de esta especie depende también de la zona geográfica en que se cultive. Por ejemplo, en Biobío es llevado a cabo principalmente por agricultores en el rango de 20 a 49,9 hectáreas (casi un 23% del total regional dedicado a la papa), al igual que en Valparaíso, mientras



que en Maule la mayor participación corresponde a productores en el rango de 10 a 19,9 hectáreas.

En la región Metropolitana destaca el tramo de 50 a 99,9 hectáreas, mientras que en Coquimbo el rango de productores de entre 100 y 499,9 hectáreas pondera el 37% de la superficie regional dedicada a la papa.

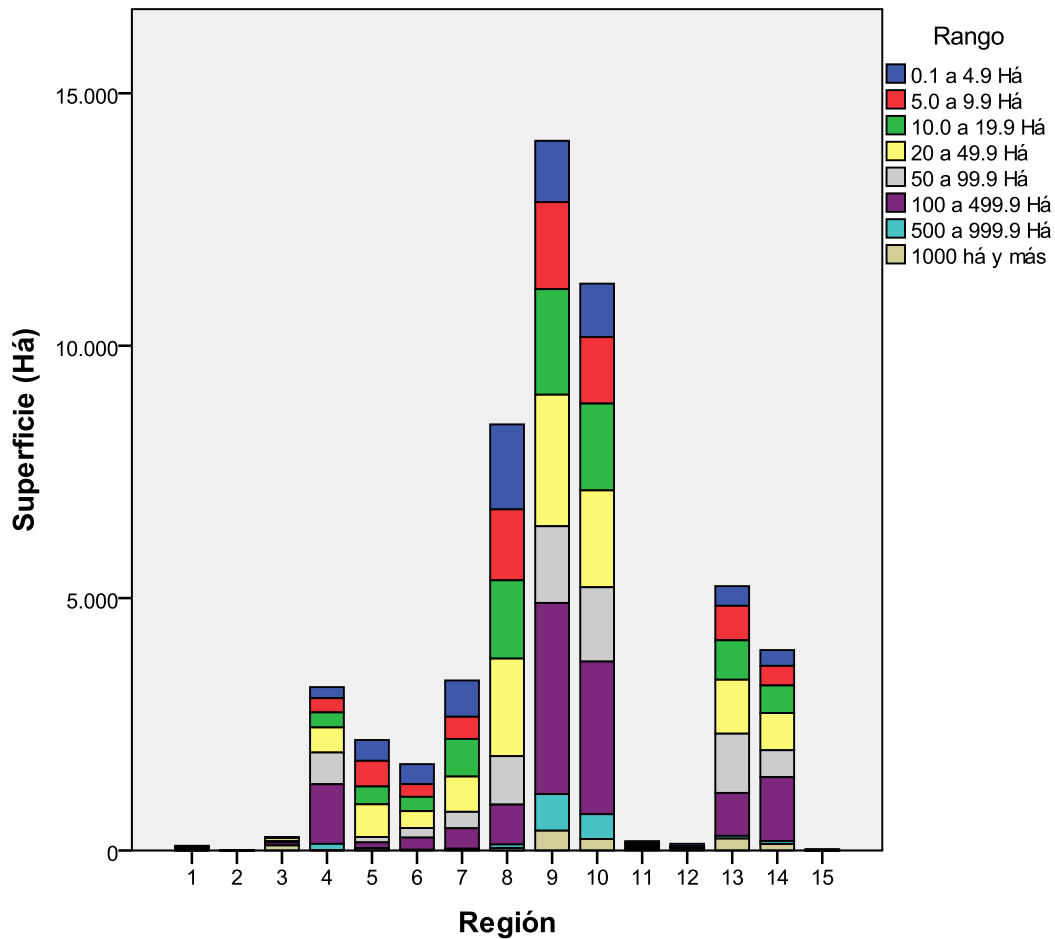
En la región del Biobío, el 37% de la superficie regional dedicada a la papa es cultivada por agricultores con menos de 10 hectáreas, mientras que en Maule esta proporción alcanza un 34% y en la Región Metropolitana un 21%. En las región de O’Higgins la mayor participación la tienen los pequeños agricultores, con menos de 5 hectáreas con un 23% de ponderación.

En términos de presencia, los agricultores de mayor tamaño que dediquen superficie para el cultivo de la especie (con 1.000 o más hectáreas) se presentan en las regiones Metropolitana con un 4,5% de la superficie regional que se cultiva con papa.

<http://www.odepa.gob.cl>



Gráfico 44. Distribución de los rangos de superficie cultivada de papa a nivel nacional



Fuente: Elaboración propia basado en el Censo Agrícola 2007

Se aprecia la importante participación esencial de los agricultores del tramo mayores en las regiones no consideradas en el estudio, tal como la Araucanía y Los Lagos. La región del Biobío exhibe una distribución ligeramente homogénea en los 4 primeros tramos, así como la del Maule, aunque sin considerar el tramo 2. A nivel nacional la distribución de las superficies cultivadas de papa en las regiones relevantes, según rango de tamaño de explotación, se presenta en la siguiente tabla.



Tabla 11. Distribución de la superficie sembrada con papa a nivel nacional año 2010

Rangos de tamaño de explotación	Superficie (ha)	Porcentaje
0,1 a 4,9	6.509,3	12,0%
5,0 a 9,9	7.042,4	13,0%
10,0 a 19,9	8.430,2	15,6%
20 a 49,9	10.559,8	19,5%
50 a 99,9	6.991,2	12,9%
100 a 499,9	11.782,2	21,8%
500 a 999,9	1.572,0	2,9%
1000 y más	1.258,2	2,3%

Fuente: Elaboración propia basado en el Censo Agrícola 2007

A nivel nacional, la participación de regiones no consideradas en el estudio lleva a que los agricultores de tamaño de entre 100 a 499, 9 tengan la mayor ponderación a nivel país, con un 22%.

#### 7.1.1. Evolución Temporal Del Volumen Transado y Precio

La papa ocupa el 40% del total de superficie cultivada considerando las especies en estudio (tomate, zapallo, cebolla, lechuga, sandía, choclo y papa).

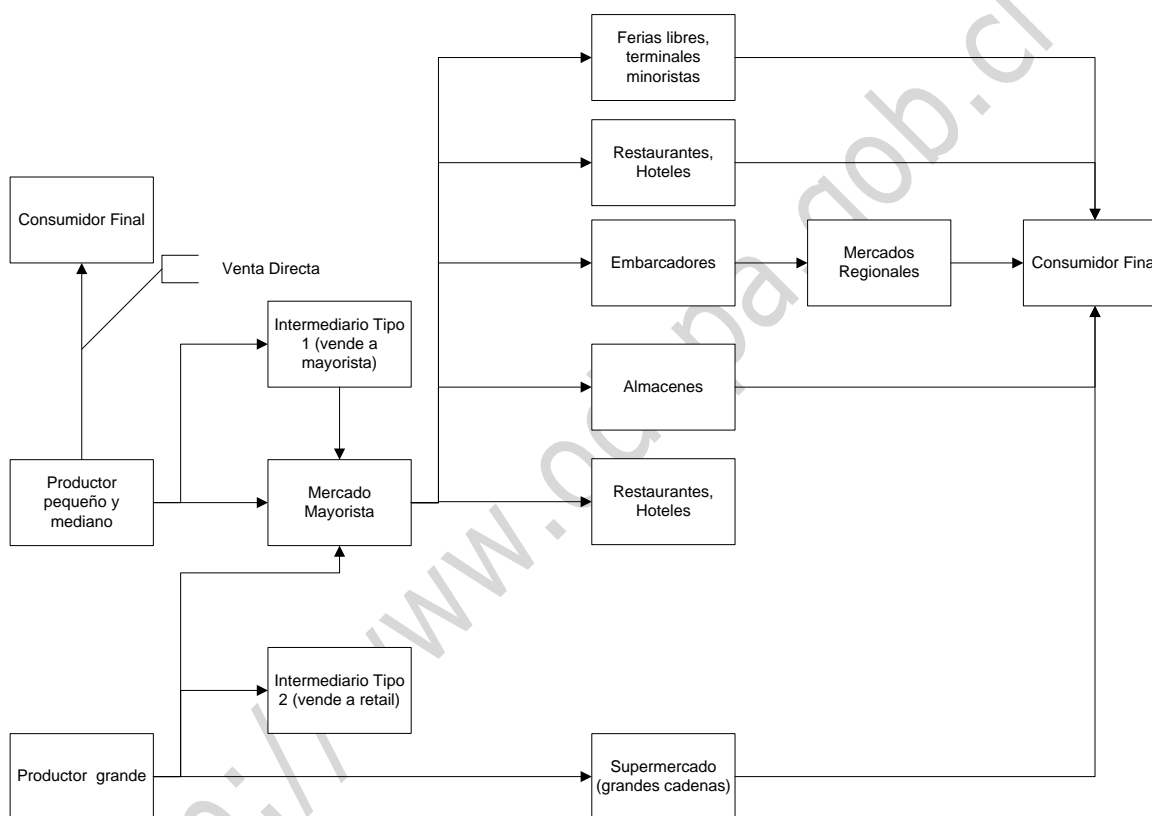
La evolución del precio real y volúmenes transados de papa en mercados mayoristas de Santiago se presentó anteriormente, apreciándose que los volúmenes de papa transados a nivel mayorista han disminuido notoriamente a partir del año 2004, pasando de cifras que alcanzaron hasta las 48 mil toneladas mensuales, a un promedio de 17 mil toneladas mensuales entre 2004 y 2011. Es dentro de este periodo que se han registrado *peaks* en el precio, superando incluso los \$400/kg en 2009.

A pesar de que durante los últimos años los volúmenes transados se han mantenido en un nivel relativamente constante a nivel mensual, los precios han presentado fuertes fluctuaciones.



### 7.1.2. Descripción De Cadenas De Comercialización y Los Actores Involucrados

Se presenta el esquema general de comercialización de la papa, con las relaciones entre los agentes involucrados. La descripción de cada uno de los actores y eslabones se presenta de manera general en los capítulos anteriores. Dada las similitudes en la actuación y participación de los agentes y en las relaciones de comercialización no se repetirá el mismo análisis.



En el caso de la papa, puede darse un canal para productores pequeños de zonas aisladas, tales como Lebu, en donde los agricultores le venden directamente a vecinos o dueñas de casa de comunas adyacentes.



### 7.1.3. Márgenes y rentabilidad del productor e intermediario

En el siguiente análisis, para el caso de los productores, se consideró para cada especie el rendimiento y costo de producción de un pequeño agricultor promedio en una determinada zona geográfica del país, variables extraídas de las fichas de costos utilizadas, las cuales se presentan en anexos.

Para estimar la rentabilidad de los pequeños propietarios se tuvieron en cuenta dos modalidades de comercialización: el primer caso es aquel en que el agricultor cosecha su producción y la comercializa puesta en predio, y el segundo caso es aquel en que el productor no cosecha y venda su producción en tierra.

En el ámbito de los ingresos, dado lo dificultoso de obtener datos acerca del precio a productor, se consideró como supuesto que el precio que el intermediario le paga es un 60% del precio mayorista, mientras que en el caso de vender la producción en tierra, el porcentaje es del 50% del precio pagado por el mayorista.<sup>3</sup> Como se dispone del costo marginal de producción por especie, a los que se adicionó el costo de transporte<sup>4</sup>, se obtuvo el ingreso neto en pesos por unidad/kg para cada hortaliza.

Para el caso de los intermediarios, su ingreso marginal corresponde al precio de venta mayorista, mientras que los costos vienen dados por el costo de transporte, ingreso al mercado mayorista y el costo de cosecha, en el caso de comprar en tierra. Se consideró un camión promedio de 18 Tn de capacidad de carga, y un costo de transporte de \$1.000/km. Asimismo se considera que los productos se comercializan en Lo Valledor, a excepción de papas y lechugas, que se comercializan en mercados mayoristas locales.

A continuación, en ambos casos se calculó una medida de rentabilidad al dividir el ingreso marginal sobre el costo marginal, de manera de obtener el margen en términos porcentuales.

<sup>3</sup> Esto de acuerdo a consulta a expertos.

<sup>4</sup> Se consideró que cada productor dispone de una camioneta con capacidad de 1 ton de carga, y se encuentra a una distancia promedio de 100 km del punto de venta (mercados locales). Se consideró que cada camioneta debe cancelar un monto de \$5.000 por el ingreso al mercado mayorista local.



Dado que el análisis incluye el uso de supuestos y de información representativa o promedio, como la contenida en las fichas de costo (variables aleatorias) se llevaron a cabo simulaciones de Montecarlo para la estimación de los márgenes promedio del productor e intermediario, tanto si vende la producción cosechada como en tierra, a destinatarios tales como intermediarios, mayoristas o directamente al público, considerando como referencia el precio de las ferias libres.

De este modo, las variables rendimiento y costo marginal se asumieron como aleatorias, asignándoseles una distribución de probabilidad con sus correspondientes parámetros de escala, así como el porcentaje del precio mayorista que supone el precio de productor.

Se debe tener presente que el análisis se realiza al periodo Enero 2010-Noviembre 2011 con información mensual, pero dada las características de cada una de las hortalizas no existe producción y/o comercialización todos los meses, a excepción del caso de la lechuga, en que la producción se realiza todo el año, y de la cebolla y el zapallo, en que es posible el almacenamiento por periodos prolongados de tiempo.

Los rendimientos por hectárea y los costos marginales se obtuvieron de las fichas técnicas que se elaboraron sobre la base de información recolectada en terreno y con información secundaria de INDAP, las cuales se presentan en anexo. Por su parte los precios son los que publica ODEPA. Los precios fueron llevados a precios constantes al año 2011.

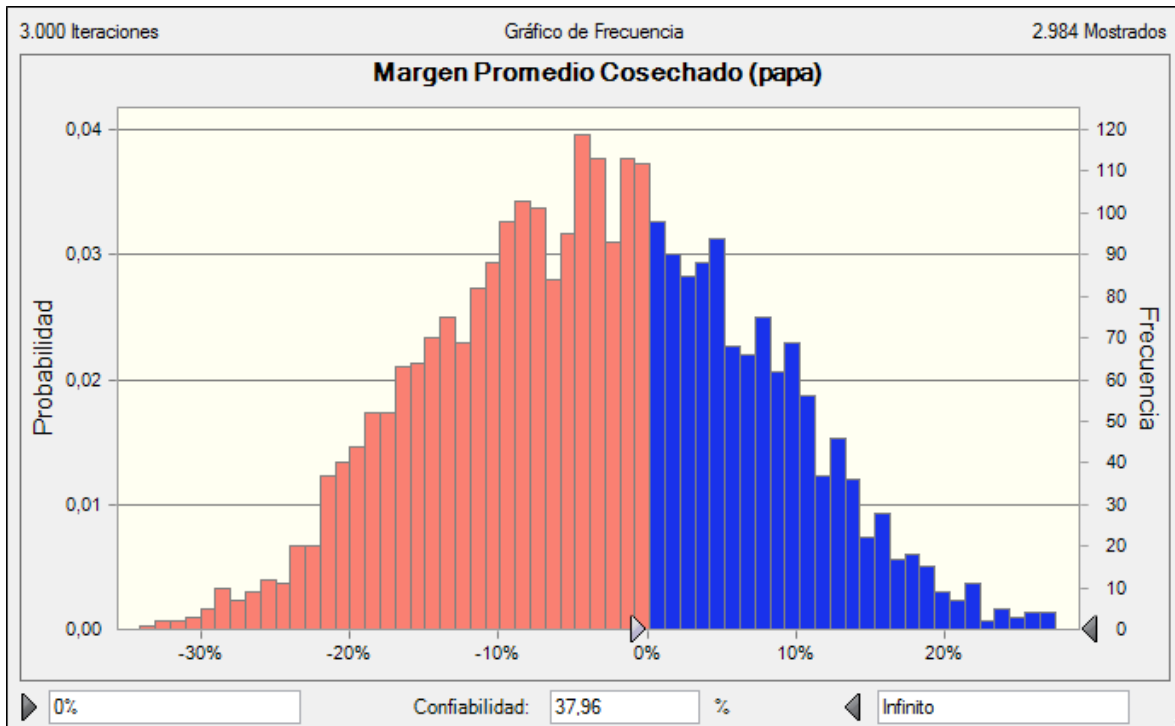
Para el caso de la papa se consideró como representativo a un agricultor de la región del Biobío, el cual cosecha en los meses de verano (Enero y Febrero). Se asume un rendimiento promedio de 38 toneladas por hectárea, con un costo de producción con cosecha de \$ 2.248.959 por hectárea. En caso de que venda en tierra, el costo de producción es de \$1.292.000 por hectárea, con lo que el costo de cosecha es de \$956.959 por hectárea.

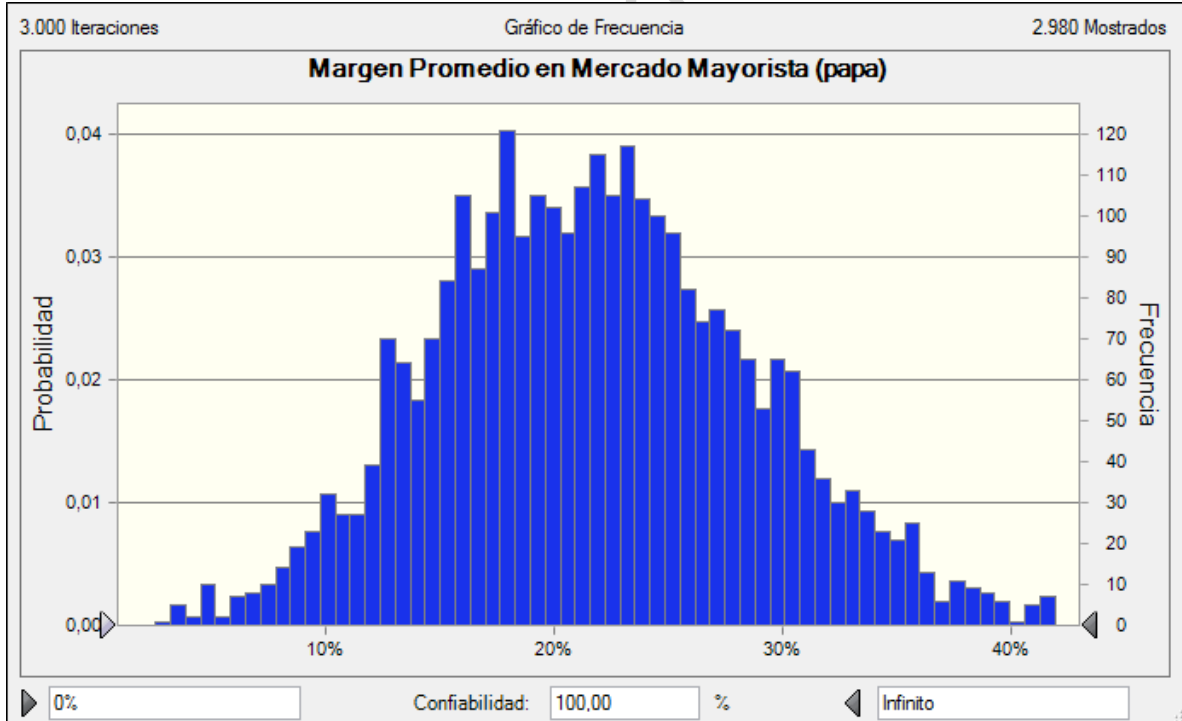
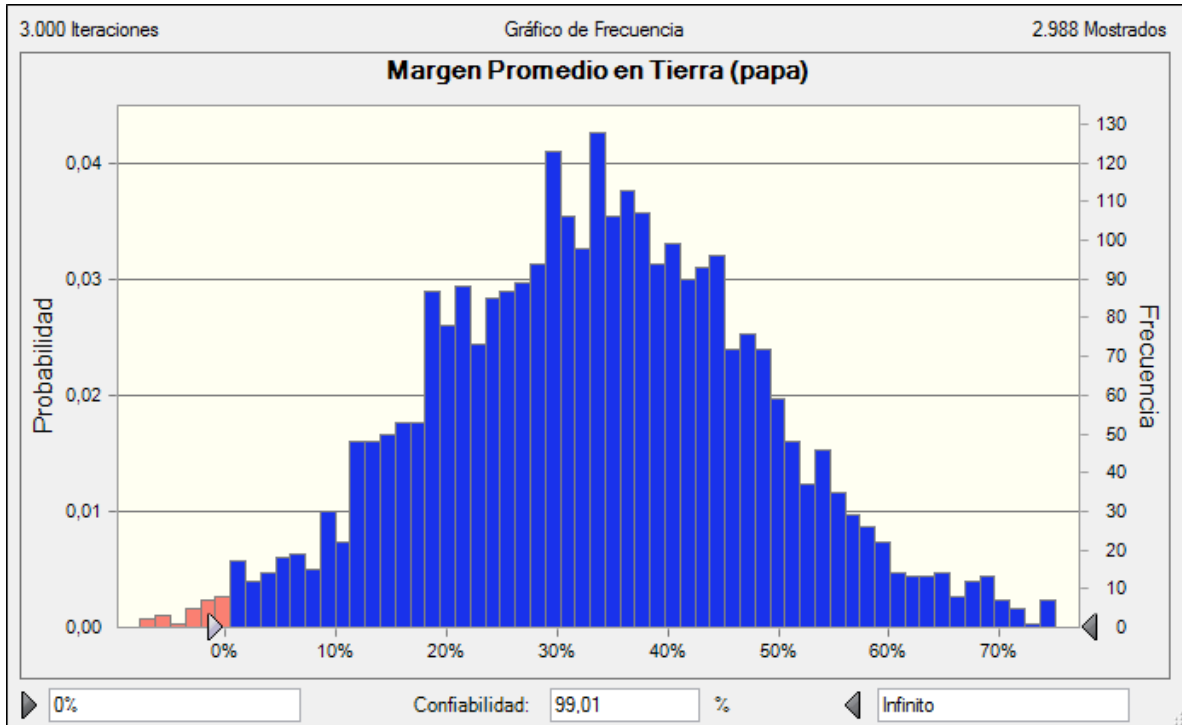
Se consideraron como meses de potencial comercialización para el agricultor los meses de cosecha, además del mes de marzo, excepto para la venta en tierra, en donde sólo se consideran los meses de cosecha.

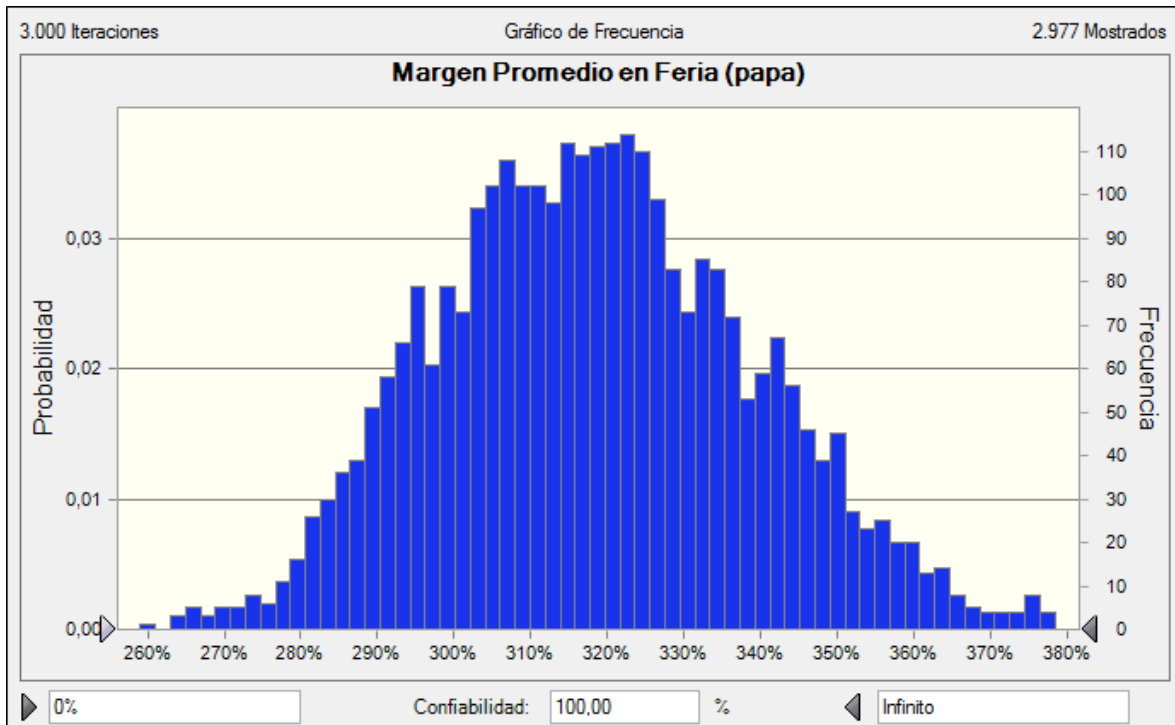


A continuación presentamos los análisis de Montecarlo para el margen promedio del productor, tanto si vende la producción en tierra y cosechada, directamente en el mercado mayorista o al consumidor final, a precio de feria libre.

Gráfico 45. Simulación de Montecarlo para la Distribución de los márgenes del productor de papa







Fuente: Elaboración propia

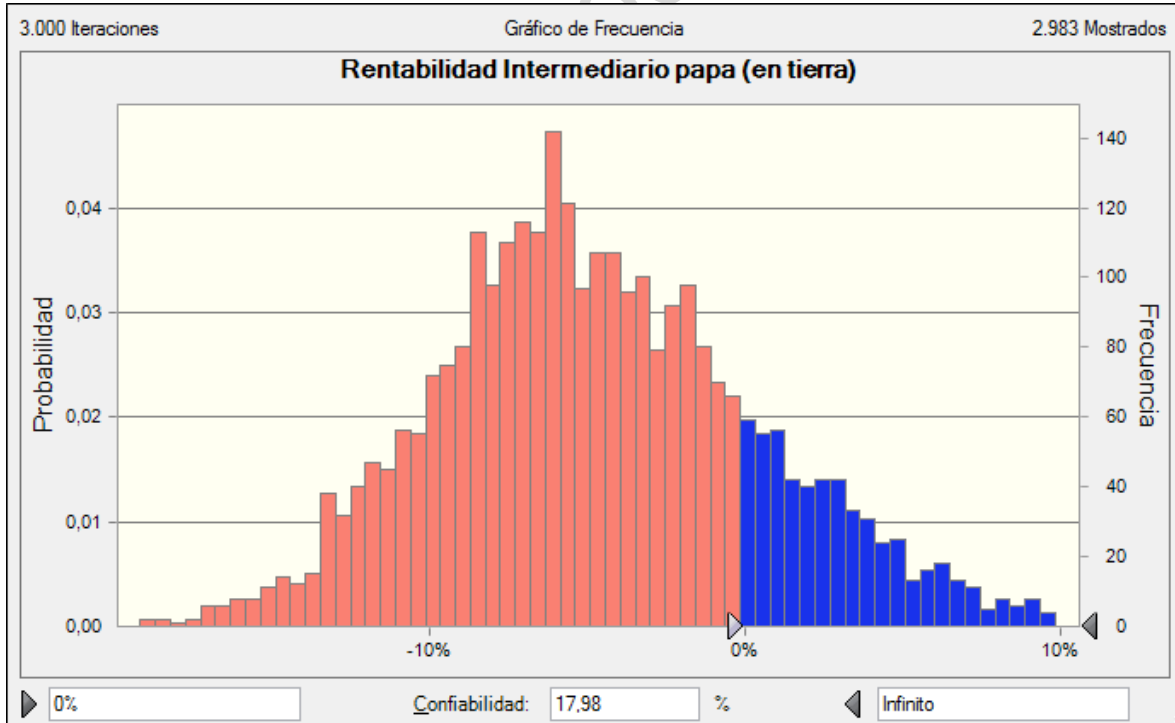
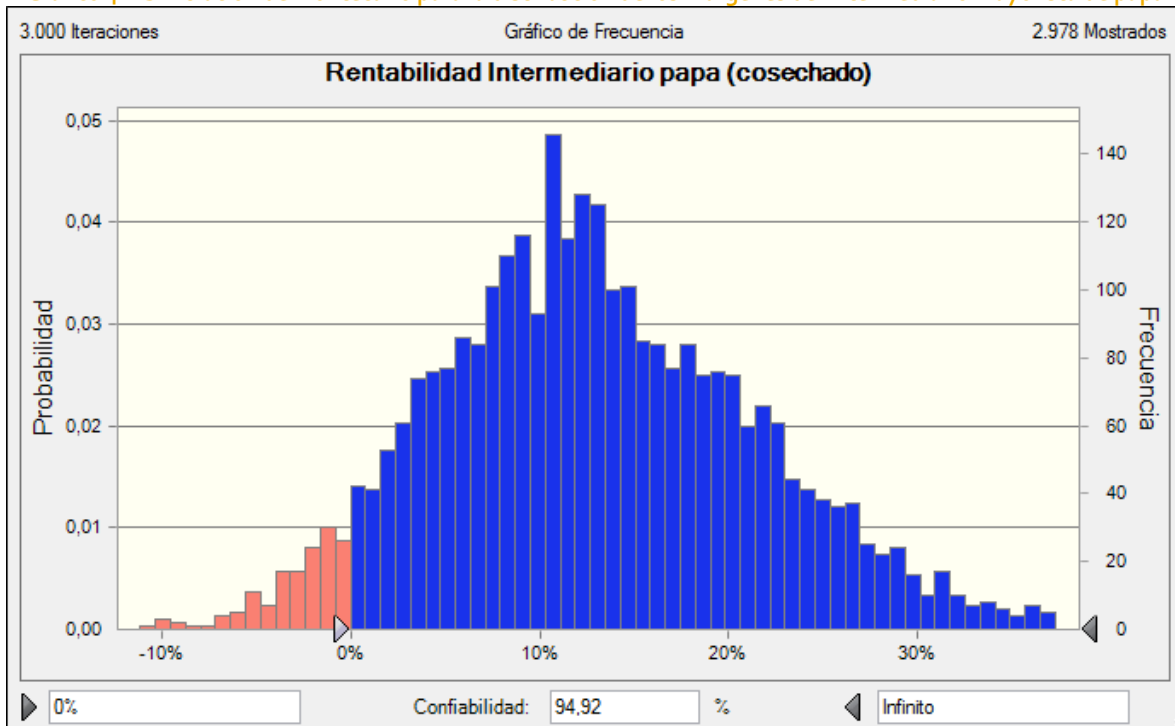
Para los precios, costos y rendimientos dados, en el caso de que el productor venda a un intermediario, existirá una probabilidad de tener márgenes negativos, tanto si vende la producción de papas, cosechada como en tierra, aunque en el primer caso dicha probabilidad es de casi un 62%. En el caso de vender en tierra al intermediario, la probabilidad de tener márgenes negativos se reduce a menos de un 1%.

La situación cambia si es que el productor vende directamente en un centro mayorista o al consumidor final, en donde existe un 100% de probabilidad de tener márgenes positivos. La distribución en el caso de que el productor venda al público a los precios de las ferias libres, tiene un rango con una rentabilidad esperada casi doce veces a la que se obtiene al venderles a mayoristas.

Respecto al intermediario, considerando una distancia de 200 km al centro de ventas mayorista, tenemos los siguientes resultados:



Gráfico 46. Simulación de Montecarlo para la distribución de los márgenes del intermediario mayorista de papa



Fuente: Elaboración propia



El margen del mayorista varía bastante si se trata de producto ya cosechado o en tierra. En el caso de producto cosechado, la probabilidad de que el negocio sea rentable para el mayorista es de un 95%, mientras que para el caso del producto puesto en tierra solo se alcanza dicha probabilidad en un 18%.

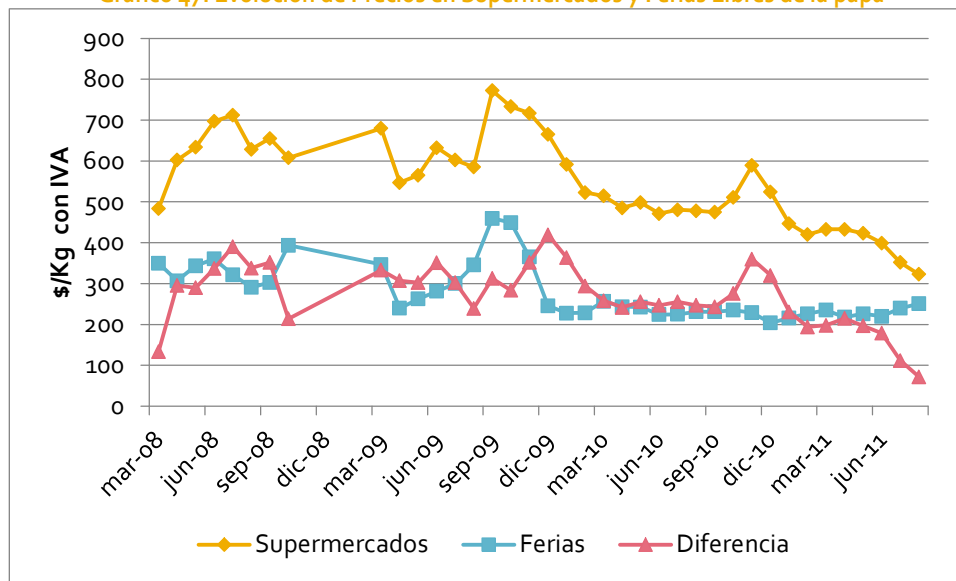
#### **7.1.4. Análisis de precios en Ferias y Supermercados**

De acuerdo a los datos reportados por ODEPA, se analizaron en términos agregados (sin considerar calidad) los precios de la papa en su variedad Desirée en pesos por kilo con IVA, en ferias libres y supermercados en el período que considera desde marzo de 2008 hasta agosto del 2011.

<http://www.odepa.gob.cl>



Gráfico 47. Evolución de Precios en Supermercados y Ferias Libres de la papa



Fuente: Elaboración propia sobre la base de información de ODEPA

La tendencia evolutiva general de los precios de supermercado y de ferias es decreciente, cayendo en términos netos entre el inicio y el final del período considerado un 33 y 28%, respectivamente, tendiendo a converger hacia el término del lapso analizado.

Los precios de supermercado alcanzan el máximo *peak* entre septiembre y noviembre de 2009 (en promedio \$741 por kilo), mientras que los precios más altos para la feria se dan en similar período de ese año aunque entre septiembre y octubre, (en promedio \$454 por kilo).

Los precios bajos se dan para los supermercados en los últimos tres meses del período bajo estudio (\$ 358 por kilo en promedio) y para las ferias entre diciembre del 2010 y enero del 2011, con \$210 por kilo en promedio. En todo el lapso considerado, los precios de supermercado de la papa desirée son en promedio un 101% mayor a los de las ferias libres, con mayor volatilidad (\$111 versus \$67 por kilo, respectivamente).

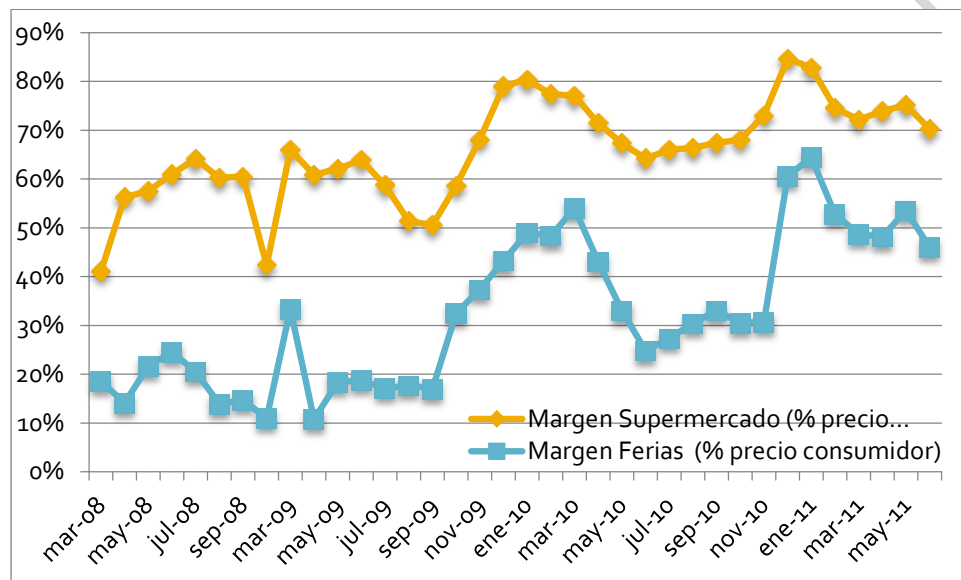
#### 7.1.5. Análisis de los márgenes en Ferias y Supermercados

Podemos apreciar en el gráfico siguiente que el margen de comercialización de los supermercados es siempre mayor que el de las ferias. Ambas series se mueven en forma bastante



parecida, a diferencia de los márgenes anteriores estos manifiestan una clara tendencia al alza, pasando de 40% a más de 80% en el margen de los supermercados, y entre menos de 20% a más de 60% en el caso de las ferias. Esta tendencia es preocupante pues puede ser indicio de colusión de precios.

Gráfico 48. Margen de Comercialización de Papa Desirée con respecto al precio del consumidor



Fuente: Elaboración propia en base a datos de ODEPA

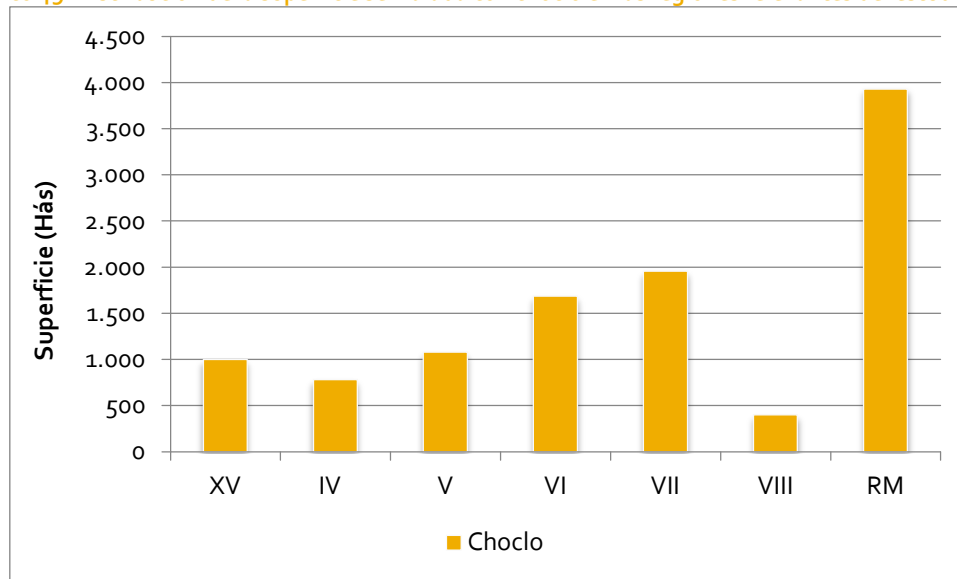
## 7.2. Choclo (Zea mays)

Los choclos se producen desde la región de Arica y Parinacota hasta Los Lagos, sin embargo, para efectos de este estudio se cuantificó la superficie existente entre las regiones de Coquimbo y BioBío más Arica y Parinacota por ser las más importantes en cuanto a tamaño y producción, ya que comprenden más del 96% del total de superficie nacional dedicado a la especie.

En el mes de octubre, los primores de choclo provienen de la región de Arica y Parinacota, luego comienza la cosecha en las regiones de Atacama y Coquimbo, que al igual de Arica son comercializados en mercado local y a la zona central. En diciembre comienza la cosecha en la región de Valparaíso y Metropolitana y entre los meses de enero y marzo, están para cosecha en la región del Maule.



Gráfico 49. Distribución de la superficie sembrada con choclo en las regiones relevantes del estudio



Fuente: Elaboración propia en base a datos de ODEPA

Según las proyecciones para el 2010 realizada sobre la base de datos del Censo Agropecuario 2007, el 67,4% de la superficie de choclos cultivada en Chile se concentran entre las regiones Metropolitana y Maule, siendo la Región Metropolitana la que más superficie aporta (35%), seguido por las regiones de Maule y de O'Higgins, con 17,4 y 15%, respectivamente.

La Región de Valparaíso representa un 9,6% de los cultivos a nivel nacional, Arica y Parinacota constituye el 8,9% de la superficie nacional dedicada al choclo, Coquimbo el 7% y Biobío el 3,5%.

En relación a los tramos de superficies cultivadas por especie, utilizando información del Censo Agrícola y Forestal del 2007 se procedió a dividir en rangos de tamaños de explotación, totalizándose 8 niveles de rangos de áreas cultivadas.

Como se señaló anteriormente, en el caso del choclo, las mayores superficies se dan entre la región Metropolitana y del Maule. Dentro de las regiones relevantes en el estudio, se presentará la superficie total cultivada por tramo definido. Dado que esta información es la correspondiente a la censada en 2007, no coincidirá con las estimaciones del 2010.



Tabla 12. Distribución de la superficie sembrada con choclo en las regiones relevantes del estudio

Rangos (ha)	Superficie XV (ha)	Superficie IV (ha)	Superficie V (ha)	Superficie VI (ha)	Superficie VII (ha)	Superficie VIII (ha)	Superficie RM (ha)
0.1 a 4.9 Hectáreas	359,1	89,1	233,3	317,7	242,0	78,3	283,2
5.0 a 9.9 Hectáreas	259,4	90,4	234,6	193,0	198,8	70,0	499,2
10.0 a 19.9 Hectáreas	194,6	90,3	155,0	280,2	298,7	112,8	621,5
20 a 49.9 Hectáreas	125,2	81,4	121,8	344,6	428,3	168,2	612,2
50 a 99.9 Hectáreas	32,3	68,0	54,8	257,2	261,7	138,4	374,9
100 a 499.9 Hectáreas	30,9	144,1	41,1	189,3	331,8	189,9	779,5
500 a 999.9 Hectáreas	0,0	44,0	11,0	10,3	30,0	5,1	63,5
1000 Hectáreas y más	0,0	2,0	130,5	0,3	3,0	20,0	90,3
<b>Total Regional</b>	<b>1.001,5</b>	<b>609,3</b>	<b>982,1</b>	<b>1.592,6</b>	<b>1.794,2</b>	<b>782,7</b>	<b>3.324,3</b>

Fuente: Elaboración propia basado en el Censo Agrícola 2007

Luego, de acuerdo a las estadísticas del censo agrícola del 2007, la mayor superficie agregada por tramo para el cultivo de esta especie depende de la ubicación geográfica donde se realice. Por ejemplo, en O’Higgins y Maule se lleva a cabo principalmente por agricultores pertenecientes al rango de 20 a 49,9 hectáreas, con un 21,6 y 23,9% de la superficie regional dedicada al choclo, respectivamente.

También destaca en O’Higgins el tramo de los agricultores más pequeños, quienes destinan casi el 20% de la superficie regional que se utiliza en el cultivo de la especie. En Maule tiene importancia el grupo de agricultores con 100 a 499,9 hectáreas, quienes controlan el 18,5% de la superficie regional utilizada en el cultivo del choclo.

Por su parte, en la región Metropolitana, quienes destinan mayores superficies agregadas son agricultores del tramo de 100 a 499,9 hectáreas, con un 23,4% de la superficie total regional del



cultivo. Los agricultores de menos de 5 hectáreas sólo tienen una participación del 8,5% de la superficie regional dedicada al cultivo de la especie.

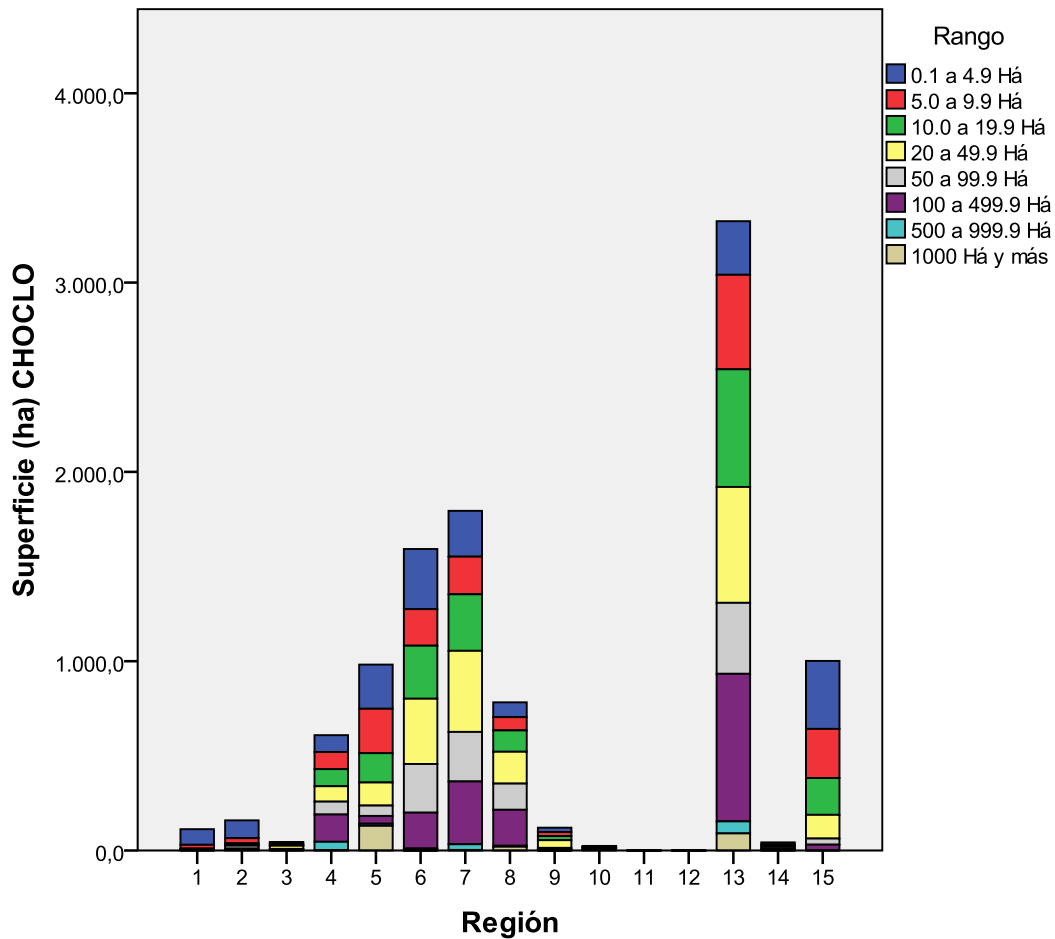
En la región de Arica y Parinacota la participación de los agricultores pequeños en el cultivo del choclo alcanza casi el 36% de la superficie regional dedicada a ello, siendo igualmente relevante el tramo de entre 5 y 9,9 hectáreas, quienes aportan el 26% del área de la región que se destina a la especie.

Los agricultores de entre 100 y 499,9 hectáreas tienen relevancia en la región de Coquimbo, en donde aportan casi el 24% del terreno regional que se destina al choclo. Los agricultores de los tramos inferiores aportan de manera conjunta casi el 70% de la superficie regional del choclo. El siguiente gráfico resume las cifras mencionadas anteriormente.

<http://www.odepa.gob.cl>



Gráfico 50. Distribución de los rangos de superficie cultivada de choclos a nivel nacional



Fuente: Elaboración propia basado en el Censo Agrícola 2007

Se aprecia la importante participación, en términos proporcionales, de los agricultores pequeños en la región de Arica y Parinacota, en contraste con la región Metropolitana, en la cual los agricultores del rango de tamaño de explotación de 100 a 499,9 hectáreas son los que tienen una mayor superficie agregada en el cultivo de la hortaliza. A nivel nacional la distribución de las superficies cultivadas de choclo se presenta en la siguiente tabla.



Tabla 13. Distribución de la superficie sembrada con choclo a nivel nacional 2010

Rangos	Superficie (ha)	Porcentaje
0,1 a 4,9	1828,0	17%
5,0 a 9,9	1627,9	15%
10,0 a 19,9	1799,4	17%
20 a 49,9	1957,3	18%
50 a 99,9	1217,2	11%
100 a 499,9	1741,9	16%
500 a 999,9	168,2	2%
1000 y más	251,8	2%

Fuente: Elaboración propia basado en el Censo Agrícola 2007

A nivel nacional, existe una distribución homogénea entre los agricultores menores a 500 hectáreas, quienes explican casi el 96% de la superficie cultivada a nivel nacional.

#### 7.2.1. Evolución Temporal Del Volumen Transado y Precio

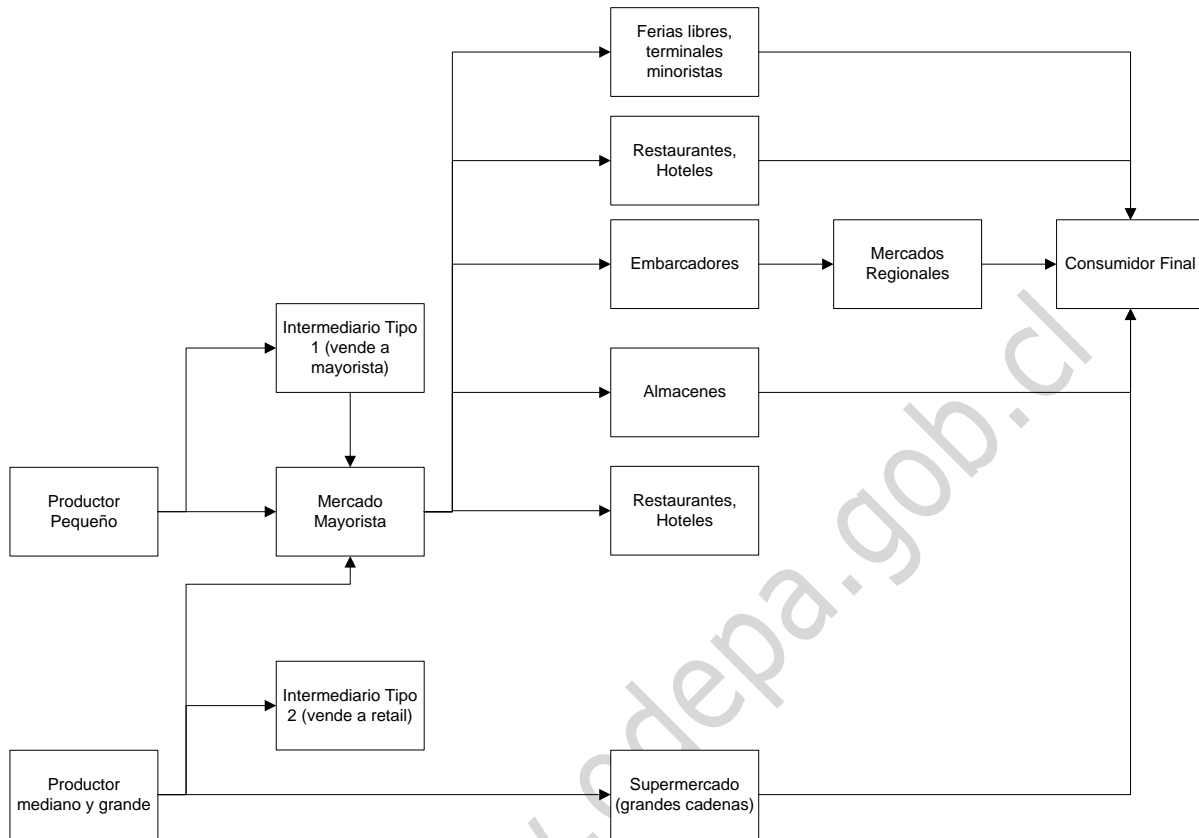
El choclo ocupa el 16% del total de superficie cultivada considerando las especies en estudio (tomate, zapallo, cebolla, lechuga, sandía, choclo y papa).

La evolución del precio real y volúmenes transados de choclo en mercados mayoristas de Santiago se presentó en el gráfico 37.

El choclo es una especie con estacionalidad marcada. Los volúmenes transados presentan en general una tendencia a la baja, no obstante los precios en temporada se han mantenido relativamente constantes bordeando los \$50 por unidad, no así fuera de temporada, en que el valor de la unidad ha superado los \$250 durante los últimos años.

#### 7.2.2. Descripción De Cadenas De Comercialización y Los Actores Involucrados

Se presenta el esquema general de comercialización del choclo, con las relaciones entre los agentes involucrados. La descripción de cada uno de los actores y eslabones se presenta de manera general en los capítulos anteriores. Dada las similitudes en la actuación y participación de los agentes y en las relaciones de comercialización, no se repetirá el mismo análisis.



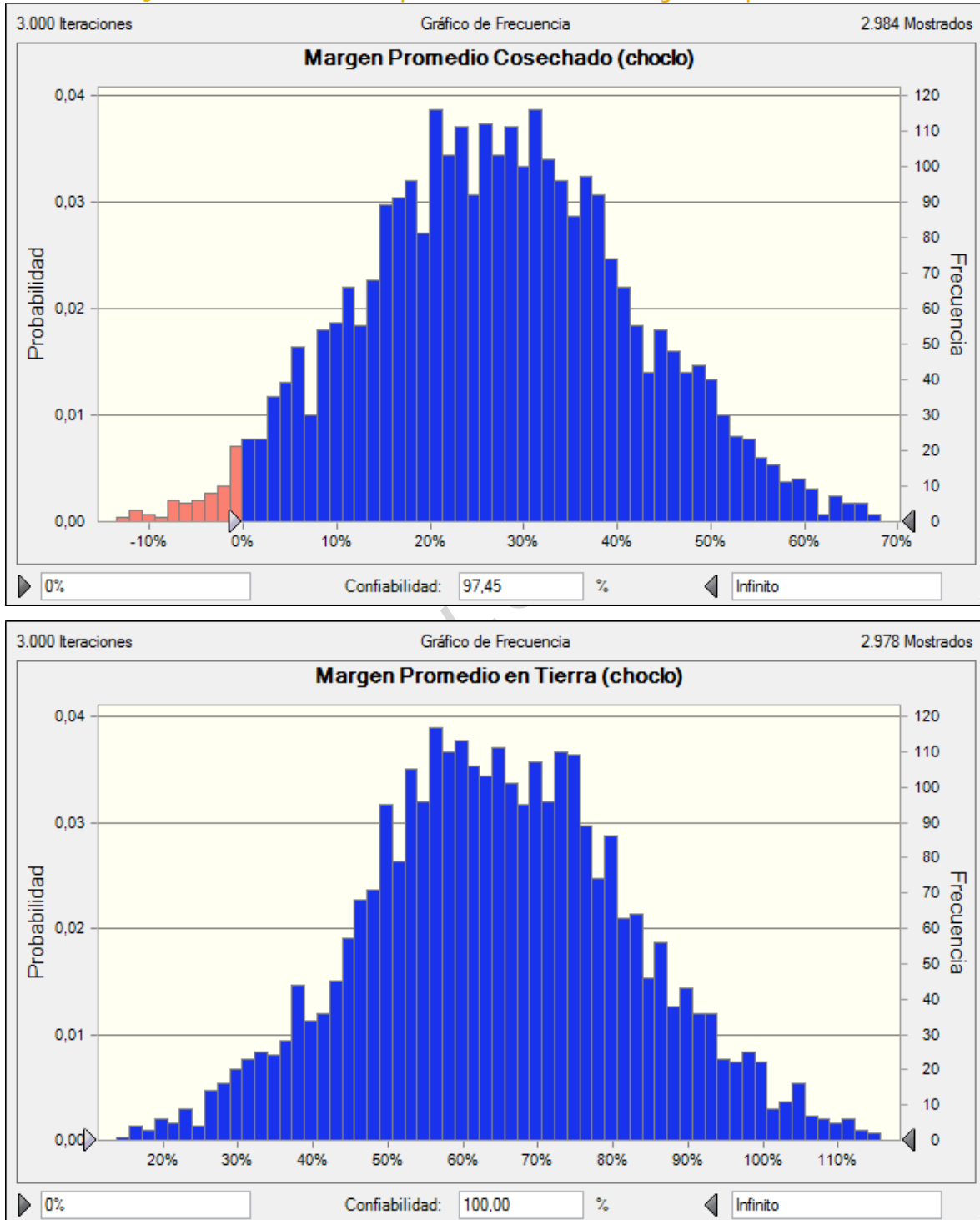
### 7.2.3. Márgenes y rentabilidad del productor e intermediario

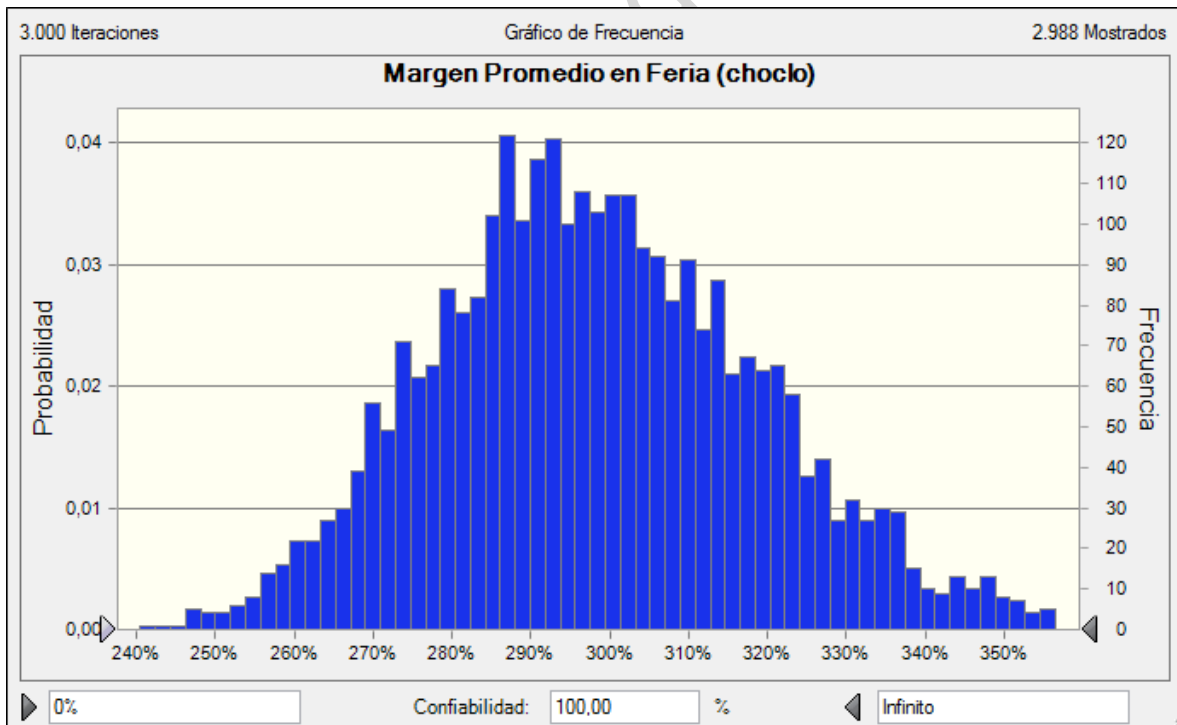
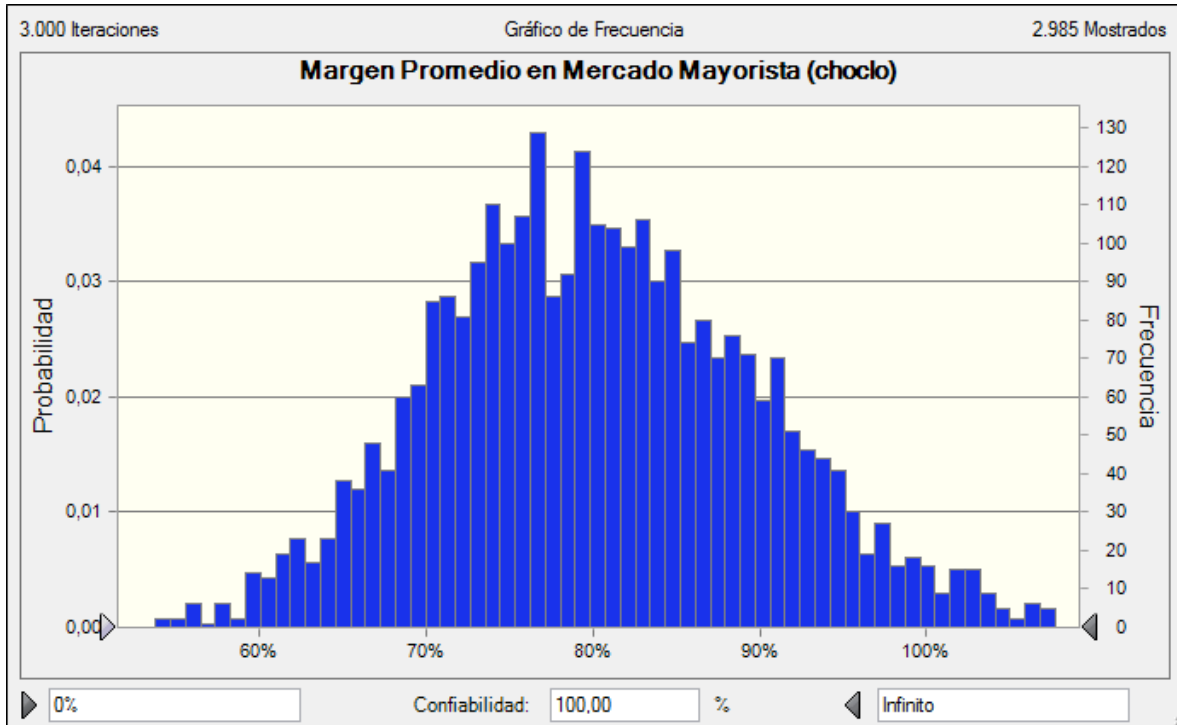
Para el choclo se consideró como representativo a un agricultor de la zona central (Región Metropolitana, Región de O'Higgins), que cosecha durante los tres primeros meses del año. Se asume un rendimiento de 40.000 unidades por hectárea, con un costo de producción con cosecha de \$ 1.172.196 por hectárea. En caso de que venda en tierra, el costo de producción es de \$754.560 por hectárea, con lo que el costo de cosecha es de \$417.636 por hectárea.

A continuación presentamos los análisis de Montecarlo para el margen promedio del productor, tanto si vende la producción de choclos en tierra como cosechada, a intermediarios, mayoristas o al consumidor final.



Gráfico 51. Simulación de Montecarlo para la Distribución de los márgenes del productor de choco





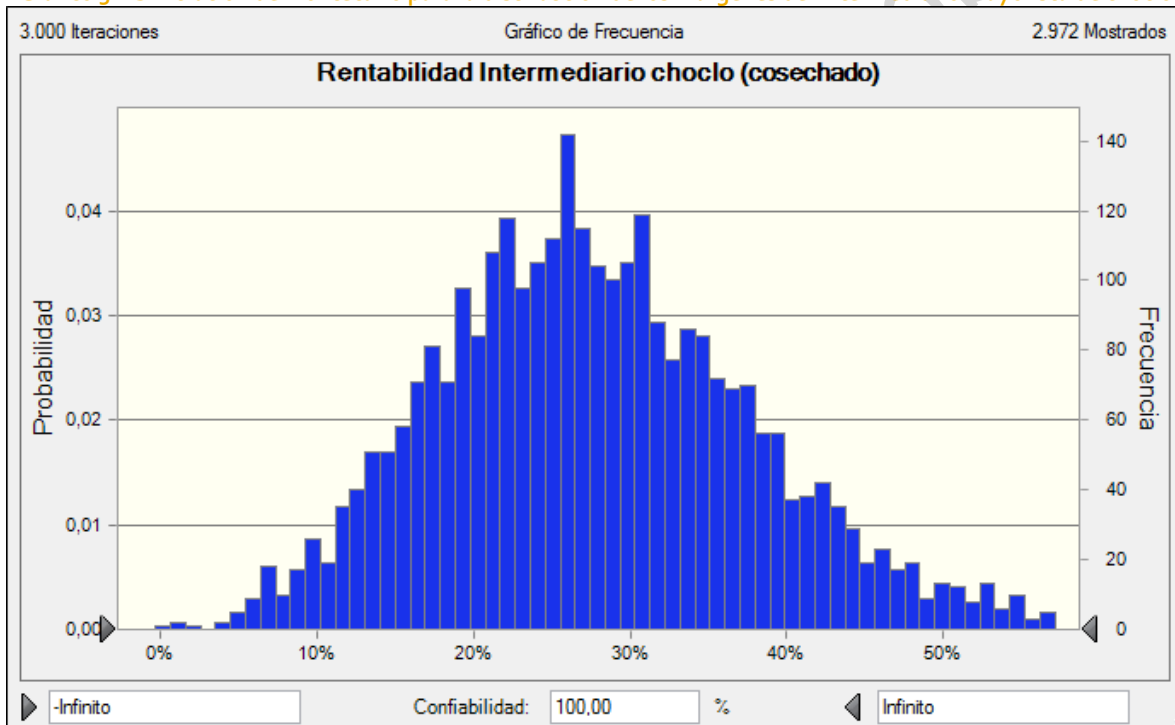
Fuente: Elaboración propia

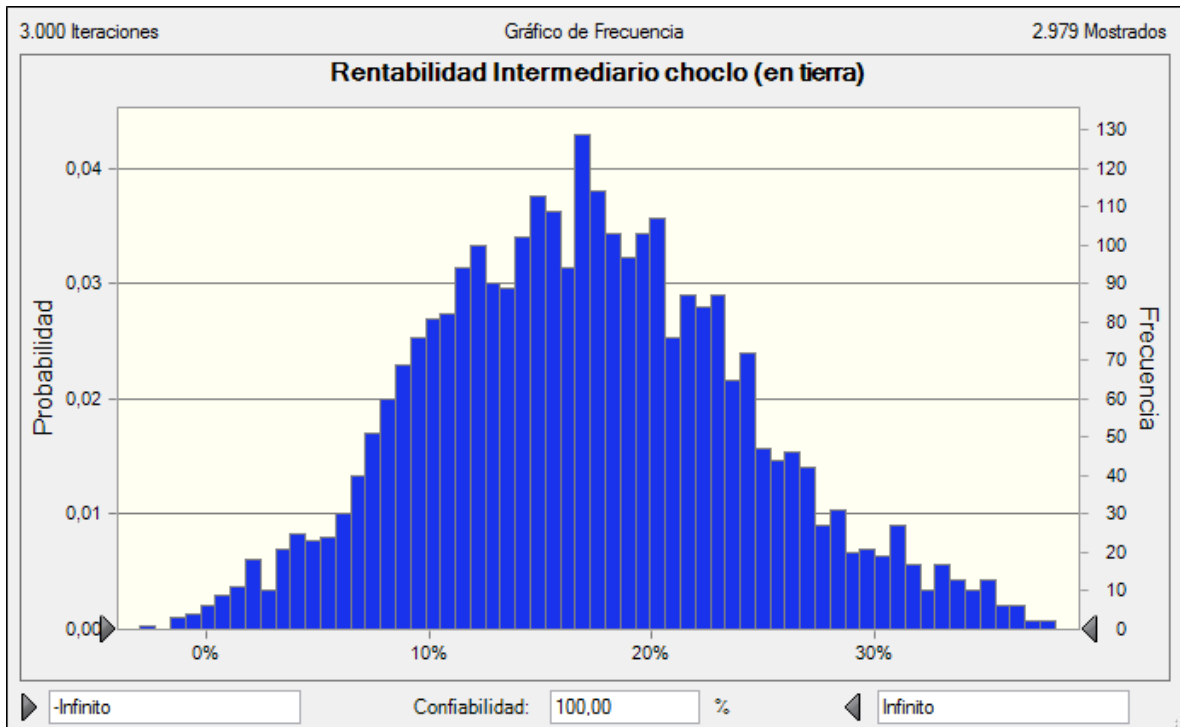


Dados los precios, costos y rendimientos para el choclo, en el caso de vender la producción cosechada al intermediario, el productor tendrá márgenes positivos con una probabilidad del 97%. Si vende en tierra o si vende la producción al centro mayorista o al público, siempre tendrá márgenes positivos. El rango de la distribución es mayor para la venta directa minorista, con márgenes esperados cercanos a 60%, 80% y 300% respectivamente.

Respecto al intermediario, considerando una distancia de 200 km al centro de ventas mayorista, tenemos los siguientes resultados:

Gráfico 52. Simulación de Montecarlo para la distribución de los márgenes del intermediario mayorista de choclo





Fuente: Elaboración propia

La rentabilidad del mayorista es en ambos casos positiva con un 100% de probabilidad, con un margen esperado de un 27% y 17% de acuerdo a comprar el producto cosechado o en tierra, y lo transa posteriormente en un mercado mayorista.

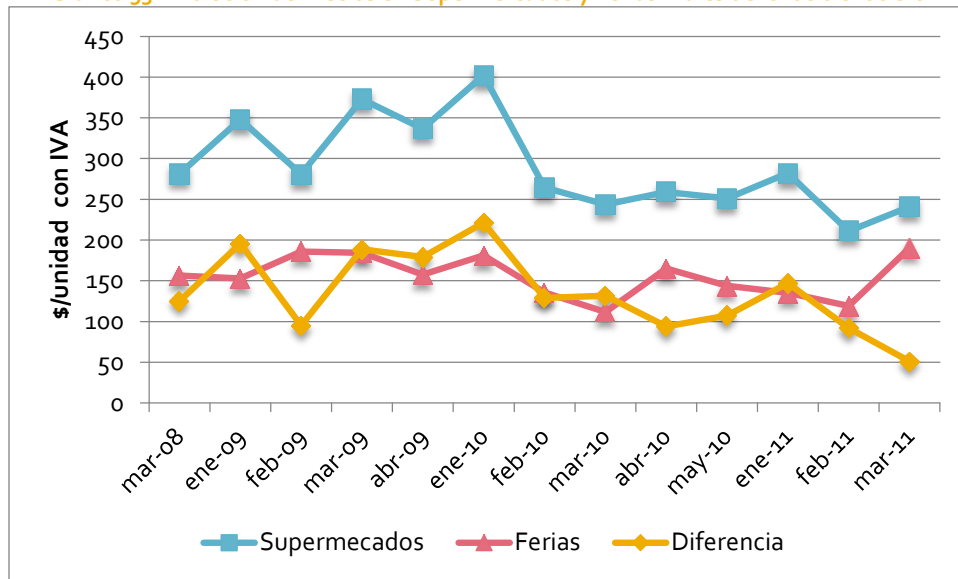
#### 7.2.4. Análisis de precios en Ferias y Supermercados

##### 7.2.4.1. Choclo (Tipo Choclero)

De acuerdo a los datos reportados por ODEPA, se analizaron en términos agregados (sin considerar calidad) los precios del choclo en su tipo choclero en pesos por unidad con IVA, en ferias libres y supermercados en el período que considera desde marzo de 2008 hasta agosto del 2011.



Gráfico 53. Evolución de Precios en Supermercados y Ferias Libres del choclo choclero



Fuente: Elaboración propia con información de ODEPA

La tendencia evolutiva de los precios de supermercado es creciente hasta enero del 2010 (crecimiento neto del 400% en relación a marzo del 2008), en donde alcanza el mayor precio en todo el período considerado (\$402 por unidad). Luego el precio decae rápidamente a partir del *peak* hasta marzo de ese año (\$244 por unidad) momento en que se constatan los menores precios de los supermercados en todo el período considerado y luego los precios tienden a crecer sostenidamente hasta enero del 2011 (\$282 por unidad) en donde al mes siguiente cae un 25% en relación al mes anterior finalizando en marzo con un nivel similar al mismo mes del año anterior.

En el caso de las ferias libres, la tendencia evolutiva presenta menores fluctuaciones en relación a los supermercados alcanzando menores precios en relación a estos en todo el lapso contemplado. En efecto, en promedio la feria tiene \$155 por unidad y una desviación estándar de \$57 por unidad, mientras que el supermercado posee \$290 por unidad y una desviación estándar de \$26 por unidad. La tendencia de los precios de la feria comienza a decrecer desde abril de 2010 hasta febrero del 2011 (en promedio \$141 por unidad), pero en marzo de ese año los precios crecen fuertemente, alcanzando los \$190 por unidad.

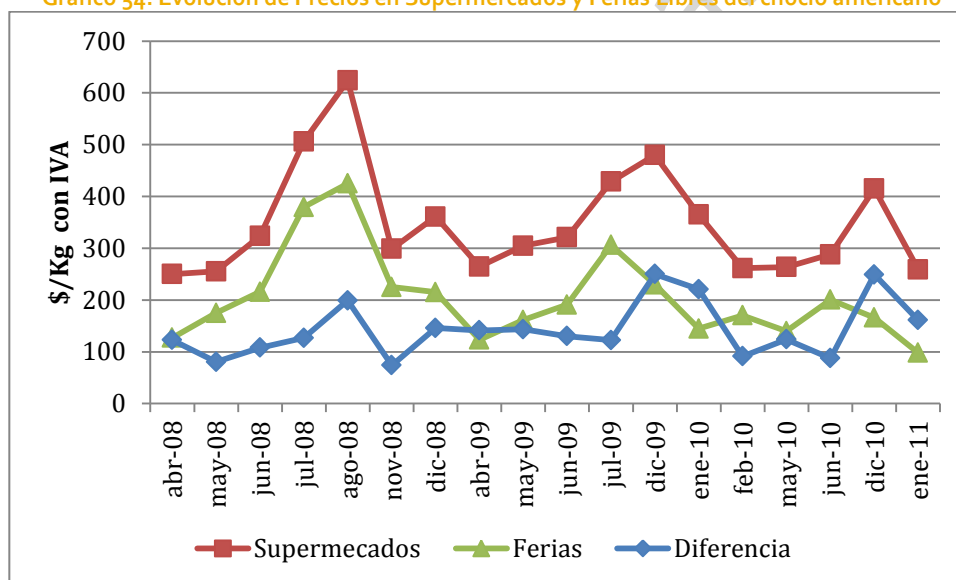


La evolución de la diferencia de los precios promedio del choclo se correlaciona con la senda de los precios del supermercado, en donde la mayor diferencia se da en enero del 2010 con un 122% de diferencia o \$221 por unidad. En promedio, en todo el lapso considerado, los precios de supermercado son un 89% mayor a los de las ferias libres, con mayor volatilidad (57 versus \$26 por unidad).

#### 7.2.4.2. Choclo (tipo americana)

De acuerdo a los datos reportados por ODEPA, se analizaron en términos agregados (sin considerar calidad) los precios del choclo en su tipo dulce en pesos por unidad con IVA, en ferias libres y supermercados en el período que considera desde marzo de 2008 hasta agosto del 2011.

Gráfico 54. Evolución de Precios en Supermercados y Ferias Libres del choclo americano



Fuente: Elaboración propia con información de ODEPA

La tendencia evolutiva de los precios de supermercado y ferias sigue un patrón similar en términos generales desde el inicio hasta julio del 2009 y luego de diciembre del 2009 hasta junio del 2010. Los precios de supermercado y feria alcanzan el máximo *peak* en agosto de 2008 (con \$624 y \$425 por unidad, respectivamente), mientras que los precios más bajos se dan para los supermercados al inicio del período bajo estudio (\$ 250 por unidad) y para las ferias al final de período (en enero del 2011, con \$98 por unidad).

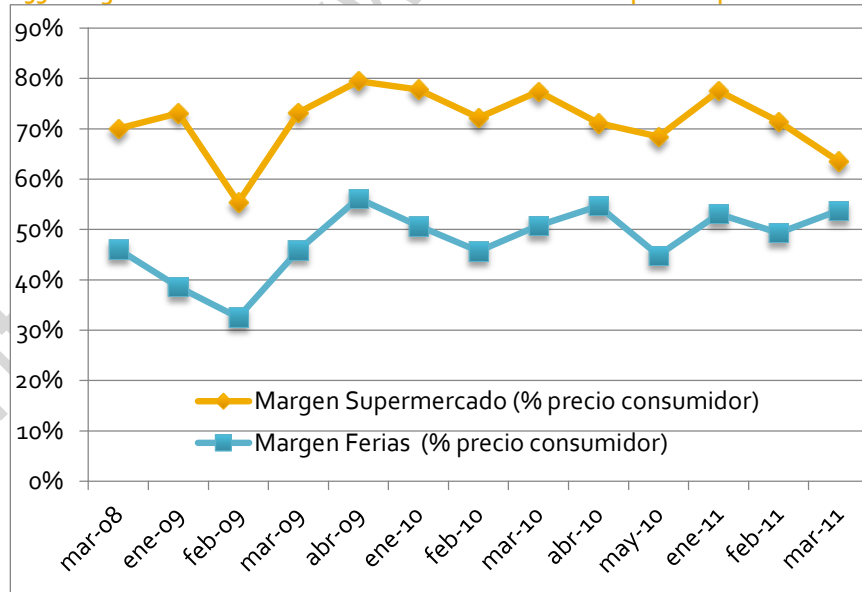


La evolución de la diferencia de los precios promedio del choclo americano igualmente se correlaciona con la senda de los precios del supermercado, en donde la mayor diferencia se da en diciembre del 2009 y 2010 con un 109 y 150% de diferencia, respectivamente o aproximadamente \$250 por unidad, en ambos casos. En promedio, en todo el lapso considerado, los precios de supermercado del choclo americano son un 80% mayor a los de las ferias libres y tienen mayor volatilidad (\$105 versus \$87 por unidad, respectivamente).

### 7.2.5. Análisis de los márgenes en Ferias y Supermercados

Nuevamente, podemos apreciar de la figura que el margen de comercialización de los supermercados es siempre mayor que el de las ferias. Ambas series se mueven en forma bastante parecida, existiendo una banda entre 60% y 80% en el margen de los supermercados, y otra entre 30% y 50% en el caso de las ferias. Claramente el margen del choclo fluctúa menos que el del tomate. Con respecto a la calidad de los choclos en ferias y supermercados, esta no varía grandemente, siendo siempre más homogénea en los supermercados, pero no siempre de mejor calidad

Gráfico 55. Margen de Comercialización de Choclo Choclero con respecto al precio del consumidor



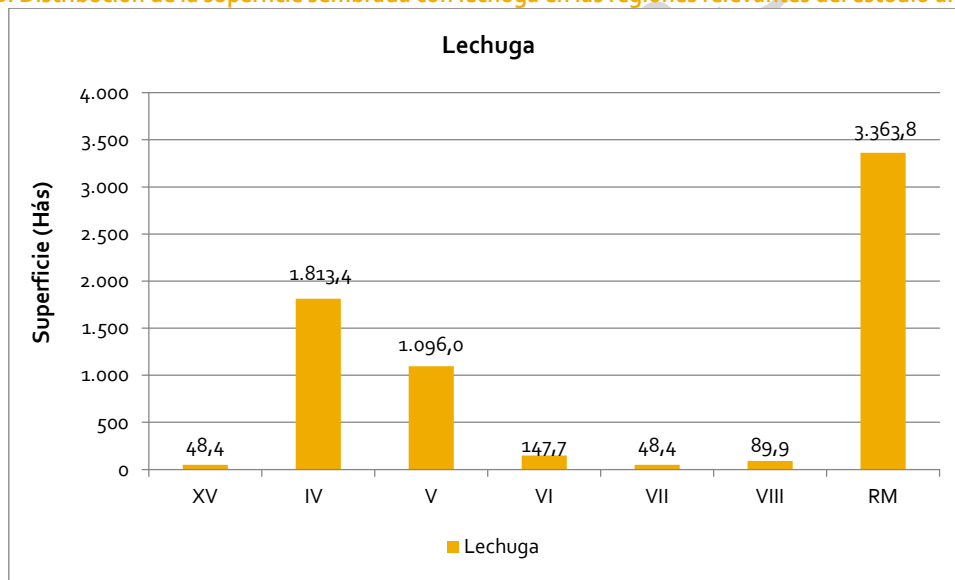
Fuente: Elaboración propia en base a datos de ODEPA



### 7.3. Lechuga (*Lactuca sativa*)

La lechuga se produce principalmente en las regiones de Coquimbo, Valparaíso y Metropolitana. Según proyecciones para el 2010, el 47% de la superficie se encuentra en la Región Metropolitana mientras que un 42% se encuentra en las regiones de Coquimbo y Valparaíso, sumando un 91% de la superficie total. Los principales tipos de lechuga consideran la costina y la escarola, cada una en sus diferentes variedades. En la Región de Coquimbo se cultiva principalmente del tipo escarola debido a que tiene mejor vida pos cosecha lo que le permite poder comercializar a mayores distancias (zona centro y sur). En esta región hay producción durante todo el año, concentrándose la mayor producción entre enero y junio.

Gráfico 56. Distribución de la superficie sembrada con lechuga en las regiones relevantes del estudio año 2010



Fuente: ODEPA

Sobre la base del área total de dedicada a la lechuga en las regiones relevantes del estudio, se aprecia la importante participación de la región Metropolitana, la cual contribuye con el 51% de la superficie total al cultivo de la hortaliza, en relación a las otras regiones. También es importante la participación de la región de Coquimbo, la cual posee el 27% de la superficie total y la región de Valparaíso, la cual aporta el 17%.



En relación a los tramos de superficies cultivadas por especie, utilizando información del Censo Agrícola y Forestal del 2007 se procedió a dividir la superficie cultivada en rangos de superficie de explotación, totalizándose 8 niveles.

A continuación se presenta la superficie total cultivada en la región correspondiente. Dado que esta información es la correspondiente a la censada en 2007, no coincidirá con las estimaciones del 2010.

<http://www.odepa.gob.cl>



Tabla 14. Distribución de la superficie sembrada con lechuga en las regiones relevantes del estudio año 2010

Rangos (ha)	Superficie XV (ha)	Superficie IV (ha)	Superficie V (ha)	Superficie VI (ha)	Superficie VII (ha)	Superficie VIII (ha)	Superficie RM (ha)
0.1 a 4.9 Hectáreas	53,6	57,7	426,7	72,2	223,4	45,1	253,1
5.0 a 9.9 Hectáreas	5,7	185,0	326,1	37,3	85,2	21,9	393,9
10.0 a 19.9 Hectáreas	0,0	124,3	315,4	24,7	66,4	12,1	712,9
20 a 49.9 Hectáreas	0,0	141,1	83,8	9,5	44,8	20,2	1.042,1
50 a 99.9 Hectáreas	0,0	173,6	58,7	3,1	2,8	4,8	337,6
100 a 499.9 Hectáreas	0,0	677,0	12,9	0,2	15,0	4,4	466,5
500 a 999.9 Hectáreas	0,0	140,5	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1000 Hectáreas y más	0,0	0,6	69,7	4,0	0,0	0,0	44,5
<b>Total Regional</b>	<b>59,3</b>	<b>1.499,8</b>	<b>1.293,3</b>	<b>151,1</b>	<b>437,7</b>	<b>108,7</b>	<b>3.250,5</b>

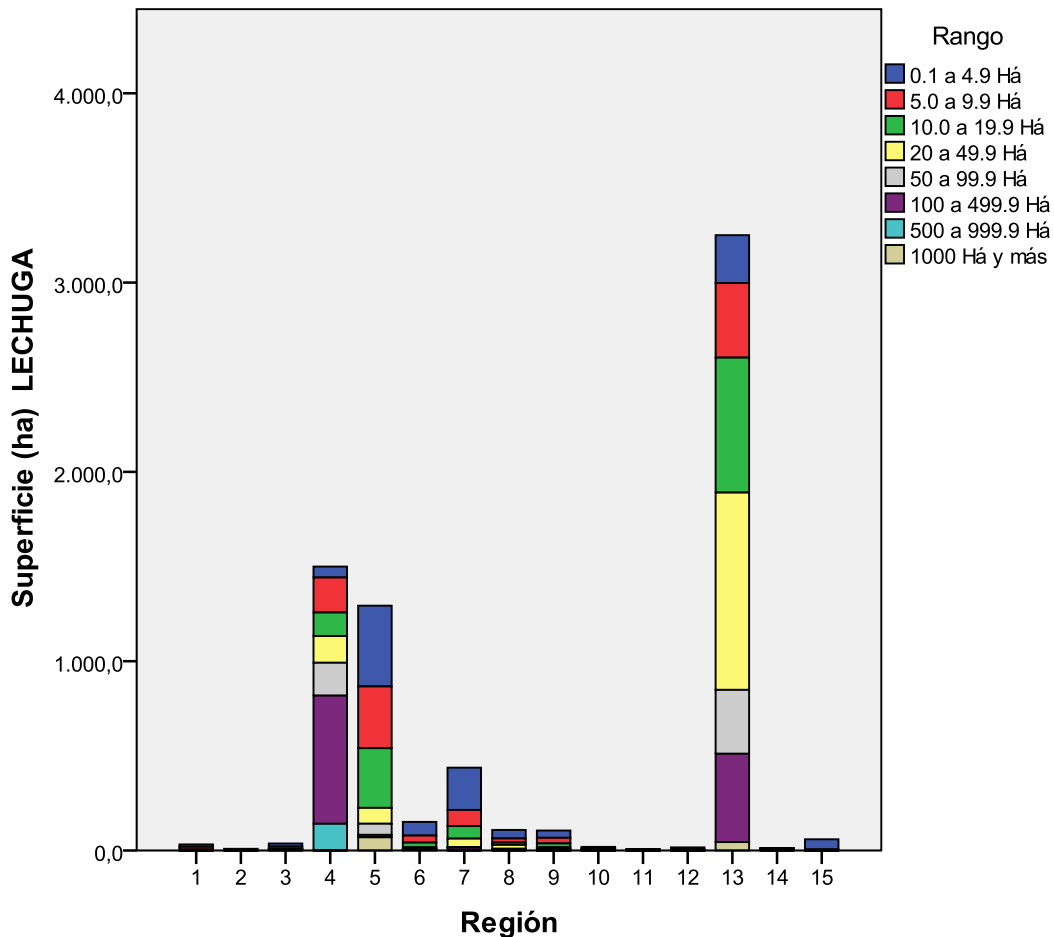
Fuente: Elaboración propia basado en el Censo Agrícola 2007

En las regiones de Valparaíso, O'Higgins, Maule y Arica y Parinacota, se constata la mayor participación de agricultores de menos de 5 hectáreas, los que explican en algunos casos el 90% de la superficie regional dedicada a la especie (Arica y Parinacota), el 48% (O'Higgins) o el 51% (Maule). Por su parte, la región de Coquimbo presenta mayor participación de agricultores del rango de entre 100 y 499,9 hectáreas, región en la cual además los productores de entre 500 a 999,9 hectáreas explican el 9% de la superficie regional cultivada con lechuga.

En la región Metropolitana, la mayor superficie cultivada con lechuga pertenece a agricultores del rango de entre 20 y 49,9 hectáreas (32%), en donde los agricultores con menos de 20 hectáreas explican el 42% de la superficie regional cultivada con lechuga y los agricultores de más de 49,9 poseen el 26% de la respectiva superficie. El siguiente gráfico resume las cifras mencionadas anteriormente.



Gráfico 57. Distribución de los rangos de superficie cultivada de lechuga a nivel nacional



Fuente: Elaboración propia basado en el Censo Agrícola 2007

Se aprecia la importante participación de los agricultores del rango de entre 20 y 49,9 hectáreas en la región Metropolitana, junto con su preponderancia absoluta a nivel nacional. En el resto de las divisiones administrativas destacan los agricultores medianos en la región de Coquimbo (100 a 499,9 ha), así como los pequeños agricultores en las regiones mencionadas en la tabla anterior. De esta manera, entre las dos regiones con mayor superficie dedicada a la lechuga se explican el 78% de los cultivos en las regiones relevantes, destacando igualmente a nivel país. La distribución nacional de las superficies cultivadas de lechuga, por rango de tamaño de explotación en las regiones relevantes, se presenta en la siguiente tabla.



Tabla 15. Distribución de la superficie sembrada con lechuga a nivel nacional

Rangos de tamaño de explotación	Superficie (ha)	Porcentaje
0.1 a 4.9	1225,9	17%
5.0 a 9.9	1122,1	16%
10.0 a 19.9	1292,5	18%
20 a 49.9	1361,1	19%
50 a 99.9	586,8	8%
100 a 499.9	1188,3	17%
500 a 999.9	141,0	2%
1000 y más	121,9	2%

Fuente: Elaboración propia basado en el Censo Agrícola 2007

A nivel país, los agricultores de menos de 10 hectáreas explican el 33% de la superficie nacional dedicada al cultivo de la lechuga, mientras que aquellos pertenecientes al rango de entre 10 y 49,9 poseen el 38% de la superficie cultivable con lechuga. Finalmente, los agricultores con más de 50 hectáreas poseen el 29% de la superficie cultivada. De esta manera, existe una relativa homogeneidad entre la superficie cultivada y los rangos de superficie asignada, dado fundamentalmente por el peso de las regiones Metropolitana y Coquimbo, quienes poseen los agricultores de mayor tamaño.

### 7.3.1. Evolución Temporal Del Volumen Transado y Precio

La lechuga ocupa el 11% del total de superficie cultivada considerando las especies en estudio (tomate, zapallo, cebolla, lechuga, sandía, choclo y papa). La evolución del precio real y volúmenes transados de lechuga en mercados mayoristas de Santiago se presentaron en el gráfico 38.

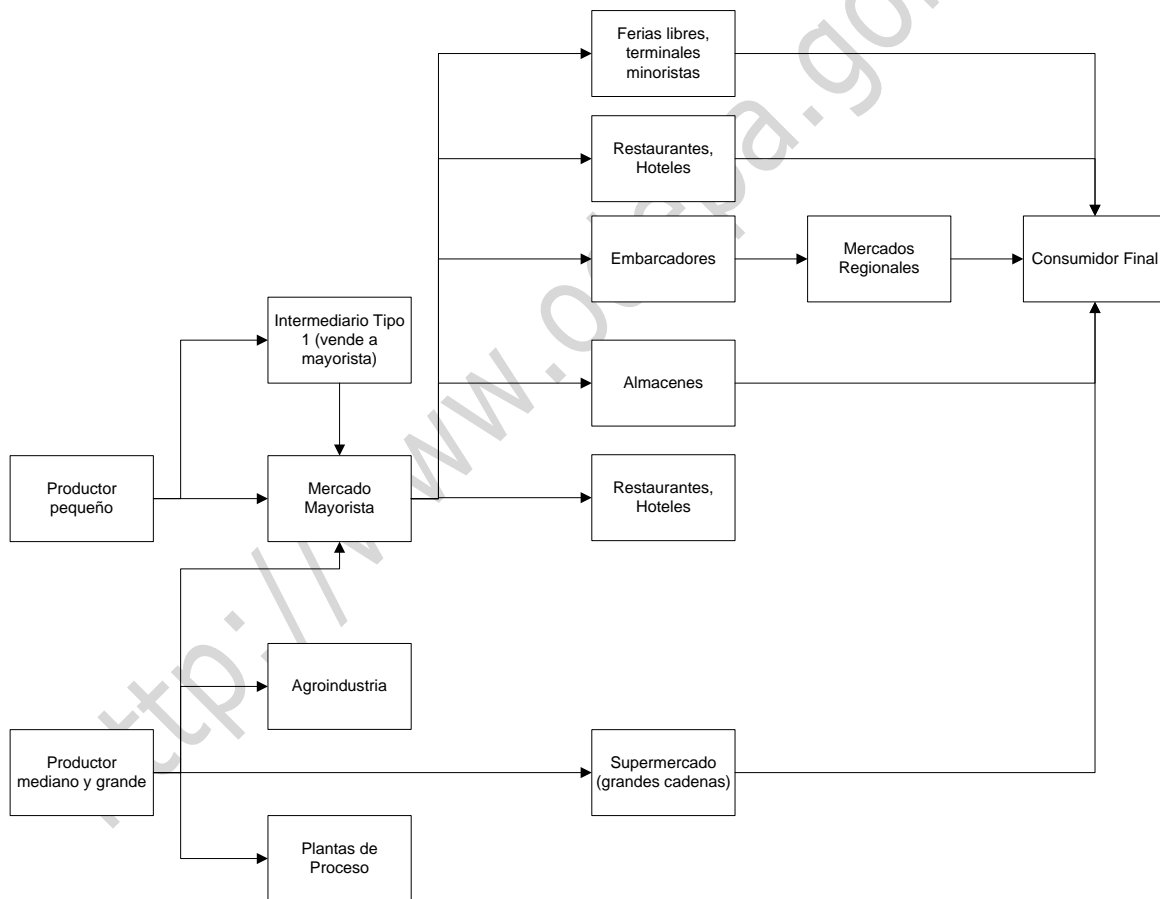
Tal como se puede observar en dicha gráfica, hasta el año 2009 los volúmenes transados se han mantenido en niveles relativamente constantes, con un periodo de mayor producción entre 2003 y 2006. Sin embargo, este nivel cae abruptamente a partir del año 2010, pasando de un promedio de 18 millones de unidades entre 2007-2009, a un promedio de 5 millones en los periodos



siguientes. Los precios no han sufrido alzas de consideración, manteniéndose en un promedio de \$115 por unidad durante los últimos cuatro años.

### 7.3.2. Descripción De Cadenas De Comercialización y Los Actores Involucrados

Se presenta el esquema general de comercialización de la lechuga, con las relaciones entre los agentes involucrados. La descripción de cada uno de los actores y eslabones se presenta de manera general en los capítulos anteriores. Dada las similitudes en la actuación y participación de los agentes y en las relaciones de comercialización, no se repetirá el mismo análisis.



Se constató que en la región de Coquimbo existen empresas productoras que procesan y pre elaboran la lechuga para satisfacer la demanda de la agroindustria, comercializadores que las



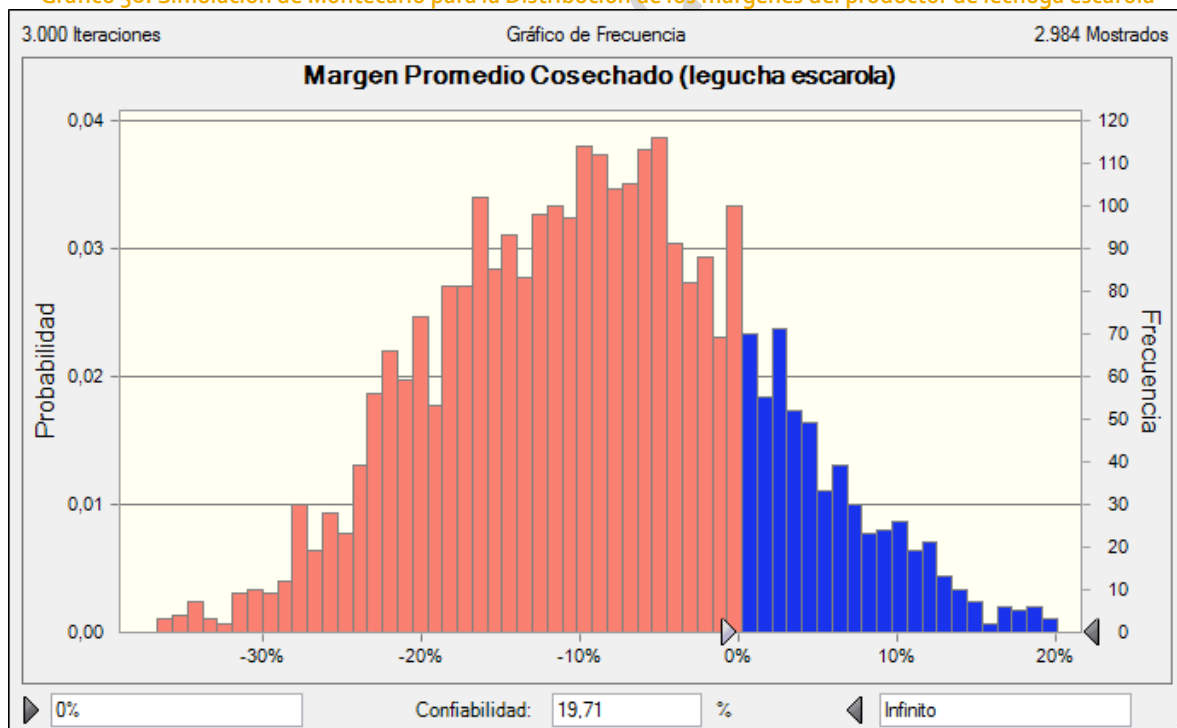
distribuyen en supermercados, etc. Los productores de estas empresas destinan el 95% de su producción a la agroindustria, mientras el restante se distribuye a Lo Valledor.

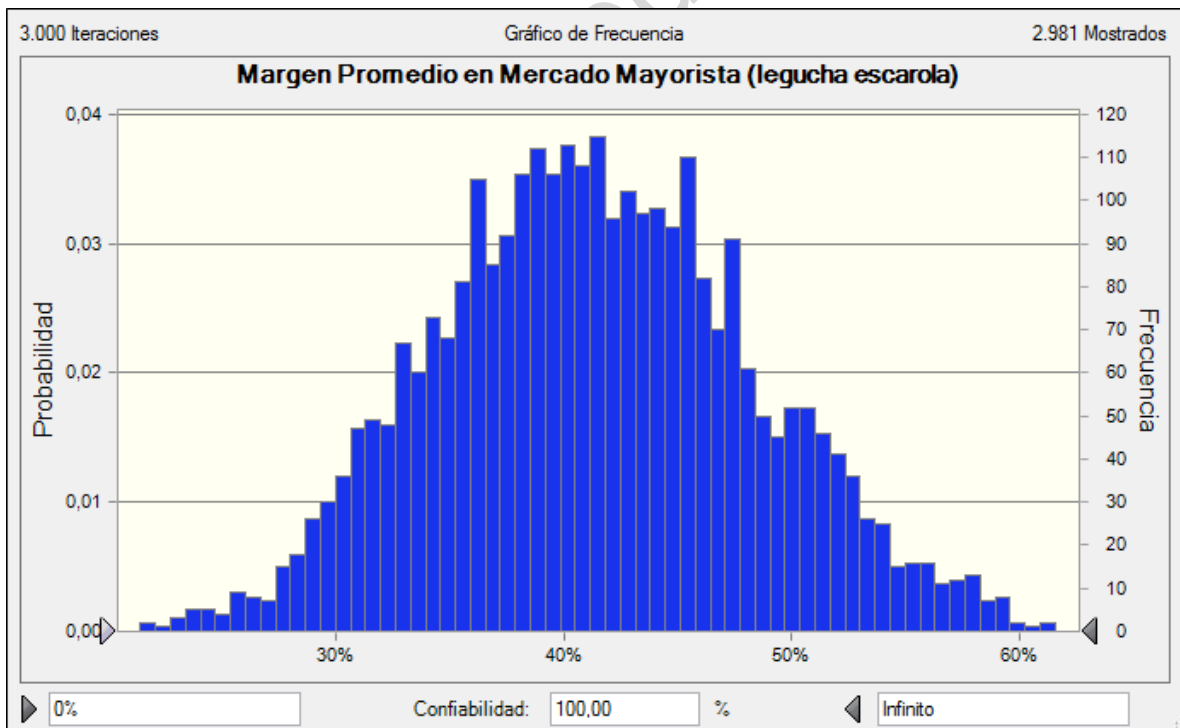
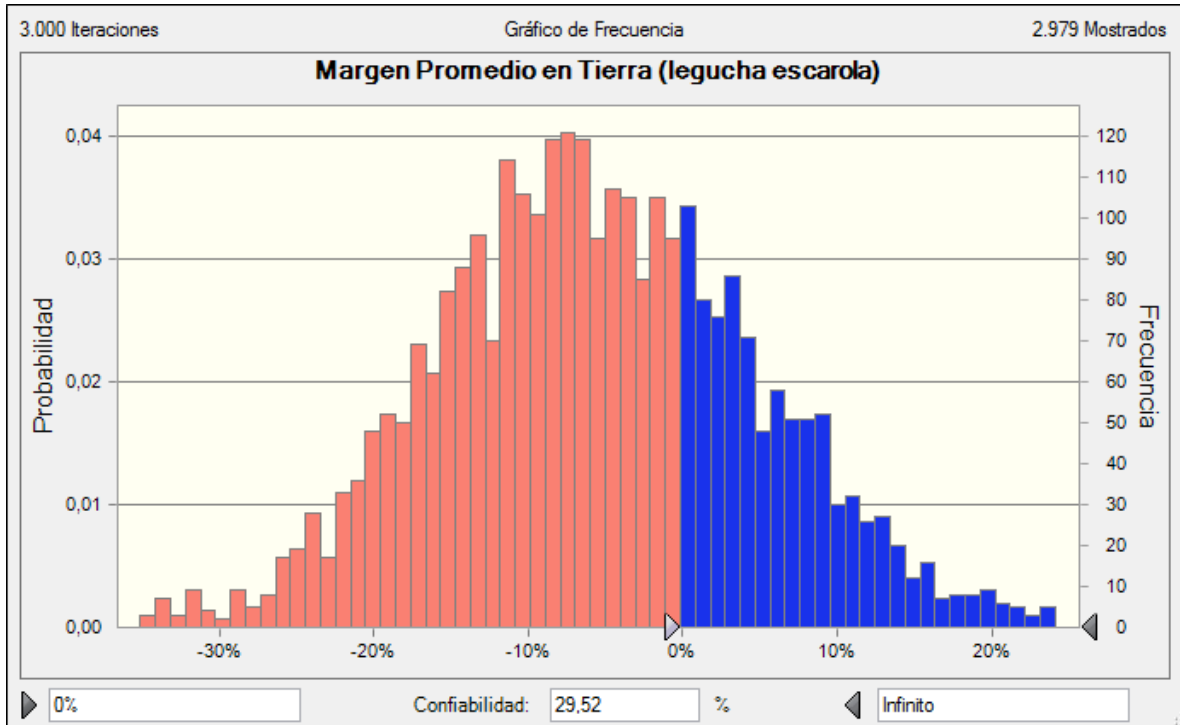
### 7.3.3. Márgenes y rentabilidad del productor e intermediario

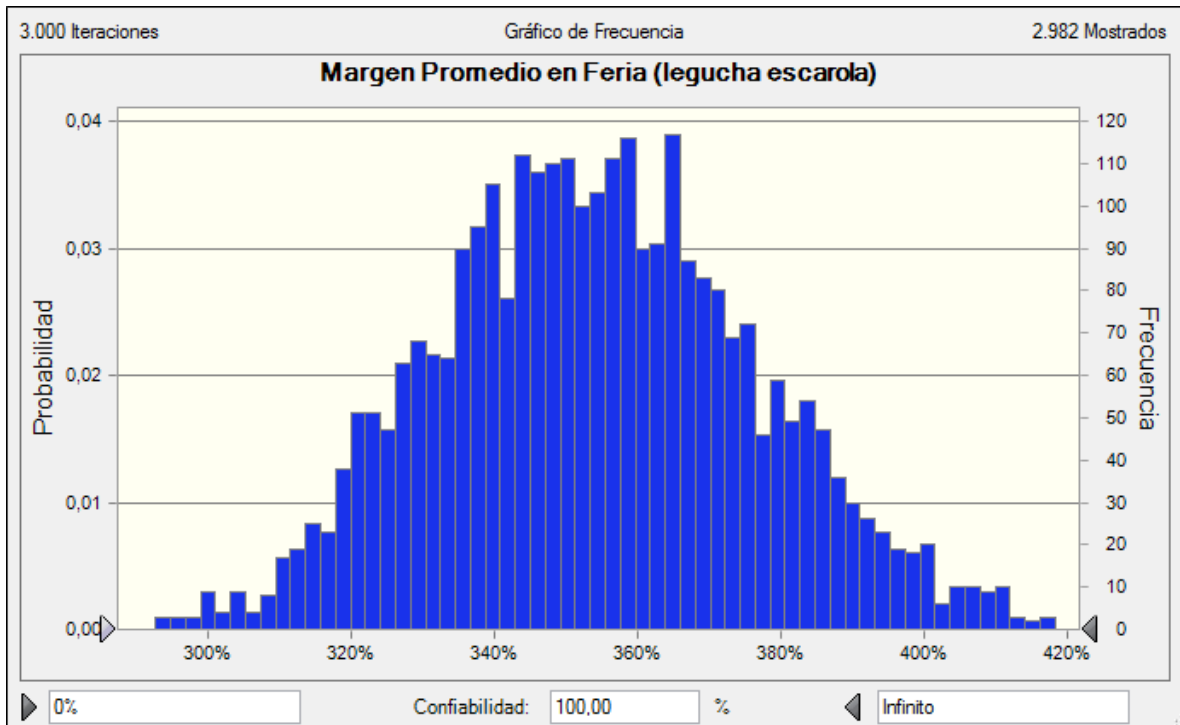
Para esta hortaliza se consideró como representativo a un agricultor de la zona centro norte y central (Región de Coquimbo y de Valparaíso), el cual cosecha lechuga escarola durante todo el año. Se asume un rendimiento de 40.000 unidades por hectárea, con un costo de producción con cosecha de \$ 2.991.119 por hectárea. En caso de que venda en tierra, el costo de producción es de \$2.400.000 por hectárea, con lo que el costo de cosecha es de \$591.119 por hectárea.

A continuación presentamos los análisis de Montecarlo para el margen promedio del productor, tanto si vende la producción de lechugas en tierra como cosechada, a intermediarios, mayoristas o al consumidor final.

Gráfico 58. Simulación de Montecarlo para la Distribución de los márgenes del productor de lechuga escarola







Fuente: Elaboración propia

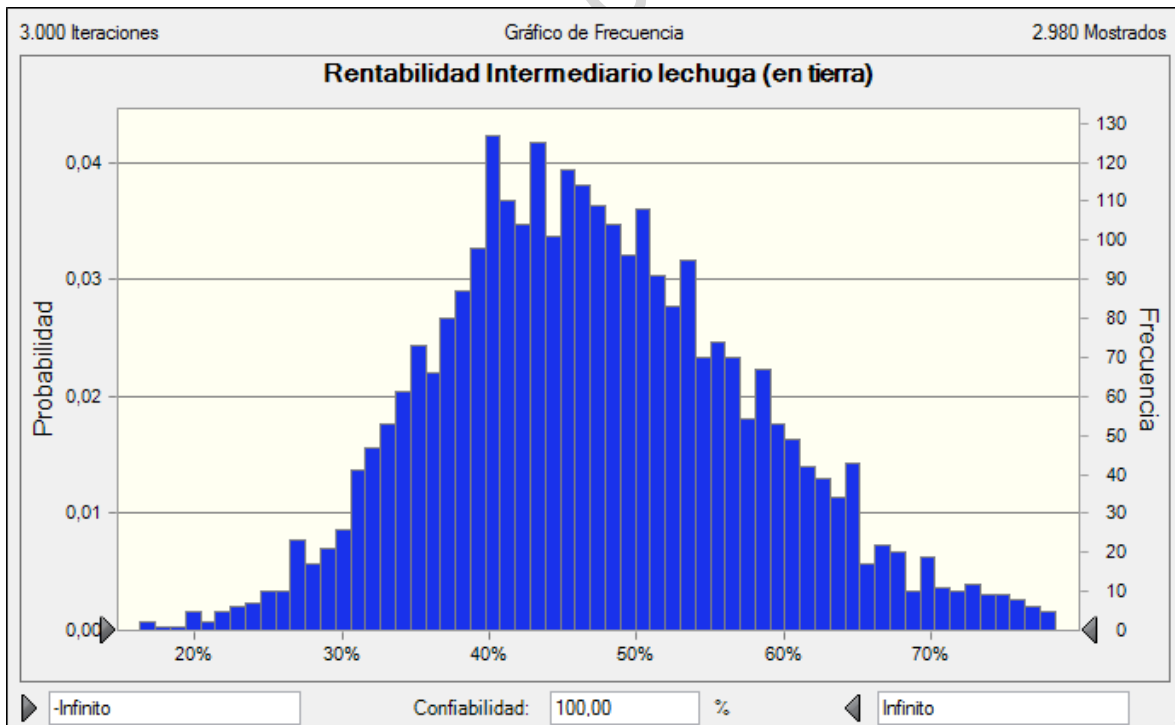
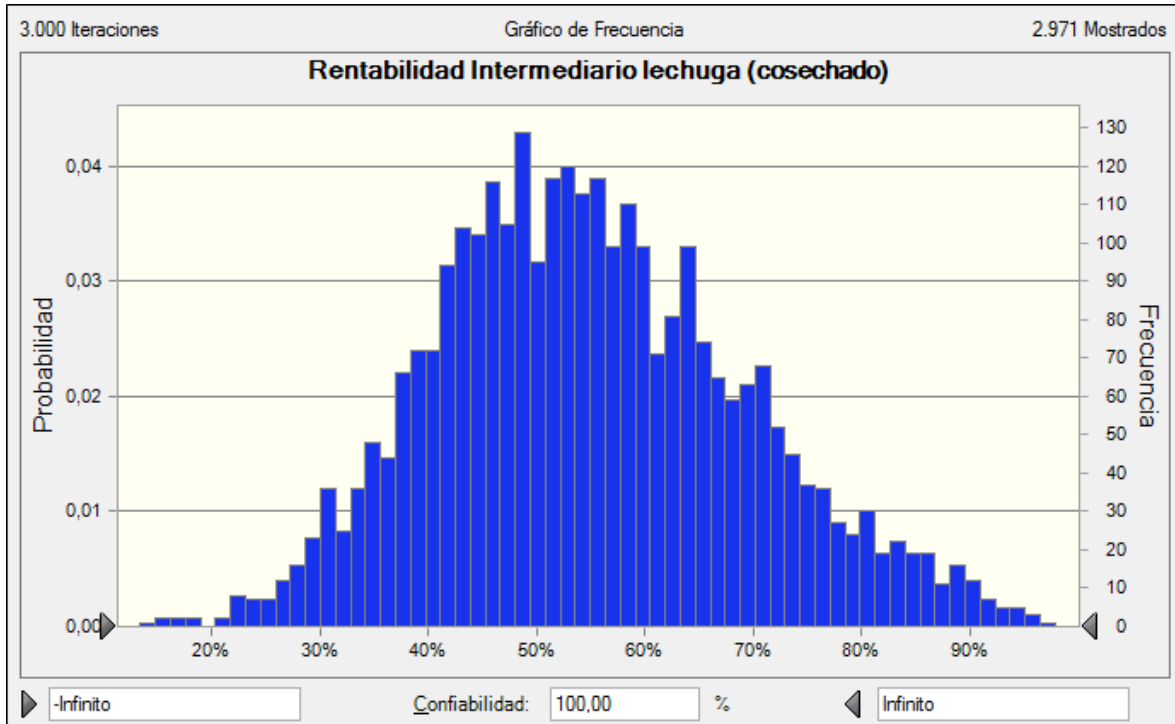
Para los precios, costos y rendimientos dados para la lechuga escarola, en el caso de que el productor venda a un intermediario, existirá una probabilidad no menor de tener márgenes negativos, tanto si vende la producción de lechugas cosechada como en tierra, siendo en el primer caso dicha probabilidad de casi un 80%, y de 70% en el segundo caso.

La situación cambia si es que el productor vende directamente en un centro mayorista o al consumidor final, en donde existe un 100% de probabilidad de tener márgenes positivos. El rango en el primer escenario varía entre un 25% y un 60%, mientras que en la venta directa minorista los rangos de ganancias van desde un 300% a más de un 400%.

Viendo ahora el negocio del intermediario mayorista, considerando una distancia de 200 km al centro de ventas mayorista, tenemos los siguientes resultados:



Gráfico 59. Simulación de Montecarlo para la distribución de los márgenes del intermediario mayorista de lechuga escarola



Fuente: Elaboración propia



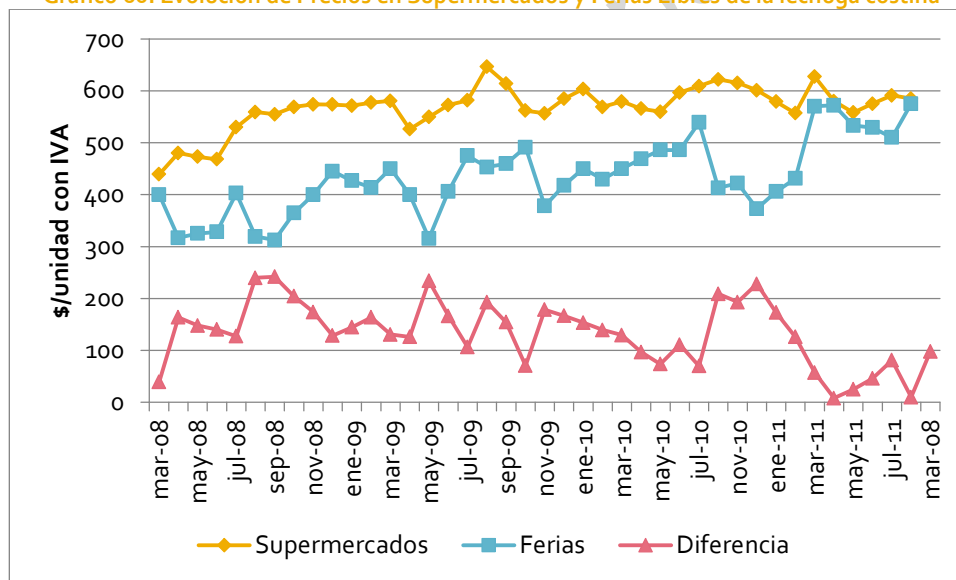
En este caso los márgenes resultan muy convenientes para el intermediario, estando el valor esperado entre ambos casos entre 40%-60% de margen promedio, sin chances de perder lo invertido.

### 7.3.4. Análisis de precios en Ferias y Supermercados

#### 7.3.4.1. Lechuga Costina

De acuerdo a los datos reportados por ODEPA, se analizaron en términos agregados (sin considerar calidad) los precios de la lechuga en su variedad costina en pesos por unidad con IVA, en ferias libres y supermercados en el período que considera desde marzo de 2008 hasta agosto del 2011.

Gráfico 6o. Evolución de Precios en Supermercados y Ferias Libres de la lechuga costina



Fuente: Elaboración propia basado en información de ODEPA 2011

La tendencia evolutiva general de los precios de supermercado y ferias es creciente en todo el período y los precios tienden a converger hacia el término del lapso analizado. Los precios de supermercado alcanzan el máximo *peak* en agosto de 2009 (con \$646 por unidad), mientras que los precios más altos para la feria se da en agosto de 2011, fecha en que se registra el último dato



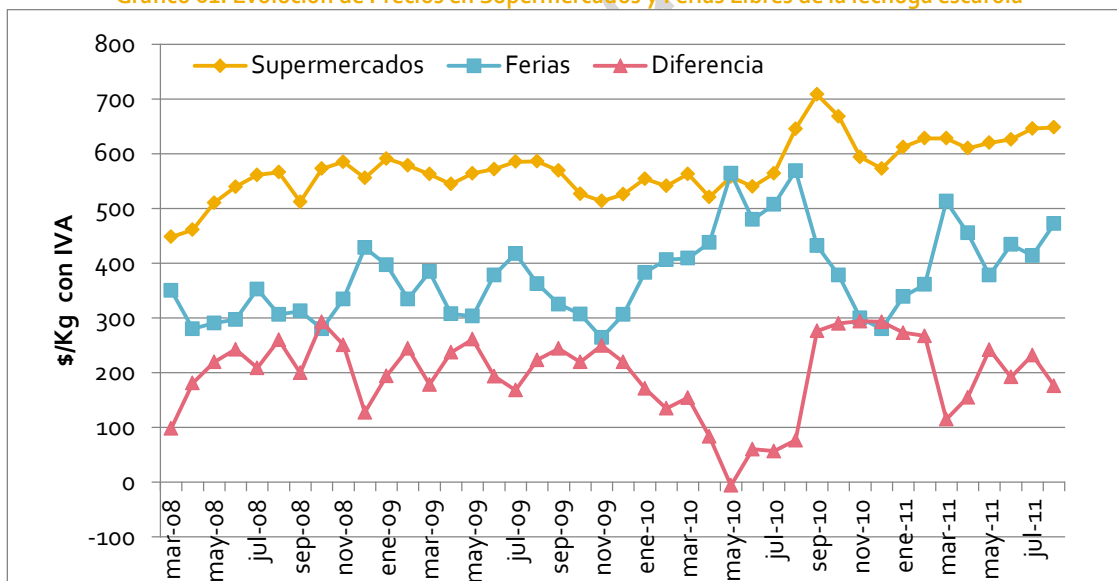
de la variedad, el cual es un 2% inferior al promedio de supermercado en esa fecha (\$539 por unidad).

Los precios bajos se dan para los supermercados al inicio del período bajo estudio (\$ 439 por kilo) y para las ferias en septiembre del 2008, con \$313 por unidad. En promedio, en todo el lapso considerado, los precios de supermercado de la lechuga costina son un 34% mayor a los de las ferias libres, pero tienen menor volatilidad (\$43 versus \$72 por unidad, respectivamente).

#### 7.3.4.2. Lechuga Escarola

De acuerdo a los datos reportados por ODEPA, se analizaron en términos agregados (sin considerar calidad) los precios de la lechuga en su variedad escarola en pesos por unidad con IVA, en ferias libres y supermercados en el período que considera desde marzo de 2008 hasta agosto del 2011.

Gráfico 61. Evolución de Precios en Supermercados y Ferias Libres de la lechuga escarola



Fuente: Elaboración propia basado en información de ODEPA 2011

Para esta variedad se aprecia una tendencia evolutiva general creciente de los precios de supermercado y ferias, con una cercanía de precios en el período marzo a junio del 2010. Los



precios de supermercado alcanzan el máximo *peak* en septiembre de 2010 (con \$708 por unidad), mientras que el precio más alto para la feria se da en agosto de 2011 (con \$569 por unidad).

Los precios bajos se dan para los supermercados en los tres primeros meses del período bajo estudio (\$ 473 por unidad en promedio) y para las ferias en noviembre del 2009, con \$264 por unidad. Cabe mencionar que en mayo del 2010, el precio promedio de la lechuga en la feria es \$6 más caro que el de supermercado, siendo el único registro en que dicha situación ocurre en esta especie. En promedio, en todo el lapso considerado, los precios de supermercado de la lechuga escarola son un 57% mayor a los de las ferias libres, pero al igual que la otra variedad analizada tienen menor volatilidad (\$52 versus \$78 por unidad, respectivamente).

### **Transporte Requerido**

La lechuga escarola se transporta en cajas de cartón de 20 unidades, la lechuga milanesa en cajas de madera de 40 unidades y de cartón de 20 unidades. De acuerdo a información obtenida de agricultores de la Región de Coquimbo, específicamente de La Serena, indican que el costo en transporte de lechuga escarola es de \$350 por caja de 20 unidades.

### **Logística Requerida**

Para el canal tradicional de comercialización, es decir, mercado mayorista, la lechuga debe ser comercializada en forma rápida debido a la corta vida post-cosecha. En este canal, no se utilizan camiones refrigerados.

En el canal más moderno de comercialización, hacia el retail, se utilizan camiones refrigerados y se mantiene la cadena de frío desde la cosecha hasta el consumidor final. Esto permite una mayor vida post-cosecha del producto.

### **7.3.5. Análisis de los márgenes en Ferias y Supermercados**

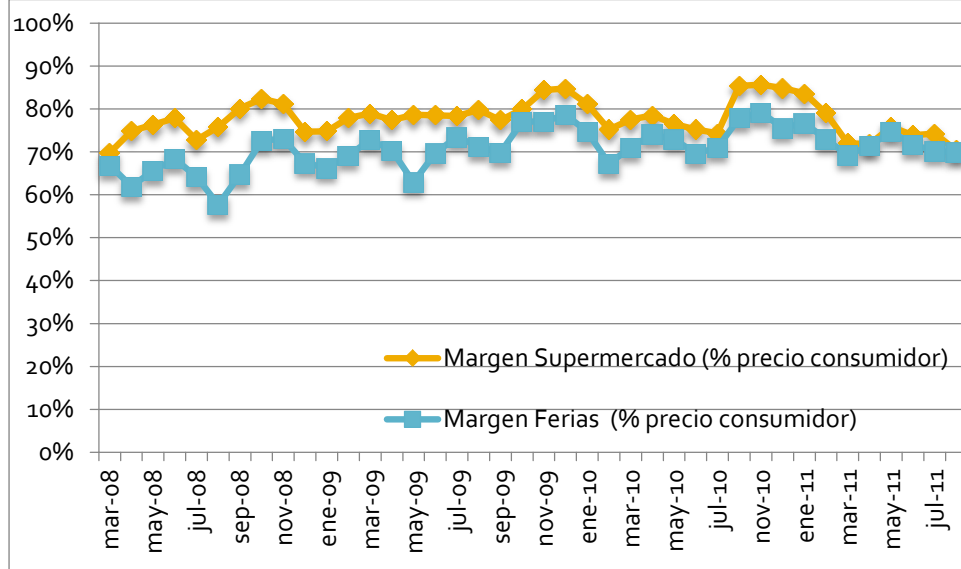
Podemos apreciar de la figura que el margen de comercialización de los supermercados es siempre mayor que el de las ferias, pero contrario a los anteriores es mucho más cercano. En otras



palabras en las ferias se margina más por las lechugas que por otros productos, en términos porcentuales.

Ciertamente esto puede deber a la inelasticidad actual de las lechugas, causada por el auge de las dietas saludables y aquellas para bajar de peso. Nuevamente, ambas series se mueven en forma bastante parecida, existiendo una banda entre 70% y 90% en el margen de los supermercados, y otra entre 60% y 80% en el caso de las ferias. Con respecto a la calidad de las lechugas en ferias y supermercados, esta no varía grandemente, siendo siempre más homogénea en los supermercados, pero no siempre de mejor calidad.

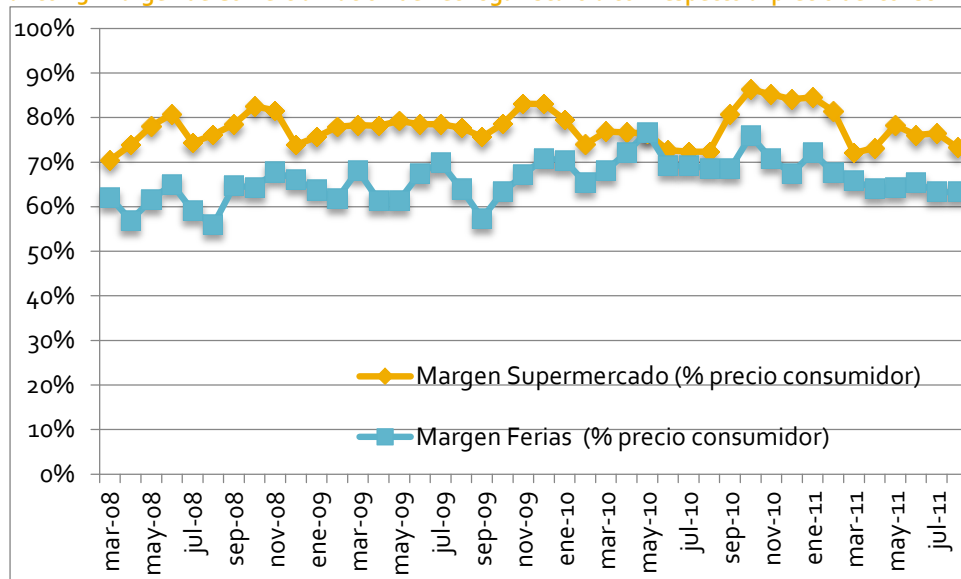
Gráfico 62. Margen de Comercialización de Lechuga Costina con respecto al precio del consumidor



Fuente: Elaboración propia en base a datos de ODEPA



Gráfico 63. Margen de Comercialización de Lechuga Escarola con respecto al precio del consumidor



Fuente: Elaboración propia en base a datos de ODEPA

#### 7.4. Tomate (*Lycopersicon esculentum*)

Existe superficie cultivada en todo el país, pero solo es relevante entre las regiones de Atacama y Biobío y en la región de Arica y Parinacota. Debido a las diversas condiciones agroclimáticas de Chile, la producción de tomate a lo largo del año, se va sucediendo de la siguiente forma:

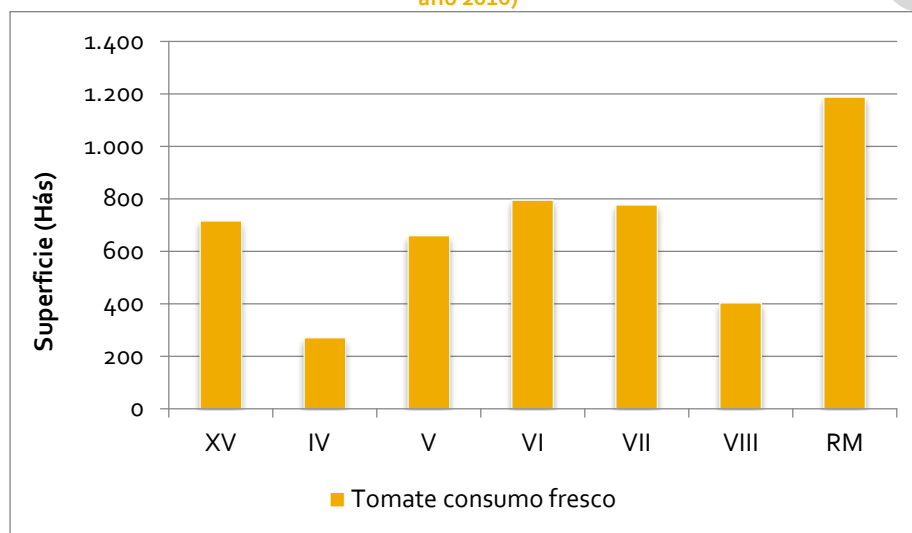
Entre mayo y fines de agosto la Región de Arica y Parinacota es la que abastece al todo el país, debido a la ventaja competitiva que presenta el Valle de Azapa (y también el valle de Lluta) fundamentalmente por el factor climático, que impide que otras regiones produzcan a niveles competitivos en ese periodo. De esta manera en esta región el cultivo es contra cíclico, es decir, se produce en una época en que en el resto de las regiones no se produce dicha hortaliza. En septiembre entran al mercado los primores de la zona de Copiapó y Ovalle y a partir de octubre, comienza la producción de tomates bajo plástico de la Región de Valparaíso (Quillota, Limache). Entre octubre y diciembre también hay en el mercado tomates bajo plástico de las regiones de O'Higgins y del Maule. La plena temporada de tomate fresco, se extiende desde diciembre hasta principios de abril (Regiones Metropolitana, O'Higgins y Maule).



El tomate con destino a pulpa de tomates, se cultiva principalmente en las regiones de O’Higgins y Maule. La cosecha se realiza entre enero y abril, siendo marzo y abril los meses de mayor concentración de volumen.

La distribución regional de la superficie cultivada de la especie en el año 2010 se presenta en el siguiente gráfico, para las regiones relevantes del estudio.

Gráfico 64. Distribución de la superficie sembrada con tomate en las regiones relevantes del estudio (estimaciones año 2010)



Fuente: ODEPA

Según las estimaciones para el 2010, casi el 67% de la superficie de tomates para consumo fresco cultivadas en Chile se concentran entre las regiones de Valparaíso y Maule, siendo la Región Metropolitana la que más superficie aporta (23%), seguido por las regiones de O’Higgins y de Maule, con 15,4 y 15%, respectivamente. La Región de Arica y Parinacota representa un 14% de los cultivos a nivel global.

En relación a la superficie cultivada por especie, utilizando información del Censo Agrícola y Forestal del 2007 se procedió a dividir la superficie cultivada en rangos según el tamaño de explotación, totalizándose 8 niveles.



Como se señaló anteriormente, en el caso del tomate fresco, las mayores superficies se dan entre la región Metropolitana y la región del Maule, además de la región de Arica y Parinacota. Dentro de las regiones relevantes en el estudio, se presenta la superficie total cultivada por tramo de explotación definido. Dado que esta información es la correspondiente a la censada en 2007, no coincidirá con las estimaciones del 2010.

Tabla 16. Distribución de la superficie sembrada con tomate en las regiones relevantes del estudio

Rangos del tamaño de explotación (ha)	Superficie XV (ha)	Superficie IV (ha)	Superficie V (ha)	Superficie VI (ha)	Superficie VII (ha)	Superficie VIII (ha)	Superficie RM (ha)
0,1 a 4,9	374,7	100,0	355,1	284,8	252,5	66,9	144,0
5,0 a 9,9	148,6	65,2	268,7	198,0	159,7	72,7	198,6
10,0 a 19,9	111,0	67,2	213,1	299,4	162,3	89,2	260,4
20 a 49,9	143,2	70,3	199,2	195,7	160,3	152,4	280,2
50 a 99,9	19,0	20,9	74,2	64,7	150,0	68,3	129,0
100 a 499,9	47,0	15,8	67,0	26,1	46,1	20,5	58,4
500 a 999,9	0,0	18,0	9,0	0,7	10,0	0,1	10,0
1000 y más		1,1	0,0	0,0	4,5	0,0	6,2
<b>Total Regional</b>	<b>843,4</b>	<b>358,5</b>	<b>1.186,3</b>	<b>1.069,5</b>	<b>945,4</b>	<b>470,2</b>	<b>1.086,8</b>

Fuente: Elaboración propia basado en el Censo Agrícola 2007

Luego, de acuerdo a las estadísticas del censo agrícola del 2007, son los agricultores pequeños, en el rango de 0,1 a 4,9 hectáreas, quienes de manera agregada a nivel nacional destinan una mayor superficie al cultivo de la hortaliza. En efecto, en promedio un 26% de la superficie total destinada a la especie se encuentra en el menor tamaño de explotación, seguida por los tamaños de entre 10 y 19,9 hectáreas y de entre 20 y 49,9 hectáreas, con un 20% cada una.

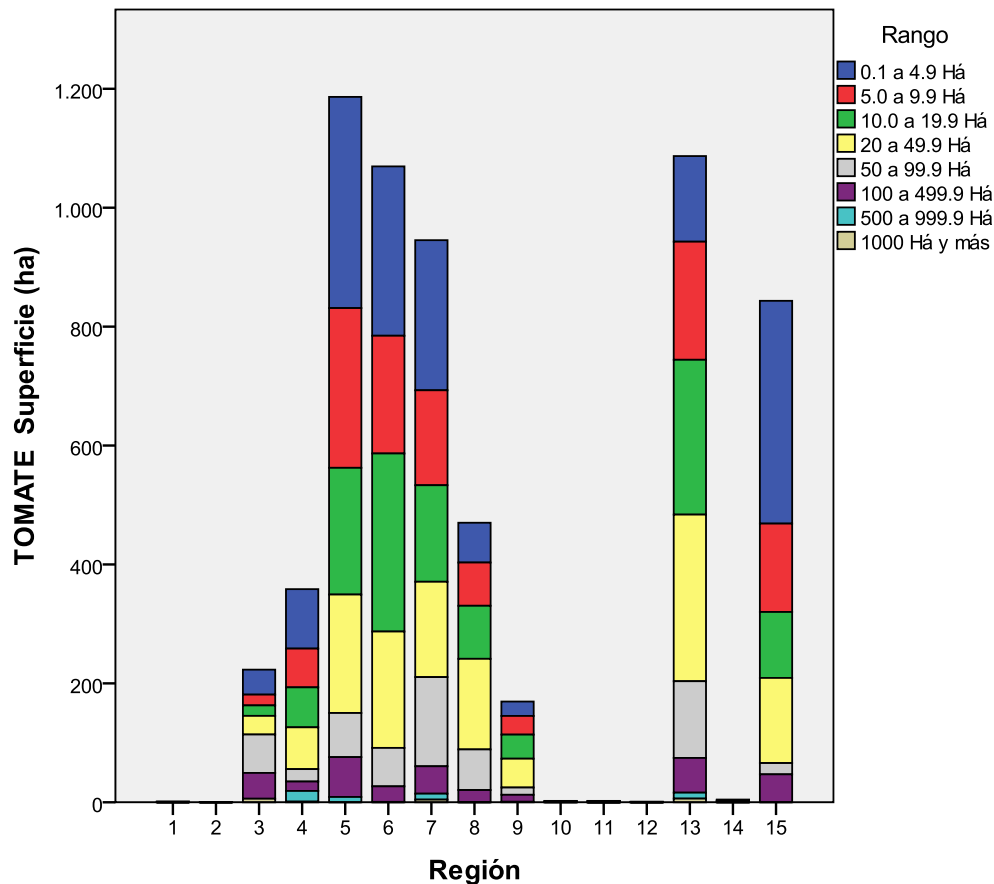
A nivel regional, en Arica y Parinacota el menor rango de tamaño de explotación aporta un 44%, pero en las regiones Metropolitana y Biobío quienes destinan mayores superficies agregadas son agricultores del tramo 20 a 49,9 hectáreas, con un 26 y 32% de la superficie total regional del cultivo, respectivamente. En la región de O'Higgins el tramo de agricultores de entre 10 y 19,9



hectáreas destina una superficie agregada similar al tramo más pequeño, con un 28 y 27%, respectivamente.

En términos de presencia, los agricultores de mayor tamaño que dediquen superficie para el cultivo de la especie (con 1.000 o más hectáreas) se presentan en las regiones Metropolitana y del Maule, no existiendo agricultores de ese rango en las otras regiones. El siguiente gráfico resume las cifras mencionadas anteriormente.

Gráfico 65. Distribución de los rangos de superficie cultivada de tomate a nivel nacional



Fuente: Elaboración propia basado en el Censo Agrícola 2007

Se aprecia la importante participación de los agricultores pequeños en Arica, en contraste con la región del Biobío, en donde los agricultores que cultivan la especie destinando mayor superficie



son los del rango 20 a 49,9 hectáreas. A nivel nacional la distribución de las superficies cultivadas de tomate, por rango de tamaño de explotación a nivel nacional se presenta en la siguiente tabla.

Tabla 17. Distribución de la superficie sembrada con tomate a nivel nacional

Rangos	Superficie (ha)	Porcentaje
0,1 a 4,9	1.646,7	25,9%
5,0 a 9,9	1.163,2	18,3%
10,0 a 19,9	1.264,5	19,9%
20 a 49,9	1.282,4	20,1%
50 a 99,9	603,8	9,5%
100 a 499,9	337,2	5,3%
500 a 999,9	48,0	0,8%
1000 y más	18,7	0,3%

Fuente: Elaboración propia basado en el Censo Agrícola 2007

De la misma manera que en las regiones relevantes del estudio, en el caso nacional, el mayor porcentaje de superficie cultivada corresponde a agricultores con menos de 5 hectáreas, con casi el 26% de la superficie total nacional dedicada a la especie.

#### 7.4.1. Evolución Temporal Del Volumen Transado y Precio

El tomate ocupa el 10% del total de superficie cultivada al considerar todas las especies en estudio (tomate, zapallo, cebolla, lechuga, sandía, choclo y papa).

La evolución del precio real y volúmenes transados de tomate para consumo fresco en mercados mayoristas de Santiago se presentaron en el gráfico 39.

En cuanto al volumen transado de tomate se pueden desprender dos puntos importantes: en primer lugar el volumen de transacciones mayoristas ha disminuido considerablemente, pasando de transacciones de más de 1,5 millones de cajas en un mes, a valores que bordean el medio millón de cajas en los últimos periodos en temporada alta; por otro lado, ya no se observa la marcada estacionalidad existente durante los primeros años de la década pasada, básicamente



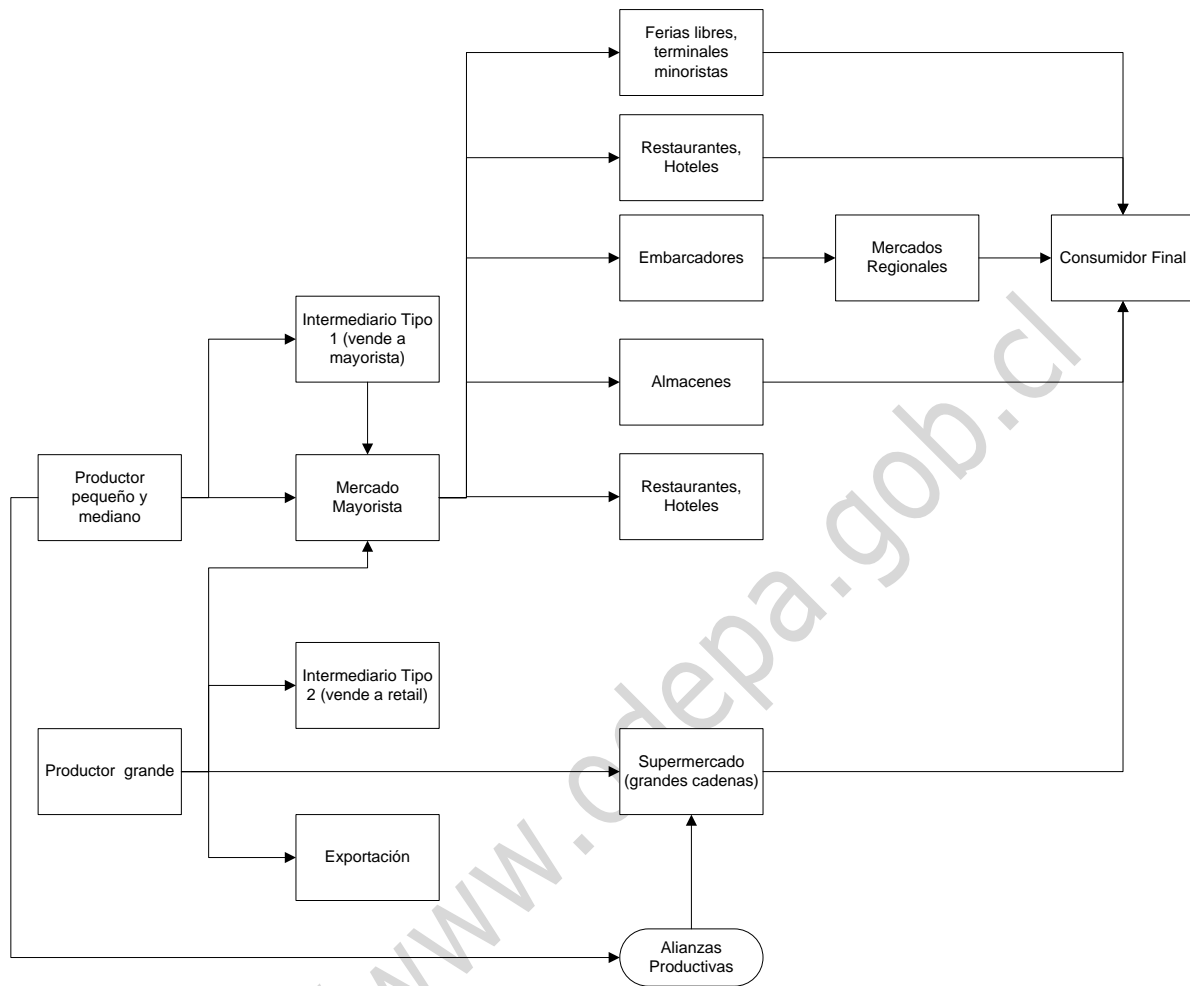
debido a que los volúmenes arribados a mercados mayoristas en los meses de temporada alta son muy bajos comparados con los años anteriores a 2005.

Respecto a los precios, es notoria la diferencia entre temporada alta y temporada baja, no obstante las diferencias en volumen no es tan grande entre ambas temporadas. Si bien es cierto podrían considerarse los mayores costos de transporte y costos de producción diferentes, considerando que en temporada baja hay mucho abastecimiento de la Región de Arica y Parinacota, será necesario precisar una explicación de las alzas tan abruptas entre temporadas.

#### **7.4.2. Descripción De Cadenas De Comercialización y Los Actores Involucrados**

Se presenta el esquema general de comercialización del tomate, con las relaciones entre los agentes involucrados. La descripción de cada uno de los actores y eslabones se presenta de manera general en los capítulos anteriores, dada las similitudes en la actuación y participación de los agentes y en las relaciones de comercialización, por lo no se repetirá el mismo análisis.

<http://www.odcspa.gob.cl>



Cabe mencionar en particular, las alianzas productivas de pequeños productores con supermercados (caso de Curicó y Arica) en donde la cadena se ha acortado reduciendo el intermediario. En dichos convenios un tema sensible ha sido el traslado hacia el punto de acopio que el supermercado ha señalado, ya que se han constatado algunos problemas operativos en su cumplimiento.

Sin embargo, en la comercialización de esta hortaliza, el aspecto logístico del almacenaje no es relevante en relación a otras hortalizas de guarda (cebolla o zapallo), reduciéndose más bien al tema del manejo de procesos necesarios para su transporte. La permanencia en los sitios de acopio es breve en relación a otras hortalizas.



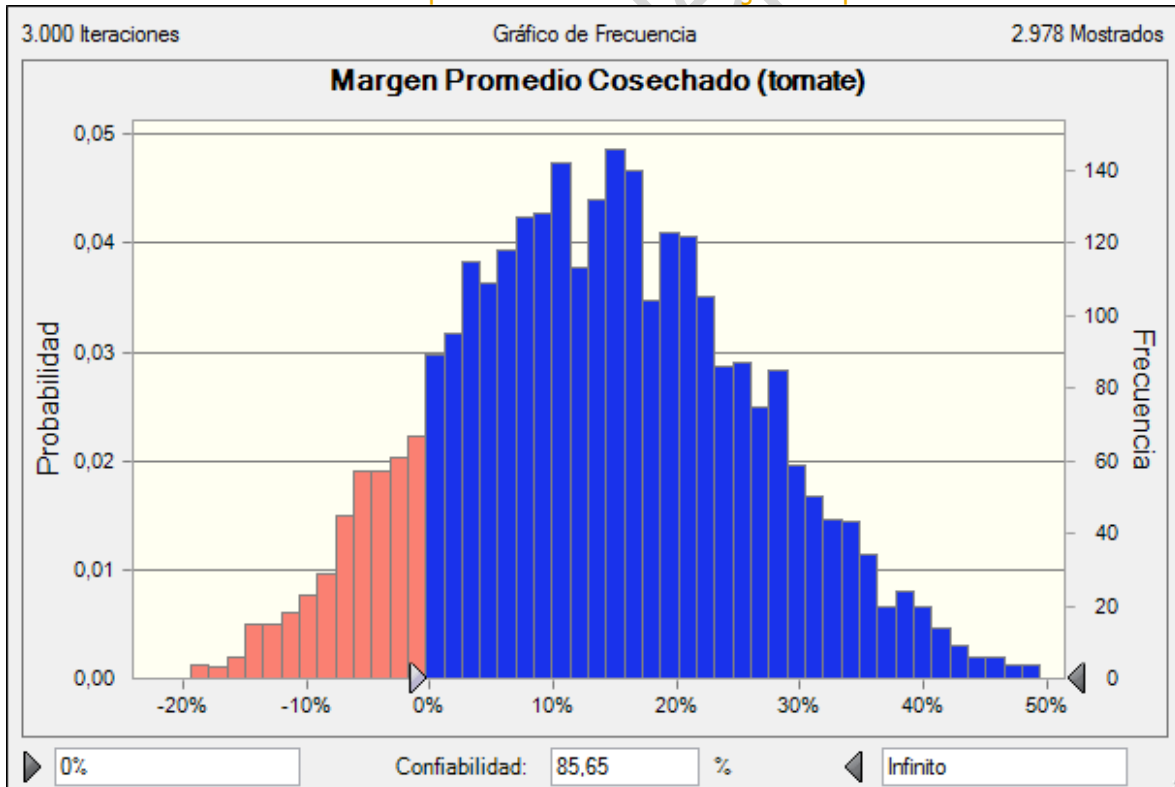
### 7.4.3. Márgenes y rentabilidad del productor e intermediario

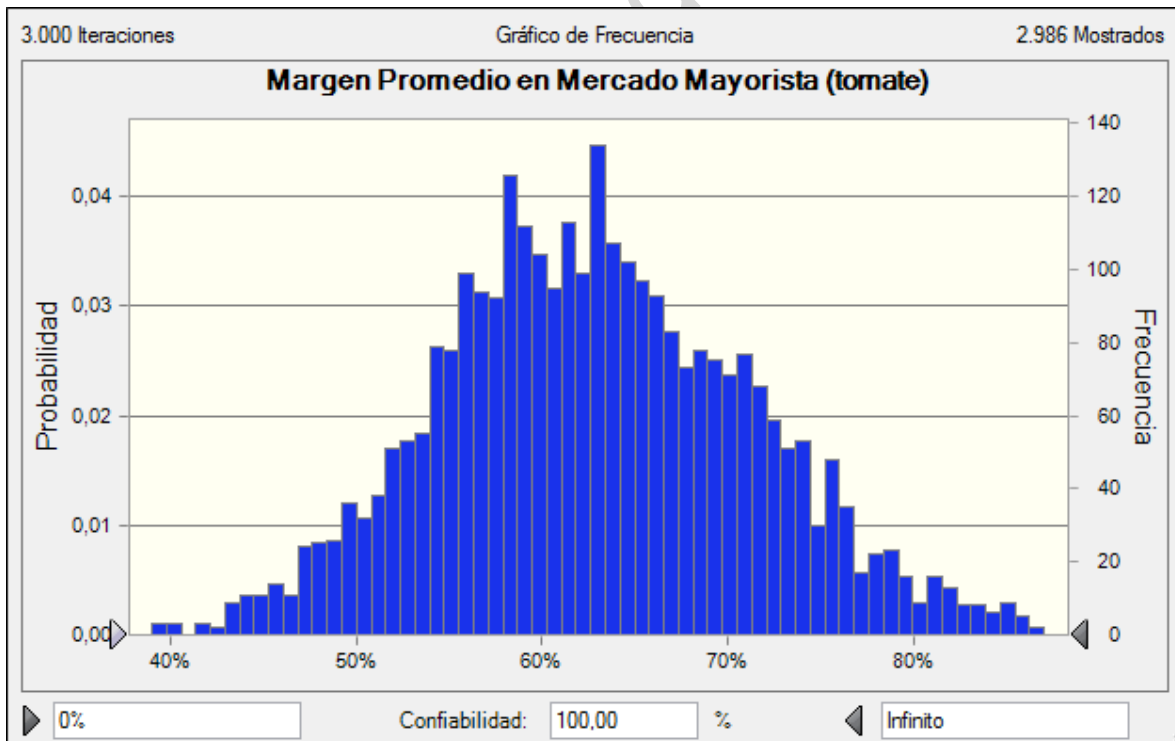
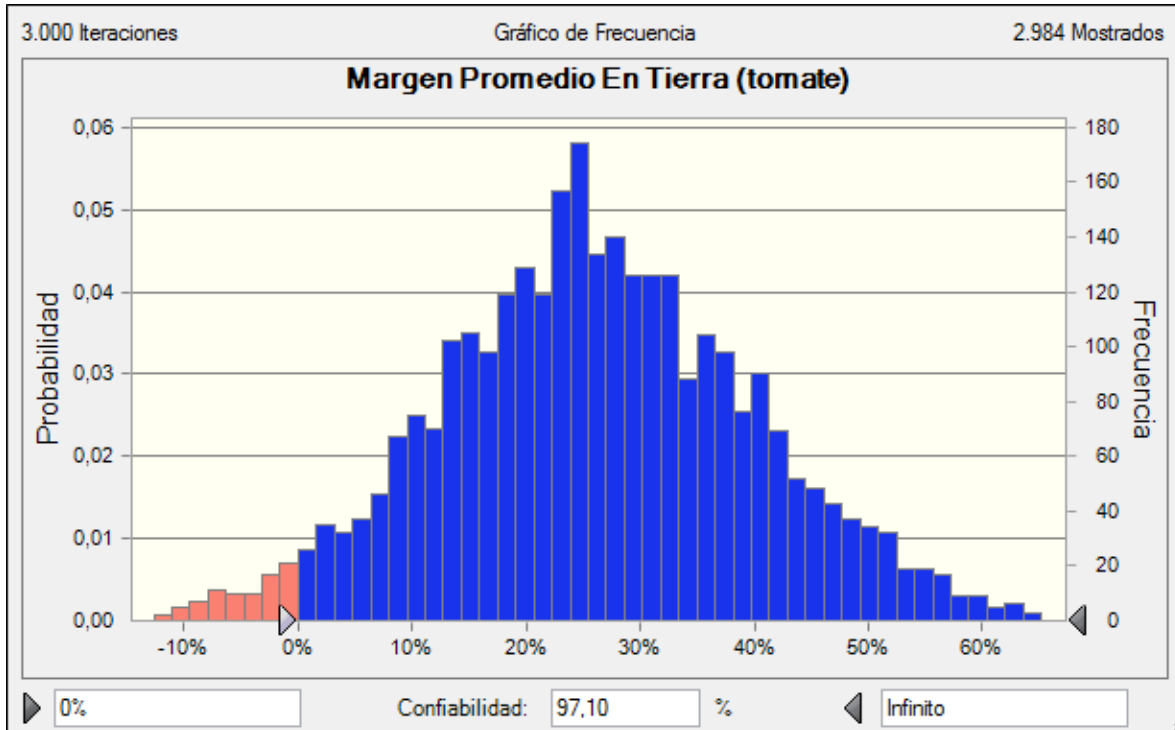
- **Tomate Estándar**

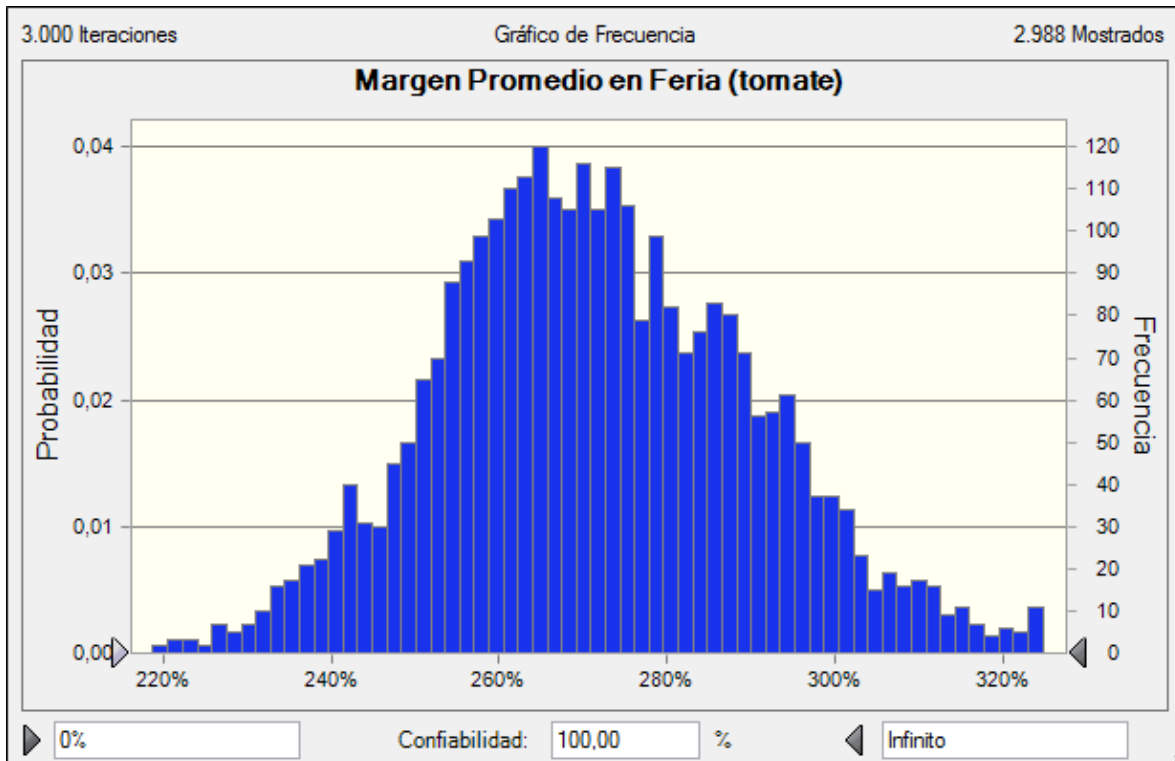
Para esta hortaliza se consideró como representativo a un agricultor de la zona central (V - RM - VI Regiones), el cual cosecha durante el primer trimestre del año. Se asume un rendimiento de 50 toneladas por hectárea, con un costo de producción con cosecha de \$ 4.415.951 por hectárea. En caso de que venda en tierra, el costo de producción es de \$3.300.000 por hectárea, con lo que el costo de cosecha es de \$1.115.951 por hectárea.

A continuación presentamos los análisis de Montecarlo para el margen promedio del productor, tanto si vende la producción de tomates en tierra como cosechada, a intermediarios, mayoristas o al consumidor final.

Gráfico 66. Simulación de Montecarlo para la Distribución de los márgenes del productor de tomate estándar







Fuente: Elaboración propia

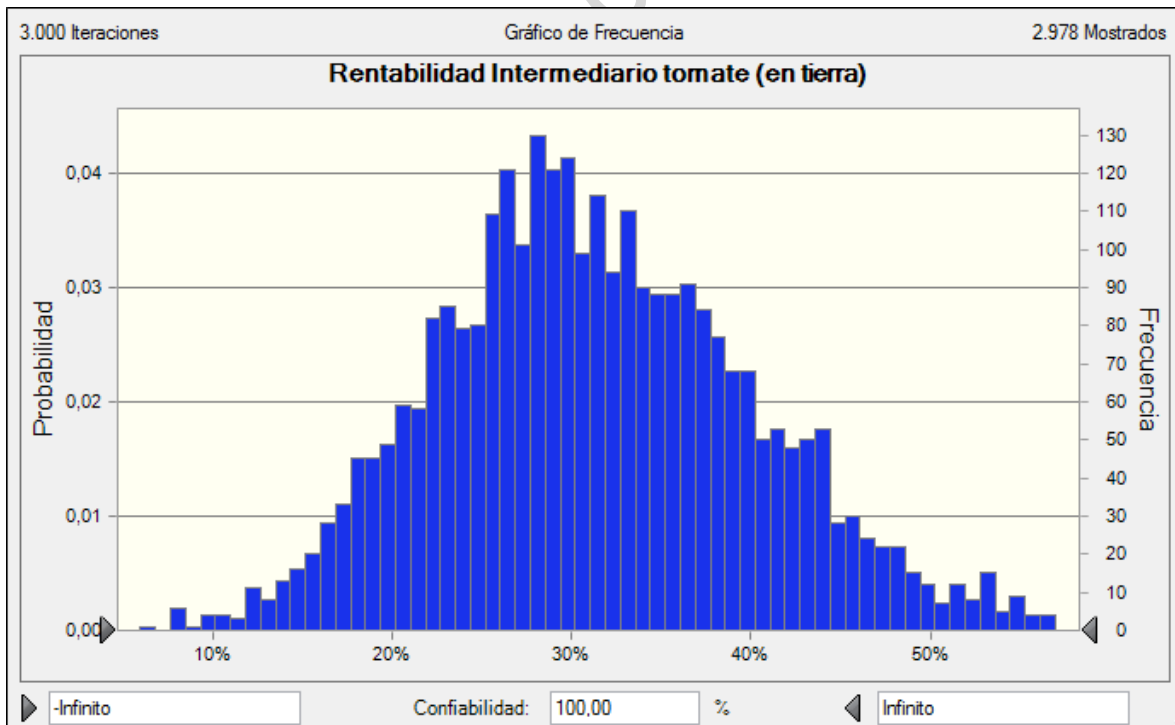
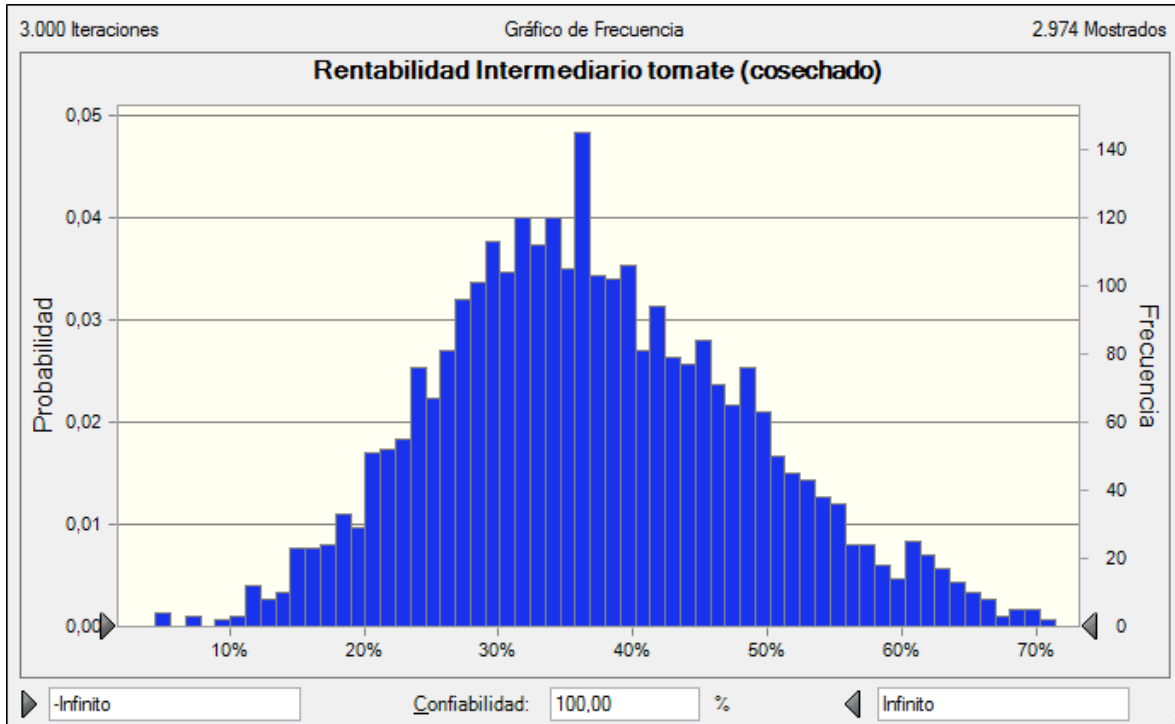
En el caso del tomate cultivado de forma estándar, para los precios, costos y rendimientos dados, si el productor le vende la producción cosechada al intermediario, existirá una probabilidad de 85% de obtener márgenes positivos, con un valor esperado cercano al 15%. En caso de vender en tierra, la probabilidad de rentabilidad positiva aumenta a un 97%, con un valor esperado de retorno que bordea un 25%.

Si el productor vende directamente al mayorista o al público a los precios de la feria libre, siempre existirán márgenes positivos, pero los rangos en el segundo caso serán más de cinco veces los encontrados al vender en el centro mayorista (270%-65% de margen esperado respectivamente).

Por otro lado, el mayorista, a quien se toma en consideración una distancia de 150 km al centro de ventas mayorista, consigue los siguientes márgenes de utilidad.



Gráfico 67. Simulación de Montecarlo para la distribución de los márgenes del intermediario mayorista de tomate estándar



Fuente: Elaboración propia



La rentabilidad estimada es bastante atractiva, dado que la probabilidad de perder dinero es muy baja o cero, situándose las ganancias entre un 10% y un 70% de rango para el producto cosechado, o entre 10%-50% para el producto en tierra, con valores esperados entre un 30% y un 55%.

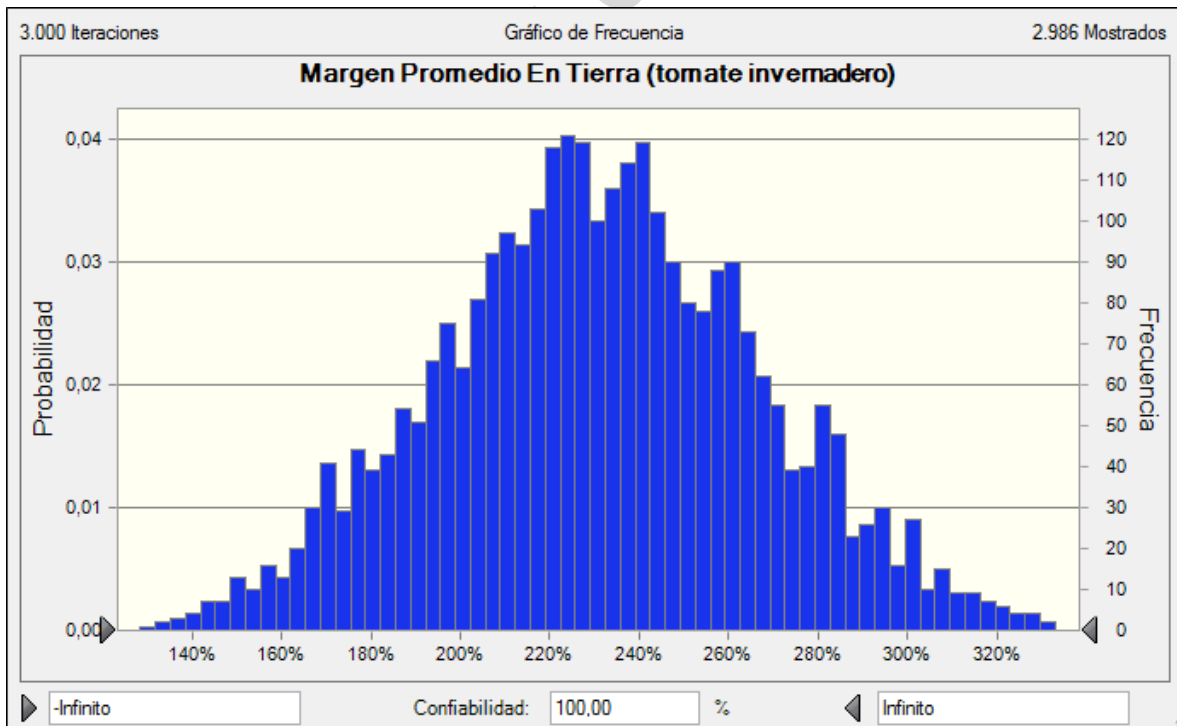
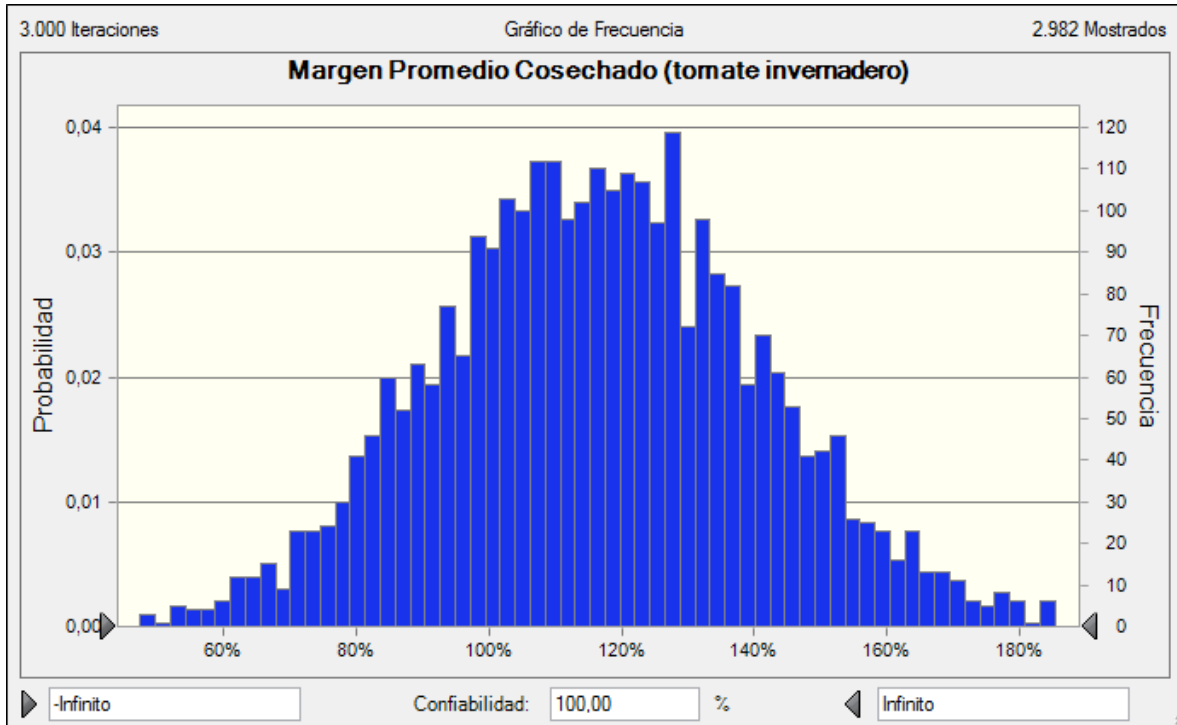
- **Tomate de invernadero**

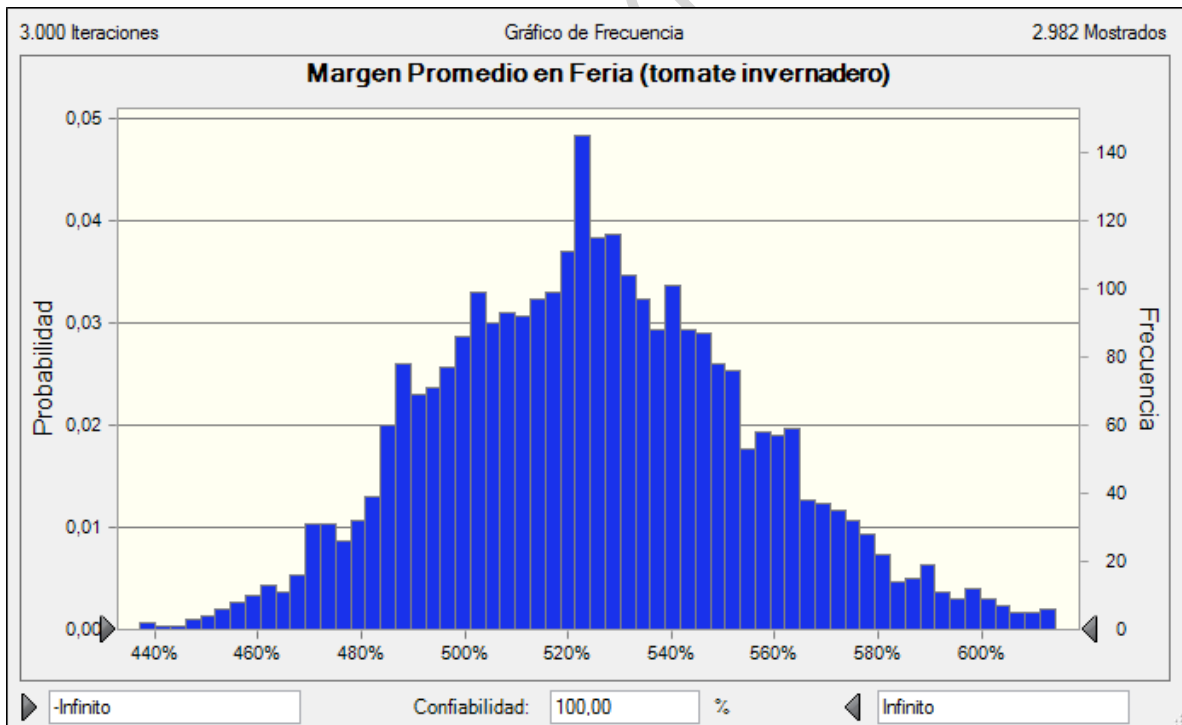
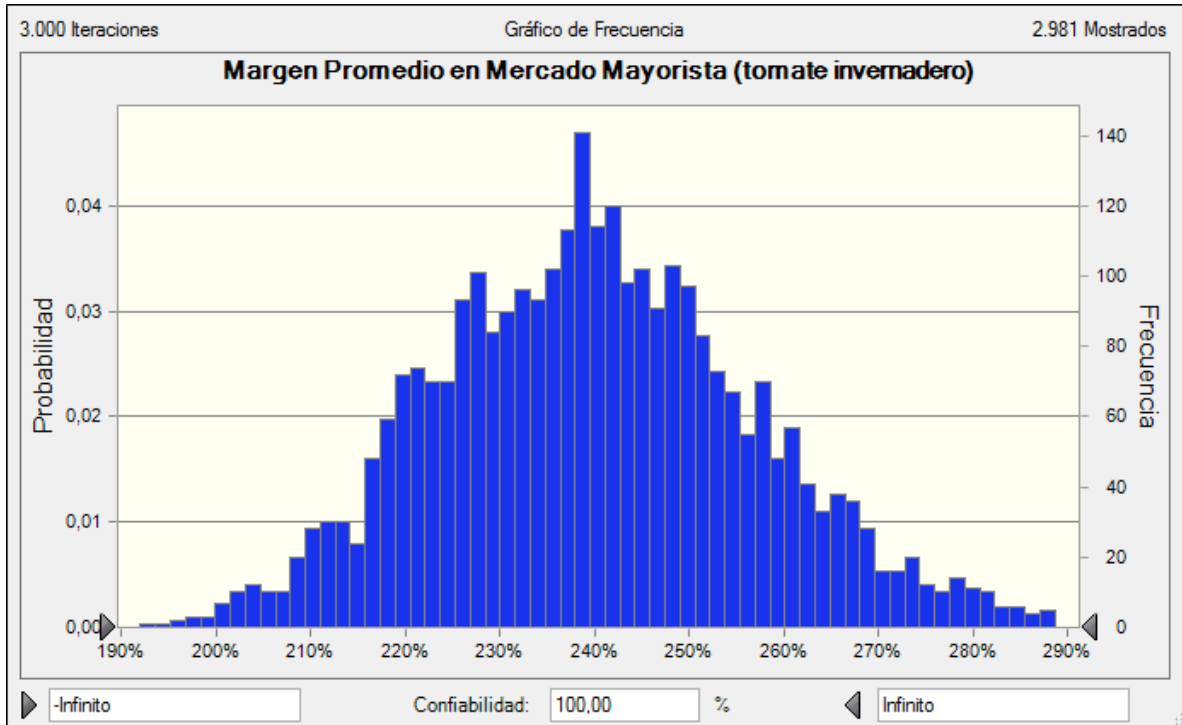
Para esta hortaliza se consideró como representativo a un agricultor de la zona centro norte y central (Región de Coquimbo y de Valparaíso), el cual cosecha durante el último trimestre del año, aprovechando los mejores precios, teniendo la opción de producir también durante el primer trimestre. Se asume un rendimiento de 114 toneladas por hectárea (muy por sobre el tomate cultivado en forma estándar), con un costo de producción con cosecha de \$ 13.394.400 por hectárea (también muy por sobre el tomate cultivado en forma estándar). En caso de que venda en tierra, el costo de producción es de \$7.296.000 por hectárea, siendo el costo de cosecha es de \$6.098.400 por hectárea, un costo muy alto respecto a otras hortalizas (46% del costo total).

A continuación presentamos los análisis de Montecarlo para el margen promedio del productor, tanto si vende la producción de tomates en tierra como cosechada, a intermediarios, mayoristas o al consumidor final.



Gráfico 68. Simulación de Montecarlo para la Distribución de los márgenes del productor de tomate de invernadero





Fuente: Elaboración propia

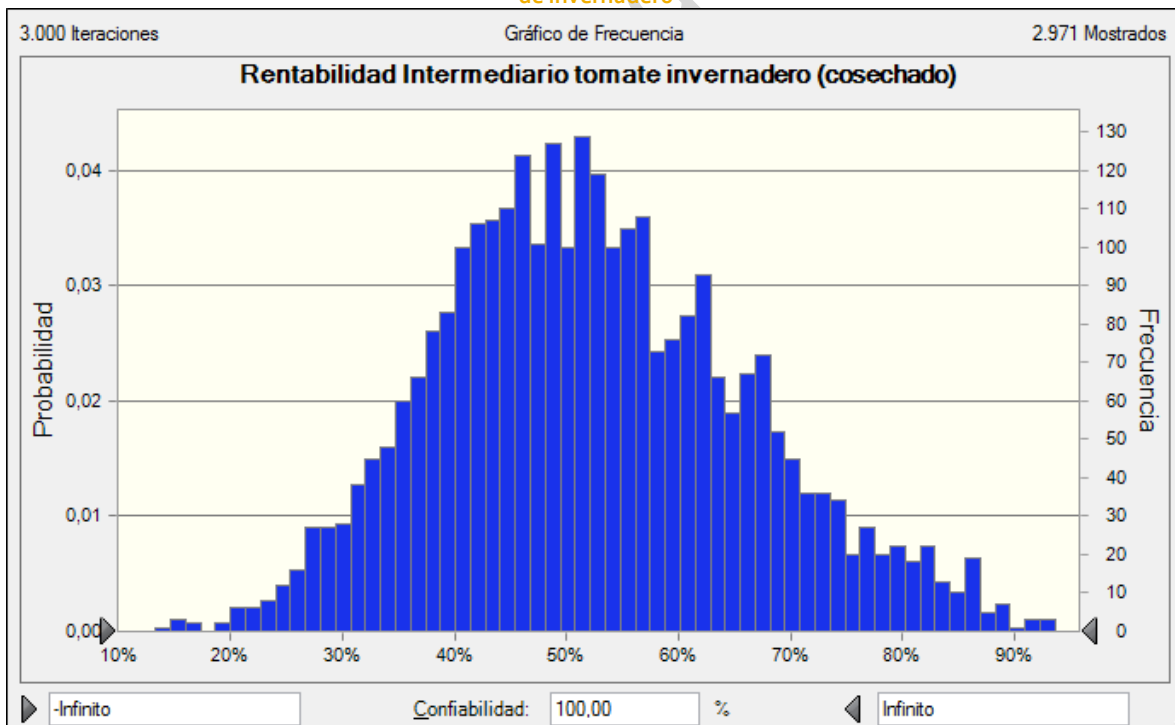


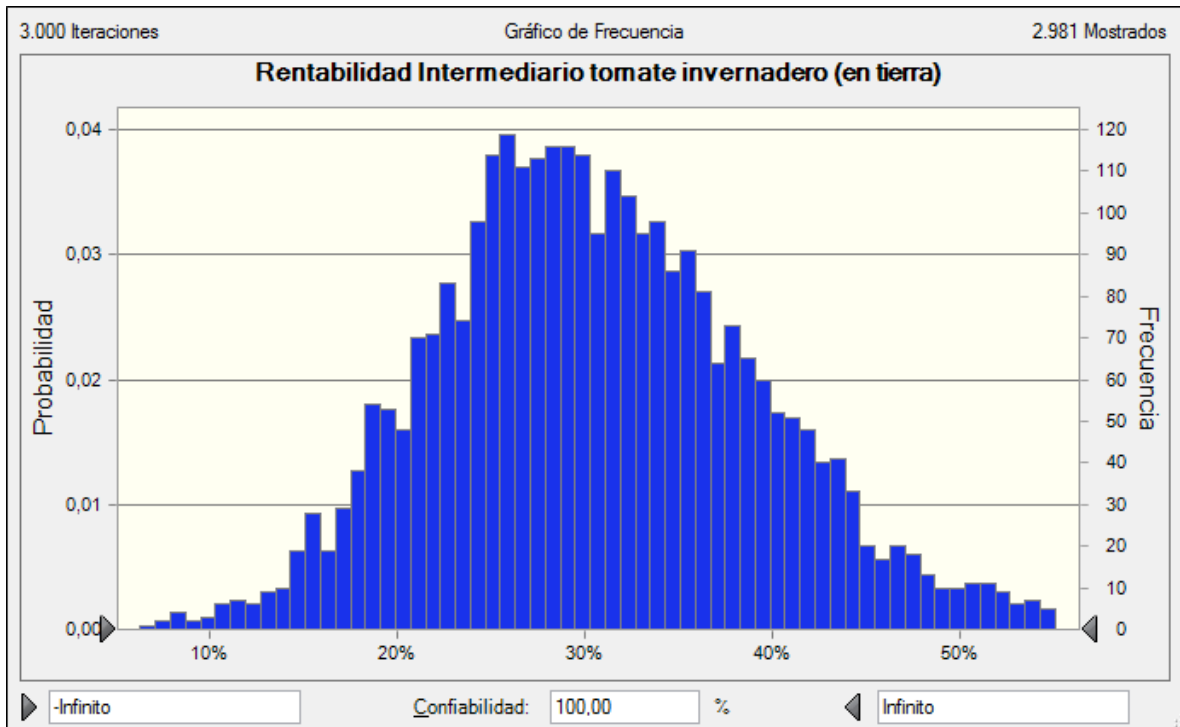
Dados los precios del tomate, los meses de comercialización del producto, y los costos y rendimientos para el tomate de invernadero, a diferencia del tomate cultivado en forma estándar siempre existirán márgenes positivos, bajo las cuatro modalidades posibles que asuma el productor para la venta.

En el caso de vender la producción al intermediario, tanto cosechada como en tierra, el rango de distribución de los márgenes tendrá un valor más probable cercano al 120% y 230%, en el primer y segundo caso, respectivamente. Si opta por vender directamente a mayoristas o al consumidor final, los márgenes esperados variarán entre un 240% y un 520% aproximadamente para cada uno de los casos.

Finalmente, el mayorista consigue márgenes de utilidad un tanto mayores si se trata de tomate de invernadero..

Gráfico 69. Simulación de Montecarlo para la distribución de los márgenes del intermediario mayorista de tomate de invernadero





Fuente: Elaboración propia

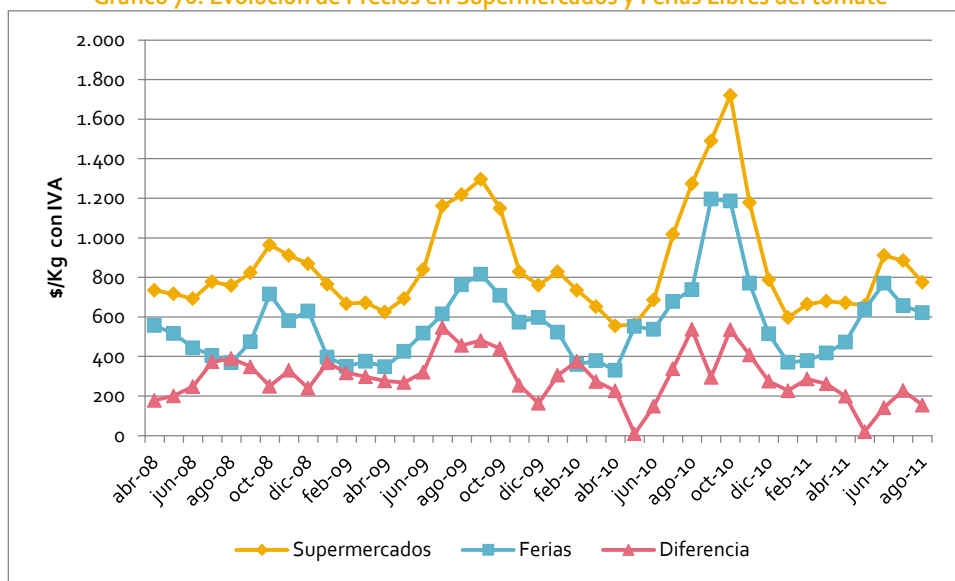
El producto cosechado es de rentabilidad para el intermediario, estando el rango de ganancias entre el 0% y el 100%. En el caso del producto puesto en tierra, a pesar de lo alto del costo de cosecha en invernadero, los márgenes pueden alcanzar más del 50%, siendo un valor más esperado un 30%.

#### 7.4.4. Análisis de Precios en Ferias y Supermercados

De acuerdo a los datos reportados por ODEPA, se analizaron en términos agregados (sin considerar calidad) los precios del tomate larga vida en pesos por kilogramo con IVA, en ferias libres y supermercados en el período que considera desde abril de 2008 hasta agosto del 2011.



Gráfico 70. Evolución de Precios en Supermercados y Ferias Libres del tomate



Fuente: Elaboración propia sobre la base de información de ODEPA

La tendencia evolutiva de los precios del tomate en supermercado manifiesta 2 *peaks* relevantes en la senda evolutiva, el primero en septiembre de 2009 (\$ 1.297 por kilo) alcanzándose altos precios entre julio y octubre de ese año con \$ 1.206 por kilo de promedio. El segundo y más importante *peak* se da en octubre del 2010 en donde alcanza el mayor precio en todo el período considerado (\$1.721 por kilo) con un conjunto de precios altos entre agosto y noviembre de ese año (en promedio \$1.416 por kilo).

La tendencia evolutiva comienza a decaer rápidamente a partir del *peak* hasta mayo del 2011 (\$658 por kilo), momento a partir del cual los precios de los supermercados tienden a oscilar hacia el final del 2011 a niveles similares a los que se presentaban en el último semestre del 2008 (\$857 por kilo en promedio). Los menores precios se alcanzan en abril y mayo del 2010 con \$556 y \$551 por kilo, respectivamente.

En el caso de las ferias libres, la tendencia evolutiva de los precios sigue un patrón similar en relación a los supermercados, alcanzándose en el mes de mayo, tanto del 2010 como del 2011, precios promedio con diferencias menores al 5% en relación a los supermercados. En promedio la



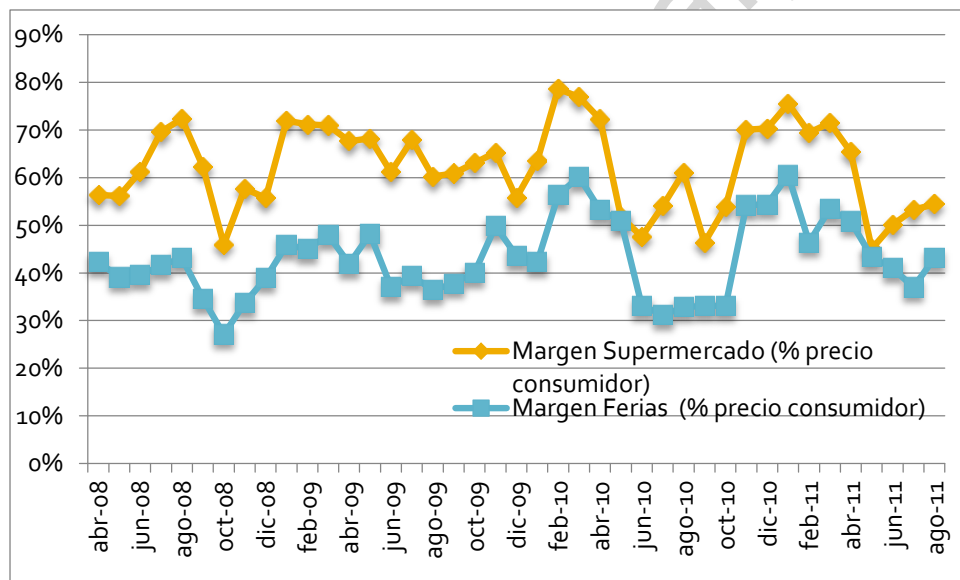
diferencia de precios en todo el lapso considerado, es un 56% mayor en los supermercados en relación a los de las ferias libres, con una mayor volatilidad (\$260 versus \$199 por kilo).

La evolución de la diferencia de los precios promedio del tomate es decreciente, después de extensos meses en que fluctuaba alrededor de una banda diferencial, en donde existieron *peaks* relacionados a los precios punta que se alcanzaban en los comercializadores, respectivamente.

#### 7.4.5. Análisis de los márgenes en Ferias y Supermercados

Podemos apreciar de la figura siguiente que el margen de comercialización de los supermercados es siempre mayor que el de las ferias.

Gráfico 71. Margen de Comercialización de Tomate Larga Vida con respecto al precio del consumidor



Fuente: Elaboración propia en base a datos de ODEPA

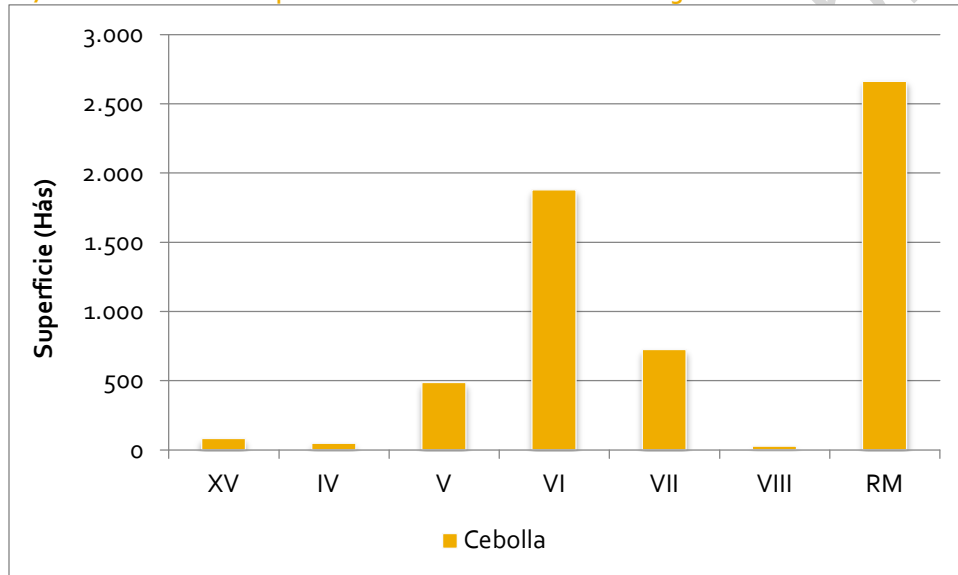
Ambas series se mueven en forma bastante parecida, existiendo una banda entre 43% y 79% en el margen de los supermercados, y otra entre 27% y 60% en el caso de las ferias. Con respecto a la calidad de los tomates en ferias y supermercados, esta varía grandemente, siendo siempre más homogénea en los supermercados, pero no siempre de mejor calidad.



## 7.5. Cebolla (*Allium cepa*)

Según las estimaciones para el 2010, el 74% de la superficie cultivada de cebolla se concentra en las regiones Metropolitana y de O'Higgins. El resto de la superficie se distribuye entre las regiones de Arica y Parinacota y de la Araucanía. En Chile se cultiva principalmente cebolla de guarda y cebolla temprana o nueva. La primera se cosecha en marzo para ser comercializada hasta octubre y la segunda se cosecha a partir de octubre.

Gráfico 72. Distribución de la superficie sembrada con cebolla en las regiones relevantes del estudio 2010



Fuente: ODEPA

Apreciamos la importante participación de la región Metropolitana en la superficie cultivada, que concentra el 44% de la superficie cultivada en las regiones relevantes en el estudio. Por su parte la región de O'Higgins abarca el 31% y la región del Maule el 12%.

Por especie, utilizando información del Censo Agrícola y Forestal del 2007 se procedió a dividir en rangos de tamaño de explotación la superficie cultivada con cebolla, totalizándose 8 niveles.

A continuación se presenta la distribución de la superficie cultivada con la hortaliza por cada región considerada en el estudio. Dado que esta información es la correspondiente a la censada en 2007, no coincidirá con las estimaciones del 2010.



Tabla 18. Distribución de la superficie sembrada con cebolla en las regiones relevantes del estudio

Rangos (ha)	Superficie XV (ha)	Superficie IV (ha)	Superficie V (ha)	Superficie VI (ha)	Superficie VII (ha)	Superficie VIII (ha)	Superficie RM (ha)
<b>0.1 a 4.9 Hectáreas</b>	121,0	17,1	105,8	145,9	139,7	12,3	162,5
<b>5.0 a 9.9 Hectáreas</b>	74,0	6,9	148,8	242,9	101,7	7,4	265,1
<b>10.0 a 19.9 Hectáreas</b>	65,1	7,7	76,6	366,2	184,2	7,3	499,4
<b>20 a 49.9 Hectáreas</b>	92,7	5,6	111,1	452,1	112,2	5,8	788,0
<b>50 a 99.9 Hectáreas</b>	0,6	0,5	25,3	190,5	30,9	2,1	402,0
<b>100 a 499.9 Hectáreas</b>	0,0	0,3	88,5	445,7	29,2	5,8	379,4
<b>500 a 999.9 Hectáreas</b>	0,0	0,0	5,0	15,1	0,5	5,1	0,0
<b>1000 Hectáreas y más</b>	0,0	0,0	3,0	8,0	0,5	0,0	68,3
<b>Total Regional</b>	<b>353,4</b>	<b>38,1</b>	<b>564,1</b>	<b>1.866,4</b>	<b>598,9</b>	<b>45,8</b>	<b>2.564,7</b>

Fuente: Elaboración propia basado en el Censo Agrícola 2007

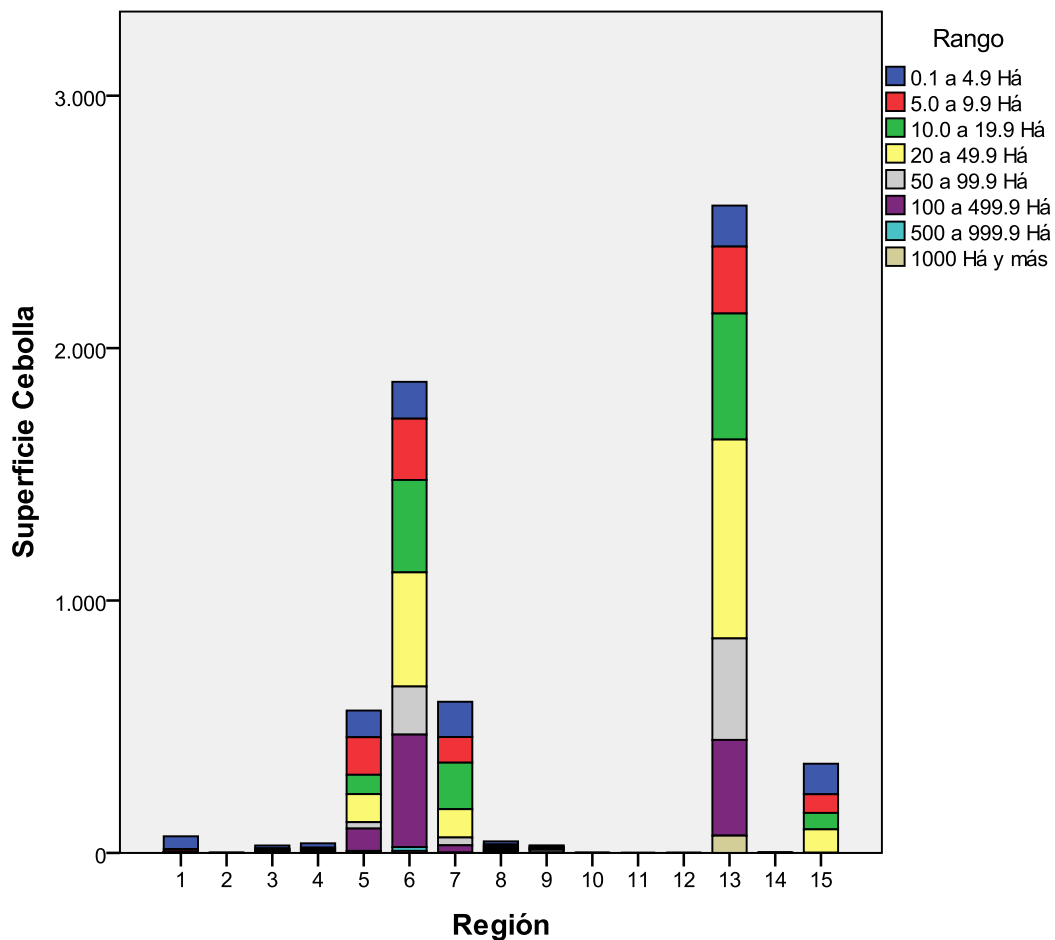
Los productores pequeños de menos de 10 hectáreas son importantes en las regiones de Coquimbo, Valparaíso, Maule, Biobío y Arica y Parinacota, en donde la superficie destinada al cultivo tiene una participación del 63, 45, 40, 43 y 55%, respectivamente.

En la región Metropolitana, el 64% de la superficie cultivada con la especie pertenece a agricultores con más de 20 hectáreas, mientras que en la región de O’Higgins es el 60%. Llama la atención en la región Metropolitana las 68,3 hectáreas dedicadas al cultivo, pertenecientes a agricultores de más de 1000 hectáreas y que representan el 2,7% de la superficie regional



dedicada al cultivo de la hortaliza. El siguiente gráfico resume las cifras mencionadas anteriormente.

Gráfico 73. Distribución de los rangos de superficie cultivada de cebolla a nivel nacional año 2010



Fuente: Elaboración propia basado en el Censo Agrícola 2007

Se aprecia la importante participación de los agricultores del rango de entre 20 y 49,9 hectáreas en las regiones Metropolitana y de O’Higgins, divisiones administrativas que de manera agregada explican el 74% de la superficie cultivada con cebolla en las regiones relevantes, pero que además destacan a nivel país. Precisamente, la distribución nacional de las superficies cultivadas de cebolla en las regiones relevantes se presenta en la siguiente tabla.



Tabla 19. Distribución de la superficie sembrada con cebolla a nivel nacional año 2010

Rangos	Superficie (ha)	Porcentaje
0.1 a 4.9	773,7	12,6%
5.0 a 9.9	865,5	14,1%
10.0 a 19.9	1216,6	19,8%
20 a 49.9	1573,5	25,5%
50 a 99.9	663,8	10,8%
100 a 499.9	957,8	15,5%
500 a 999.9	27,2	0,4%
1000 y más	81,6	1,3%

Fuente: Elaboración propia basado en el Censo Agrícola 2007

De la misma manera que en las regiones relevantes del estudio, en el caso nacional, el mayor porcentaje de superficie cultivada corresponde a agricultores de entre 20 y 49,9 hectáreas, fundamentalmente por el peso que posee la región Metropolitana a nivel nacional en este tramo. Los agricultores de menos de 10 hectáreas tienen una participación similar a los productores de más de 50, con casi el 27% y el 28%, respectivamente de la superficie total nacional dedicada a la especie.

#### 7.5.1. Evolución Temporal Del Volumen Transado y Precio

La cebolla ocupa el 10% del total de superficie cultivada considerando las especies en estudio (tomate, zapallo, cebolla, lechuga, sandía, choclo y papa). La evolución del precio real y volúmenes transados de cebolla para consumo fresco en mercados mayoristas de Santiago se presentó en el gráfico 40.

En el caso de la cebolla nuevamente es posible apreciar niveles marcados de estacionalidad, pero esta vez en el periodo estival en donde se concentran las bajas en las transacciones. Los volúmenes transados, si bien estuvieron a la baja hasta el año 2008, a partir de 2009 comienzan a retomar el nivel de periodos anteriores, encontrándose meses en que se superaron las 15 mil toneladas hasta el comienzos del cuarto trimestre del 2011.

Los precios por su parte no presentan una definición clara en su tendencia, y no responden necesariamente al volumen mensual transado. Es así como se aprecian fuertes alzas, como la de

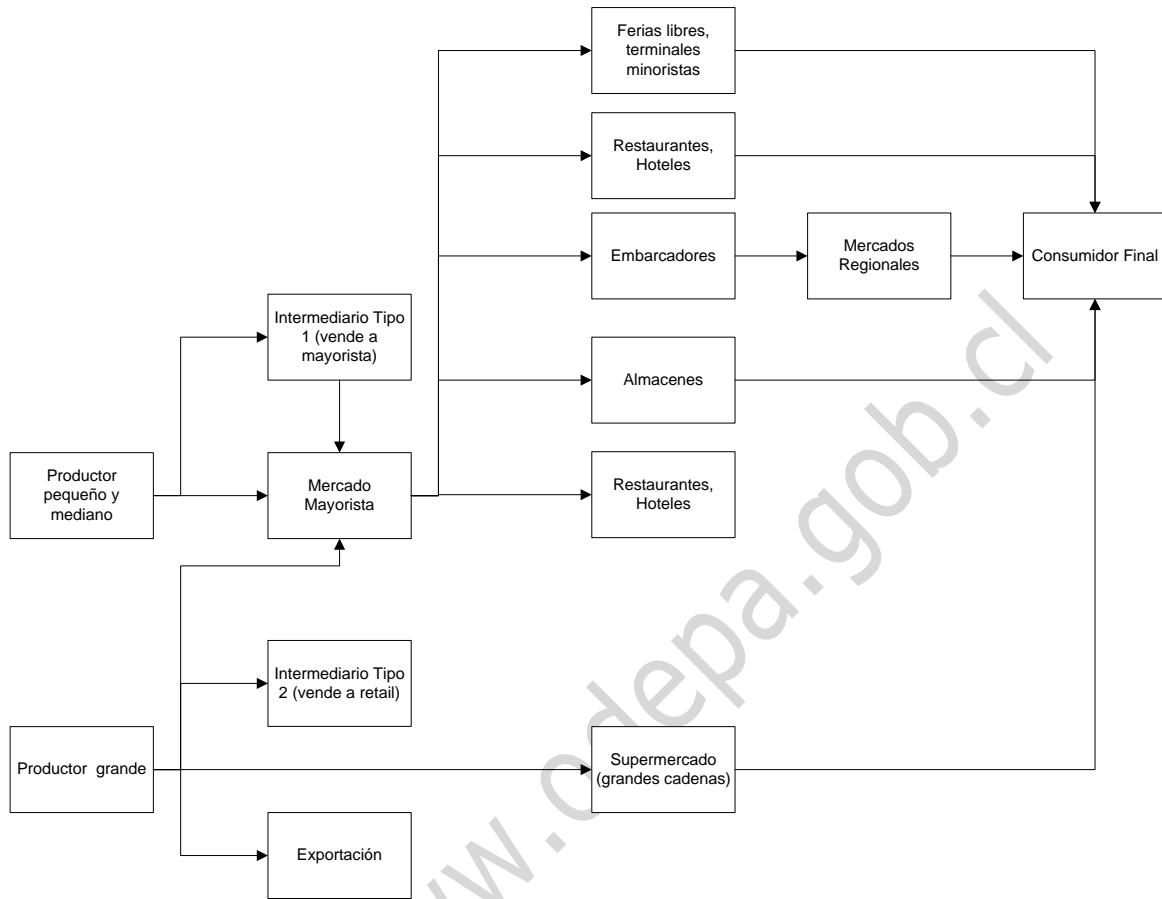


2007, en donde el precio mayorista superó los \$500 por kg., mientras que un año después, ante volúmenes incluso menores el precio bajó de los \$100 por kg.

Es importante señalar que durante los últimos 5 años Chile ha importado cebolla fresca principalmente desde Perú y Argentina. El monto promedio ingresado por este concepto del 2007 al 2011 es de U\$749.866.-y el período de importación abarca entre 10 y 12 meses en el año. Las importaciones en los últimos 5 años han ido en aumento, salvo el 2008. El año 2007 se registró la mayor importación de cebollas dentro de los últimos 5 años, superando los U\$2.000.000.- Ese mismo año se produjo una baja en la producción nacional.

#### 7.5.2. Descripción De Cadenas De Comercialización y Los Actores Involucrados

Se presenta el esquema general de comercialización de la cebolla, con las relaciones entre los agentes involucrados. La descripción de cada uno de los actores y eslabones se presenta de manera general en los capítulos anteriores. Dada las similitudes en la actuación y participación de los agentes y en las relaciones de comercialización, no se repetirá el mismo análisis.



Se constató que en la región de O'Higgins existen agricultores que exportan al mercado brasileño y a EE.UU., en donde sólo el descarte lo envían al mercado interno (generalmente un 10% de la producción). En la zona, el precio de arriendo de la tierra para el cultivo fluctúa a fines del 2011 entre los 600 a 700 mil pesos por hectárea.

### 7.5.3. Márgenes y rentabilidad del productor e intermediario

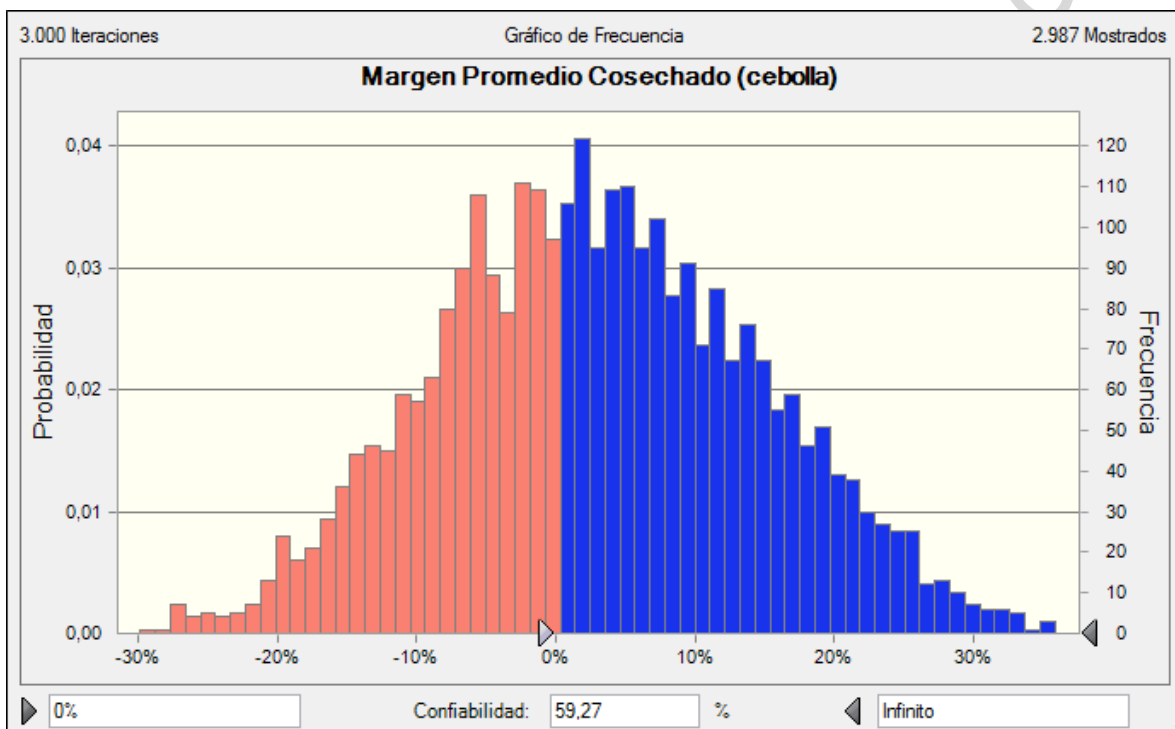
Para la cebolla se consideró como representativo a un agricultor de la zona central (V - RM - VI Regiones), que cosecha durante los tres primeros meses del año. Se asume un rendimiento de 50 toneladas por hectárea, con un costo de producción con cosecha de \$ 3.971.509 por hectárea. En caso de que venda en tierra, el costo de producción es de \$2.410.400 por hectárea, con lo que el

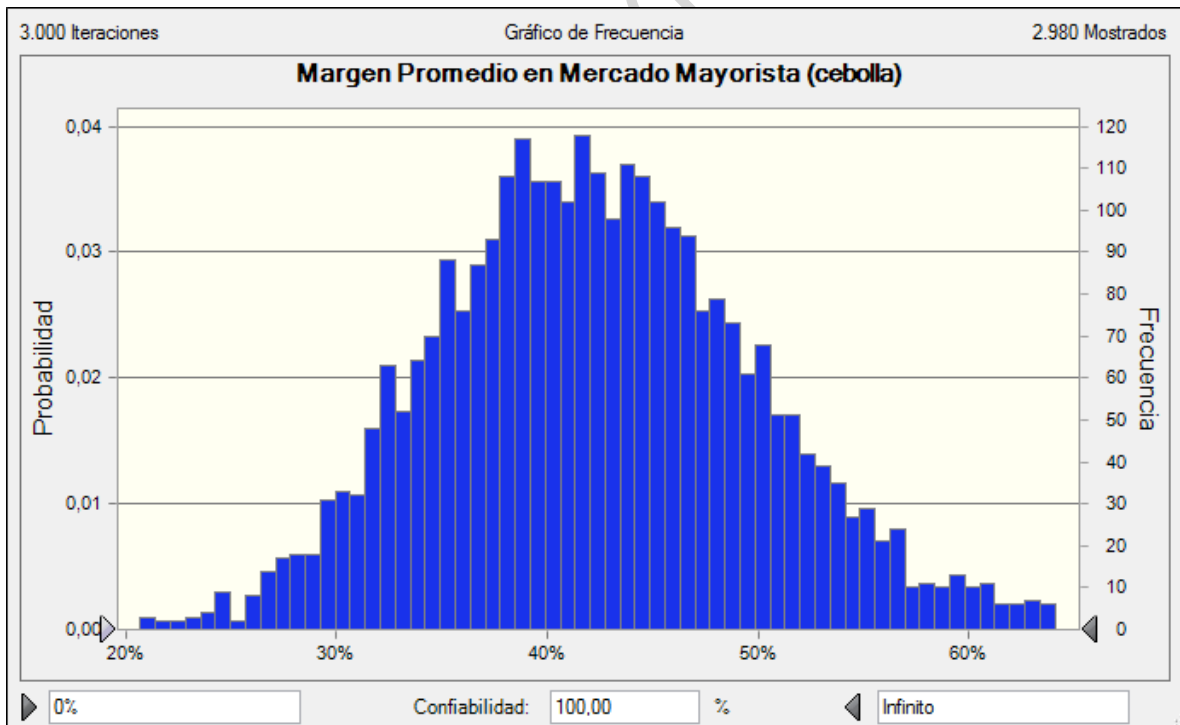
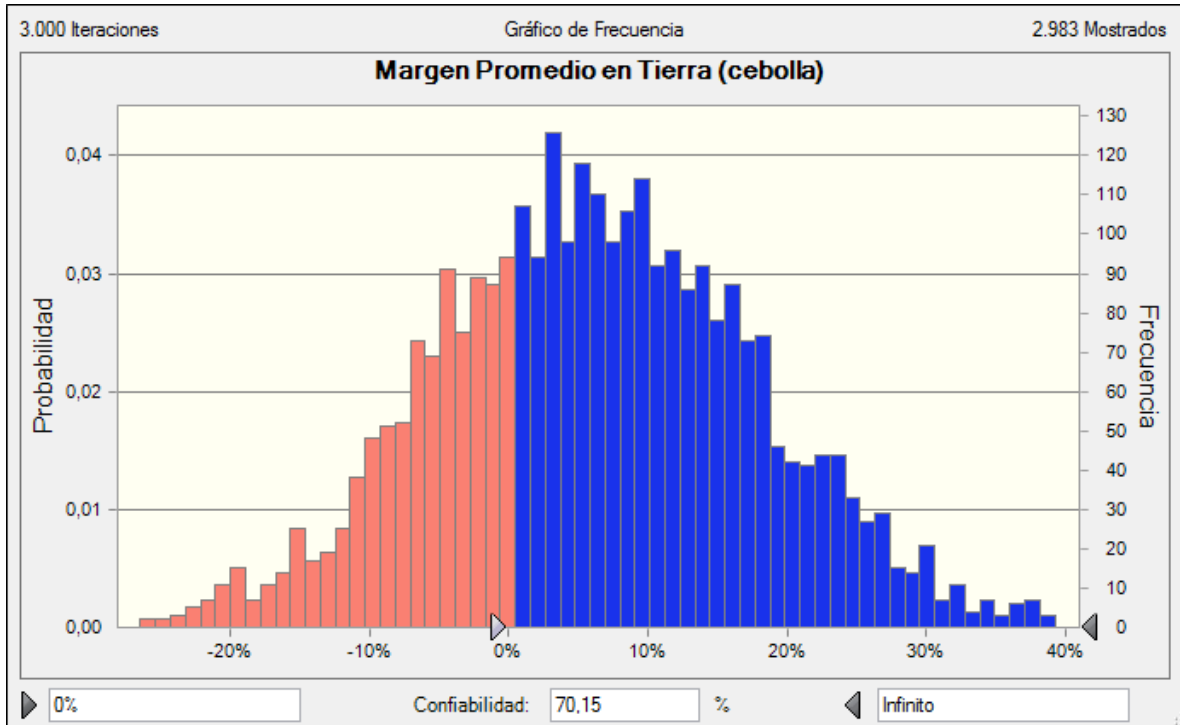


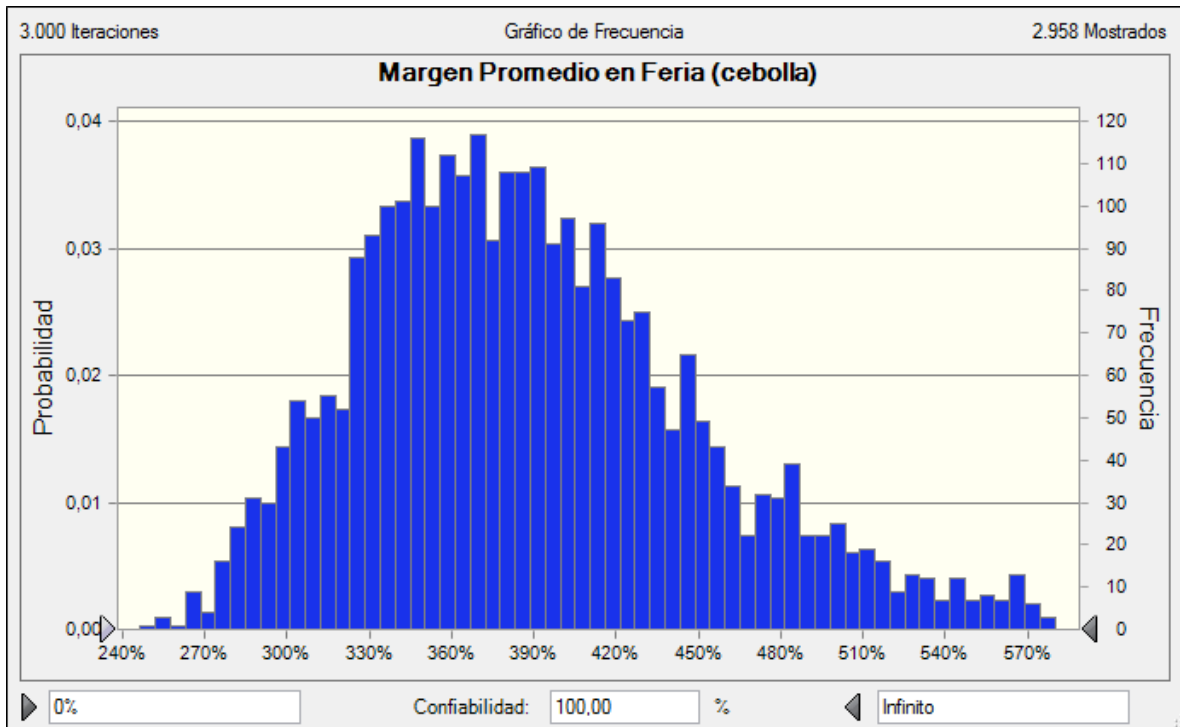
costo de cosecha es de \$1.561.109 por hectárea. En el análisis se considera también la posibilidad de que el productor almacene parte o la totalidad de su cosecha.

A continuación presentamos los análisis de Montecarlo para el margen promedio del productor, tanto si vende la producción de cebollas en tierra como cosechada, a intermediarios, mayoristas o al consumidor final.

Gráfico 74. Simulación de Montecarlo para la Distribución de los márgenes del productor de cebolla







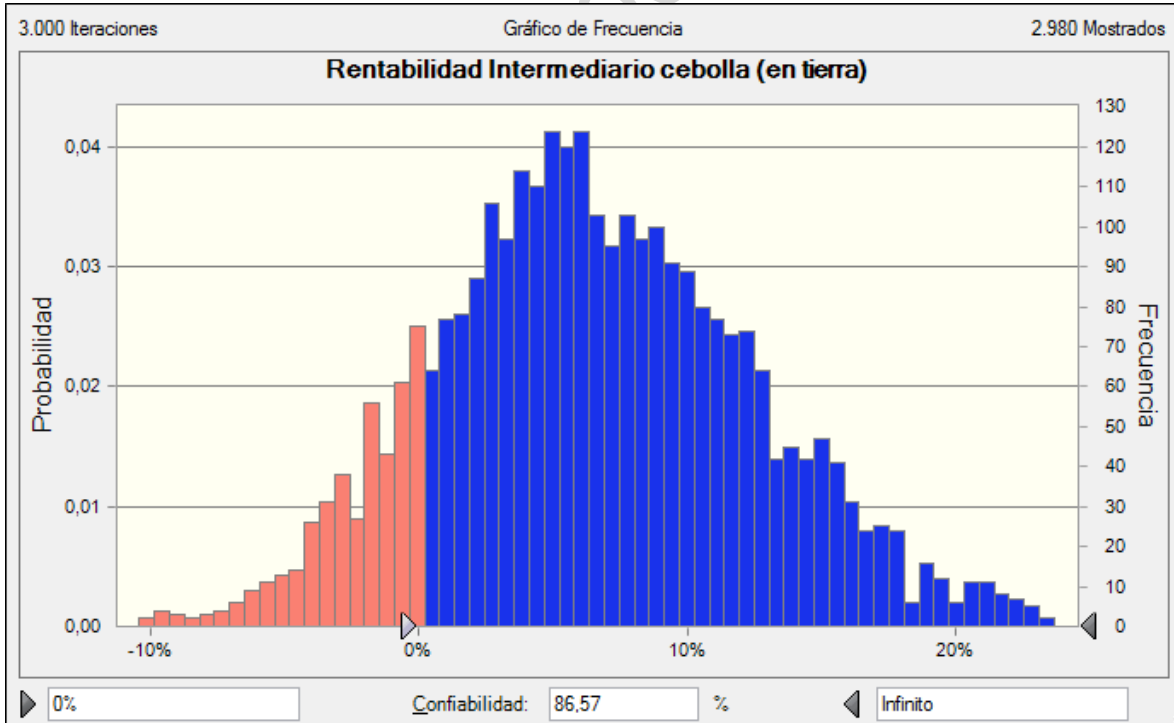
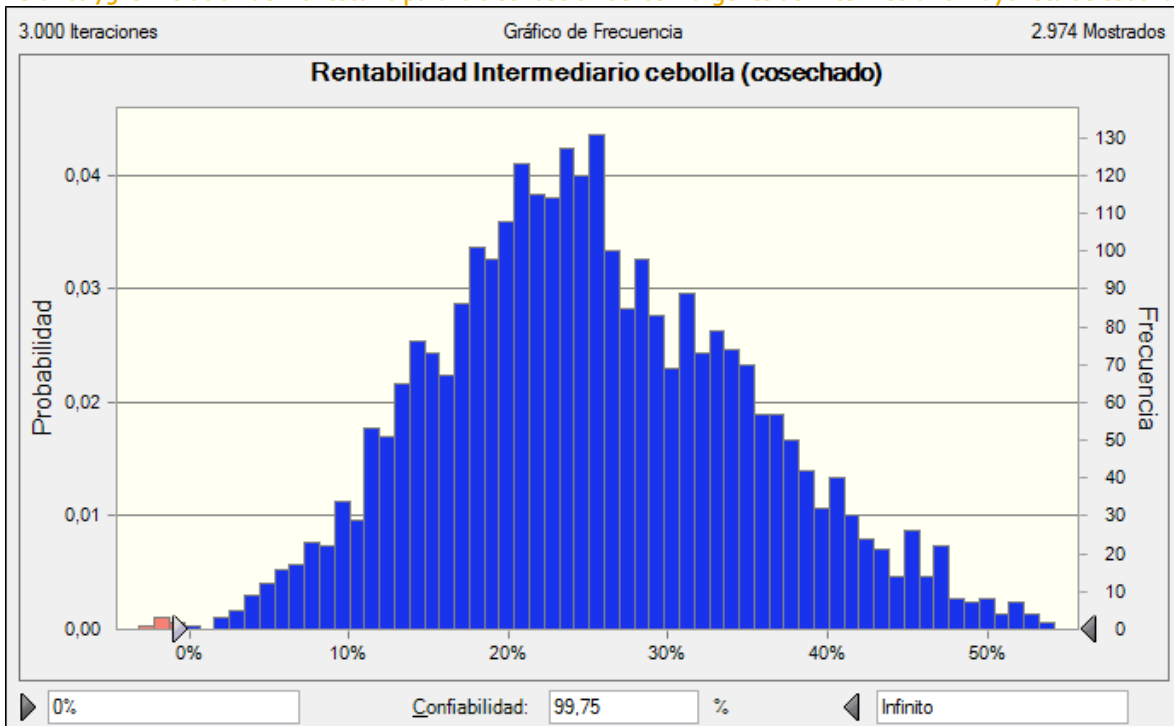
Fuente: Elaboración propia

Dados los precios, costos y rendimientos para la cebolla, en el caso de vender la producción cosechada o en tierra al intermediario, siempre habrá probabilidades de obtener ganancias menores a cero, con un 59% y 70% de probabilidad respectivamente. En cambio, en el caso de vender la producción directamente en el mercado mayorista o al consumidor final siempre tendrá márgenes positivos, con márgenes esperados de aproximadamente 40% y 390% respectivamente.

Ahora bien, en el caso del intermediario, considerando una distancia de 200 km al centro de ventas mayorista, tenemos los siguientes resultados:



Gráfico 75. Simulación de Montecarlo para la distribución de los márgenes del intermediario mayorista de cebolla



Fuente: Elaboración propia



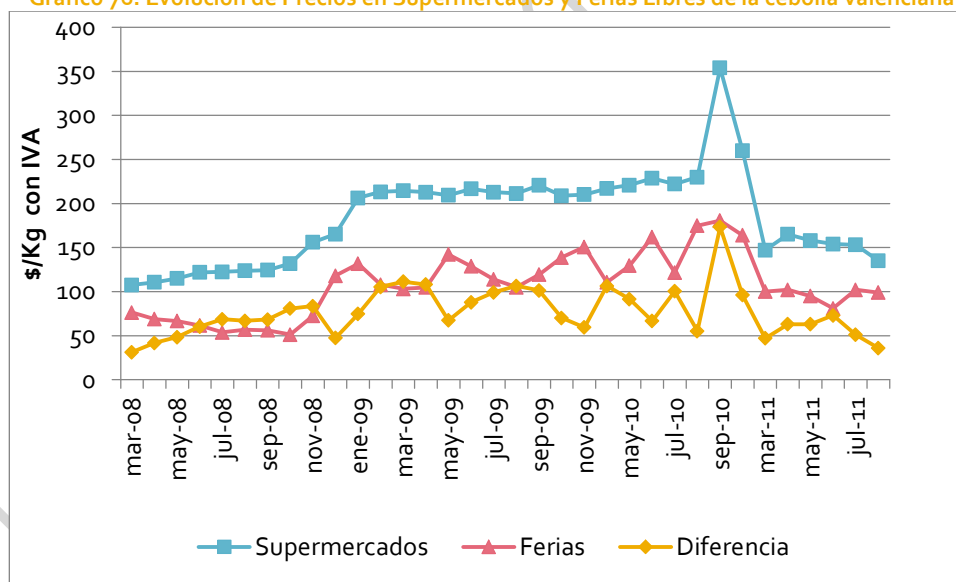
En este caso los márgenes resultan atractivos en cuanto a comprar el producto cosechado, con muy pocas probabilidades de bajar el 0% de rentabilidad, y pudiendo alcanzar hasta un 50% de retorno. En cuanto al producto en tierra, las rentabilidades prácticamente no superarían un 20%, con un 13% de que el margen sea menor a cero.

#### 7.5.4. Análisis de precios en Ferias y Supermercados

De acuerdo a los datos reportados por ODEPA, se analizaron en términos agregados (sin considerar calidad) los precios de la cebolla en pesos por kilo con IVA, en ferias libres y supermercados en el período que considera desde marzo de 2008 hasta agosto del 2011.

De acuerdo a los datos reportados por ODEPA, se analizaron en términos agregados (sin considerar calidad) los precios de la cebolla valenciana en pesos por kilogramo con IVA, en ferias libres y supermercados en el período que considera desde marzo de 2008 hasta agosto del 2011.

Gráfico 76. Evolución de Precios en Supermercados y Ferias Libres de la cebolla valenciana



Fuente: Elaboración propia sobre la base de información de ODEPA

La tendencia evolutiva de los precios de supermercado es creciente hasta septiembre del 2010, en donde alcanza el mayor precio en todo el período considerado (\$352/Kg) y donde se manifiesta también el conjunto de mayores precios de los supermercados (entre junio y octubre de ese año



un promedio de \$259 por kilogramo). La tendencia evolutiva comienza a decaer rápidamente a partir del *peak* y los precios de los supermercados tienden a estabilizarse en el 2011 a niveles similares a los que se presentaban en el último trimestre del 2008 (en promedio \$ 152 por kilo). Los menores precios de los supermercados se presentan durante todo el 2008, con un promedio de \$128 por kilo.

En el caso de las ferias libres, la tendencia evolutiva presenta mayores oscilaciones en relación a los supermercados alcanzando menores precios en relación a estos en todo el lapso contemplado (\$107 por kilo versus \$184 por kilo de los supermercados). La tendencia comienza a decrecer aproximadamente en la misma fecha que en los supermercados y durante el 2011 los precios alcanzan en promedio los \$97 por kilo. Entre agosto y octubre de 2010, las ferias manifiestan los precios altos en relación al período completo analizado para este tipo de comercializador, con un promedio de \$173 por kilo.

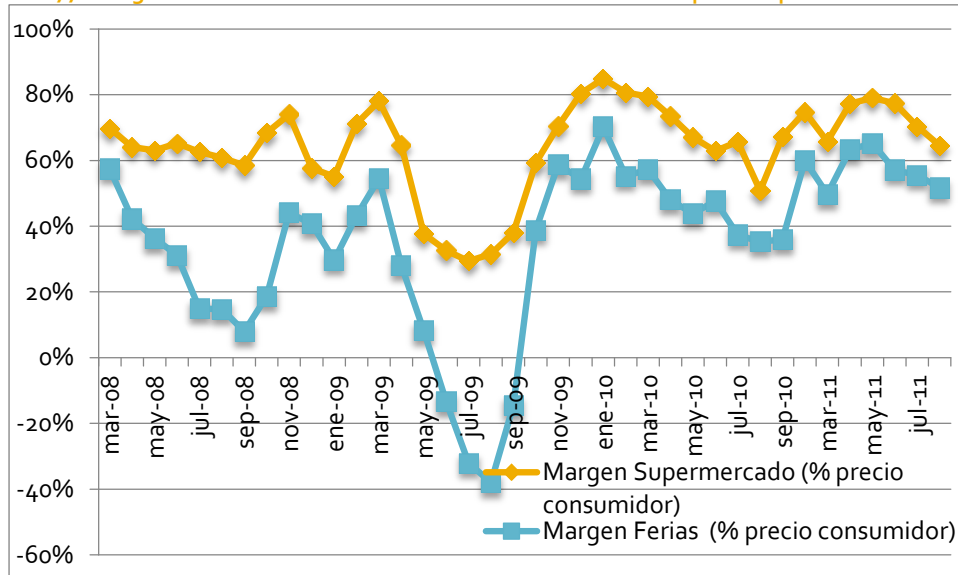
La evolución de la diferencia de los precios promedio de la cebolla valenciana ha marcado un *peak* en el segundo semestre del 2008, diferencia que se constató paradójicamente en un período en que los precios de los supermercados estaban más bajos dentro de toda la extensión de tiempo seleccionada. La tendencia general es a un estrechamiento sostenido en las diferencias, alcanzándose niveles similares al de marzo del 2008, es decir, los precios entre ambos tipos de comercializadoras tienden a ser más similares en relación a otros períodos. En promedio, en todo el lapso considerado, los precios de supermercado son un 77% mayor a los de las ferias libres, con una leve mayor volatilidad (19 versus \$16 por kilo, respectivamente).

#### 7.5.5. Análisis de los márgenes en Ferias y Supermercados

Podemos apreciar de la figura que el margen de comercialización de los supermercados es siempre mayor que el de las ferias. Ambas series se mueven en forma bastante parecida, existiendo una banda entre 29% y 85% en el margen de los supermercados, y otra entre -38% y 60% en el caso de las ferias. Con respecto a la calidad de los cebolla en ferias y supermercados, esta varía grandemente, siendo siempre más homogénea en los supermercados, pero no siempre de mejor calidad series parecen moverse juntas, fluctuando entre 40 y 60%.



Gráfico 77. Margen de Comercialización de Cebolla Valenciana con respecto al precio del consumidor



Fuente: Elaboración propia en base a datos de ODEPA

### 7.6. Zapallo (*Cucurbita maxima*)

Según estimaciones para el 2010, el cultivo de zapallo se concentra principalmente en las regiones Metropolitana y de O'Higgins, entre ambas suman casi un 80% del total nacional, correspondiente a 4.681 hectáreas. Si le agregamos la región del Maule (16%), hacen que las regiones de Arica y Parinacota, de Coquimbo y Bio Bío prácticamente no tengan participación considerando a esta especie, así como el resto del país que posee sólo el 0,2%. Por lo tanto, se puede concluir que en las regiones Metropolitana, O'Higgins y Maule se concentra el cultivo de importancia comercial en el país que se distribuye en los principales centros mayoristas del país. La cosecha de zapallo se concentra entre enero y marzo.

La distribución regional de la superficie cultivada de la especie se presenta en el siguiente gráfico, para las regiones relevantes del estudio.



Gráfico 78. Distribución de la superficie sembrada con zapallo en las regiones relevantes del estudio año 2010.



Fuente: ODEPA

Como se aprecia en el gráfico y de acuerdo a lo señalado anteriormente, las regiones de O'Higgins, Metropolitana y Maule comprenden 5.603 hectáreas de las 5.878 estimadas existentes en el país en el 2010, para el zapallo temprano y de guarda.

En relación a la superficie cultivada por especie, utilizando información del Censo Agrícola y Forestal del 2007 se procedió a dividir la superficie cultivada en rangos según el tamaño de explotación, totalizándose 8 niveles.

Como se señaló anteriormente, en el caso del zapallo, las mayores superficies se dan entre la región Metropolitana y del Maule. Dentro de las regiones relevantes en el estudio, se presenta la superficie total cultivada por tramo de explotación definido. Dado que esta información es la correspondiente a la censada en 2007, no coincidirá con las estimaciones del 2010.



Tabla 20. Distribución de la superficie sembrada con zapallo en las regiones relevantes del estudio

Rangos (ha)	Superficie XV (ha)	Superficie IV (ha)	Superficie V (ha)	Superficie VI (ha)	Superficie VII (ha)	Superficie VIII (ha)	Superficie RM (ha)
0,1 a 4,9	1,1	13,0	10,0	134,9	87,2	3,5	68,6
5,0 a 9,9	0,4	9,5	7,5	214,3	97,2	3,5	203,6
10,0 a 19,9	0,0	27,6	7,4	466,5	143,8	4,8	322,3
20 a 49,9	0,0	12,3	10,6	399,6	113,4	8,4	525,0
50 a 99,9	0,0	8,0	2,3	189,7	100,4	1,5	561,2
100 a 499,9	0,0	26,0	12,5	370,2	118,8	27,1	727,7
500 a 999,9	0,0	30,0	1,5	7,8	14,0	0,0	12,8
1000 y más	0,0	0,0	10,0	30,0	0,0	0,0	50,0
<b>Total Regional</b>	<b>1,5</b>	<b>126,5</b>	<b>61,8</b>	<b>1.813,1</b>	<b>674,9</b>	<b>48,8</b>	<b>2.471,2</b>

Fuente: Elaboración propia basado en el Censo Agrícola 2007

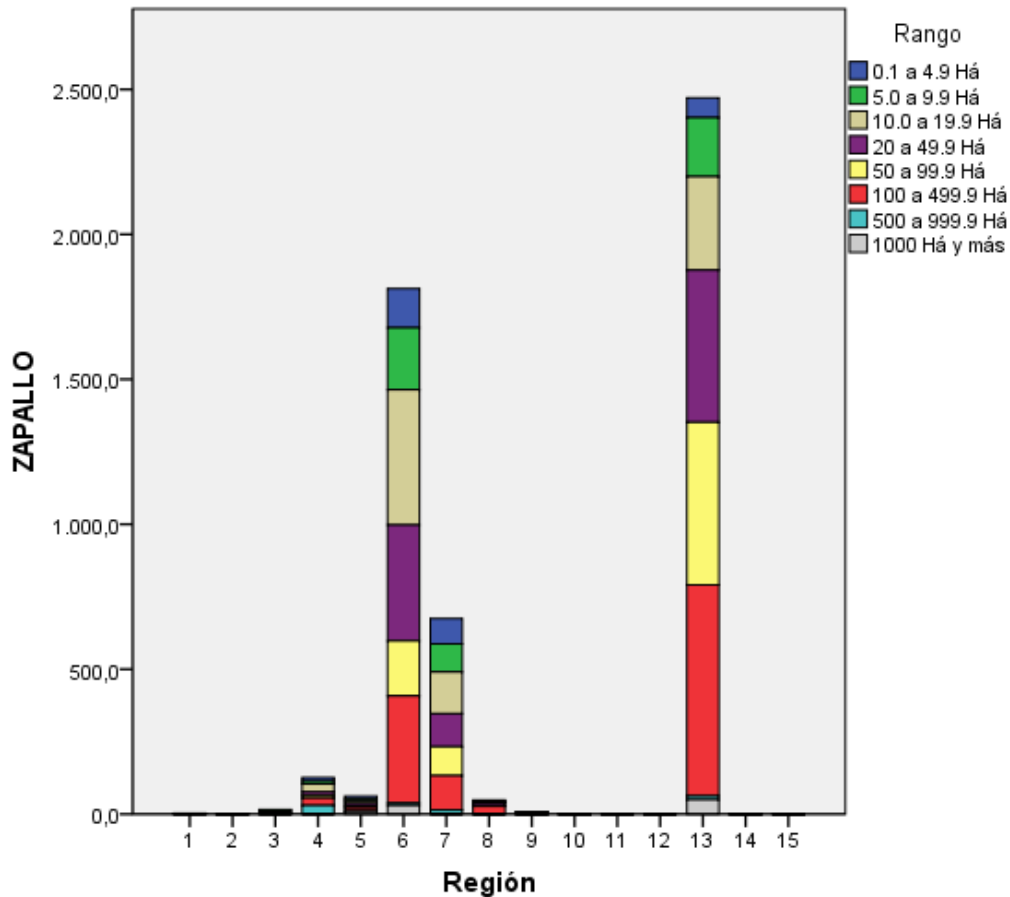
Luego, de acuerdo a las estadísticas del censo agrícola del 2007, la superficie agregada por tramo para el cultivo de esta especie difiere según la zona geográfica en que es producido. En efecto, en las regiones de O'Higgins y Maule, el cultivo es llevado a cabo principalmente por agricultores de menos de 50 hectáreas, en donde la mayor participación corresponde a propietarios de entre 10 a 19,9 hectáreas en ambas regiones. En el caso de O'Higgins el 25,7% y en Maule el 21,3% de la superficie destinada a la especie pertenece a agricultores del tramo señalado anteriormente, mientras que por otro lado un 22,2 y 19,7% pertenece a agricultores con más de 100 hectáreas, respectivamente. Es destacable en estas regiones la participación de agricultores de entre 100 y 499,9 hectáreas que cultivan del zapallo, con ponderaciones de 20,4 y 17,6%, en O'Higgins y Maule, respectivamente.

En el caso de la región Metropolitana, el 52,2% de la superficie regional cultivada pertenece a agricultores de entre 50 y 499,9 hectáreas. En esta región, los agricultores de menos de 10 hectáreas sólo representan el 11% de la superficie cultivada regional.



El siguiente gráfico permite visualizar la distribución de los tramos de superficie cultivada a nivel regional.

Gráfico 79. Distribución de los rangos de superficie cultivada de zapallo a nivel nacional



Fuente: Elaboración propia basado en el Censo Agrícola 2007

Se aprecia la importante participación de los agricultores del tramo de 100 a 499,9 hectáreas en la región Metropolitana y O'Higgins, en contraste con los productores de menos de 5 hectáreas. En la región del Maule se aprecia una distribución de superficie más homogénea entre los diferentes tramos de superficie, en relación a las otras dos unidades territoriales.

A nivel nacional la distribución de las superficies cultivadas de zapallo en las regiones relevantes se presenta en la siguiente tabla.



Tabla 21. Distribución de la superficie sembrada con zapallo a nivel nacional año 2010

Rangos	Superficie (ha)	Porcentaje
0,1 a 4,9	324,6	0,1
5,0 a 9,9	545,9	0,1
10,0 a 19,9	977,8	0,2
20 a 49,9	1.072,8	0,2
50 a 99,9	866,7	0,2
100 a 499,9	1.284,0	0,3
500 a 999,9	66,2	0,0
1000 y más	91,4	0,0

Fuente: Elaboración propia basado en el Censo Agrícola 2007

De la misma manera que en las regiones relevantes del estudio, en el caso nacional, el mayor porcentaje de superficie cultivada corresponde a agricultores de entre 100 a 499,9 hectáreas, con el 25% de la superficie total nacional que se cultiva con la especie. También destaca los agricultores del tramo de 20 a 49,9 hectáreas con el 21% de la superficie total nacional y el tramo de 10 a 19,9 hectáreas con el 19%. Los agricultores con menos de 5 hectáreas sólo representan el 6% del terreno total nacional dedicado al cultivo del zapallo.

#### 7.6.1. Evolución Temporal Del Volumen Transado y Precio

El zapallo ocupa el 8% del total de superficie cultivada considerando todas las especies en estudio (tomate, zapallo, cebolla, lechuga, sandía, choclo y papa). La evolución del precio real y volúmenes transados del zapallo en mercados mayoristas de Santiago se presentó en el gráfico 41.

En el caso del zapallo los volúmenes transados, en los últimos diez años se han mantenido relativamente constantes, salvo por un aumento en el año 2004 donde se alcanzaron volúmenes de 800.000 toneladas y una baja en los años 2000 y 2009 donde los volúmenes cayeron en torno a las 140.000 toneladas.

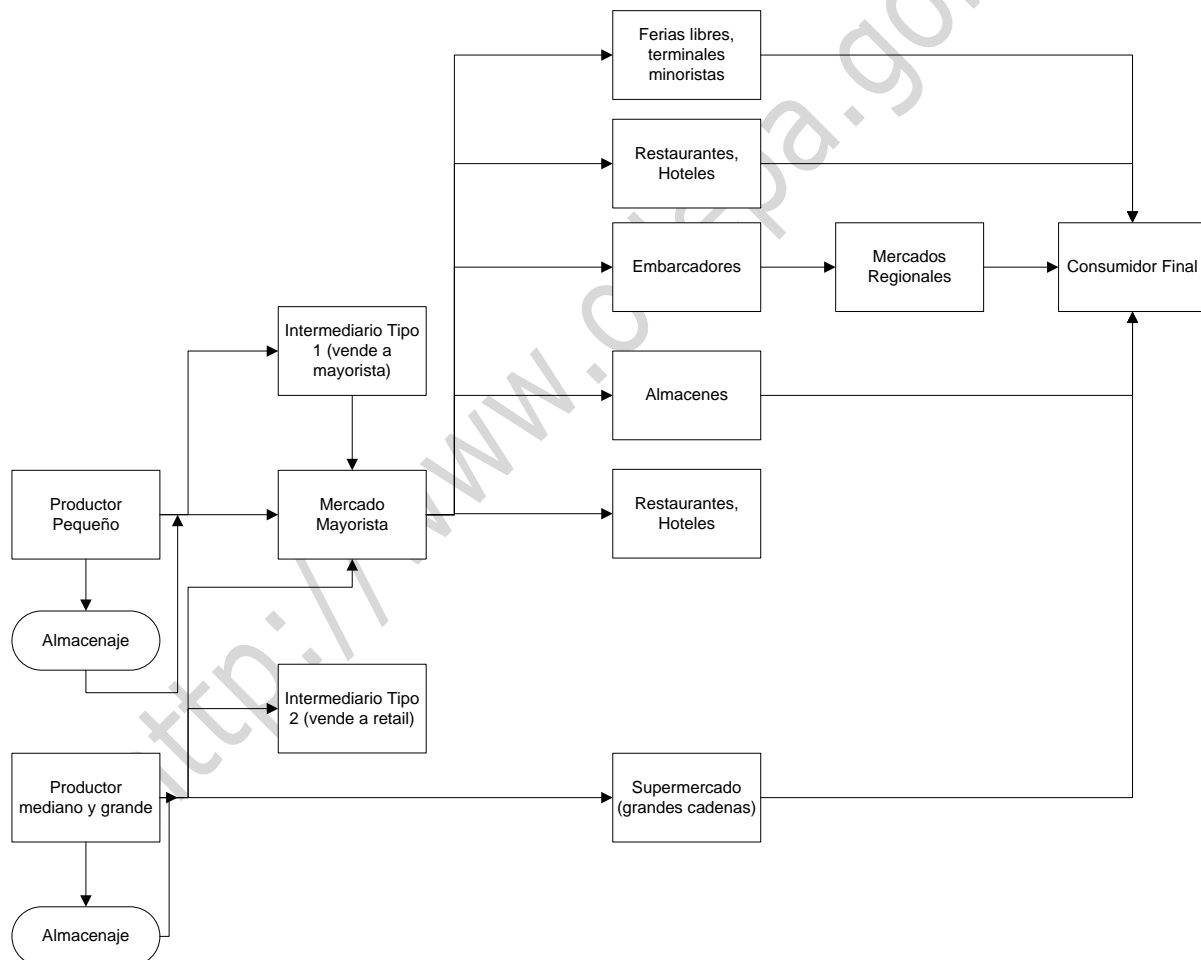
Los precios por su parte en los años de volúmenes extremos, altos y bajos presentan una alta relación, a mayor volumen menor precio y a menor volumen mayor precio, sin embargo, en los



periodos de volúmenes estables los precios no presentan una definición clara en su tendencia y no responden necesariamente al volumen mensual transado.

### 7.6.2. Descripción De Cadenas De Comercialización y Los Actores Involucrados

Se presenta el esquema general de comercialización del zapallo, con las relaciones entre los agentes involucrados. La descripción de cada uno de los actores y eslabones se presenta de manera general en los capítulos anteriores. Dada las similitudes en la actuación y participación de los agentes y en las relaciones de comercialización, no se repetirá el mismo análisis.





Se considera en la comercialización de esta hortaliza el aspecto logístico del almacenaje, dado que es relevante en relación a otras hortalizas que no se almacenan, por lo que la permanencia en los sitios de acopio es un factor crítico, para todo tipo de productor.

### 7.6.3. Márgenes y rentabilidad del productor e intermediario

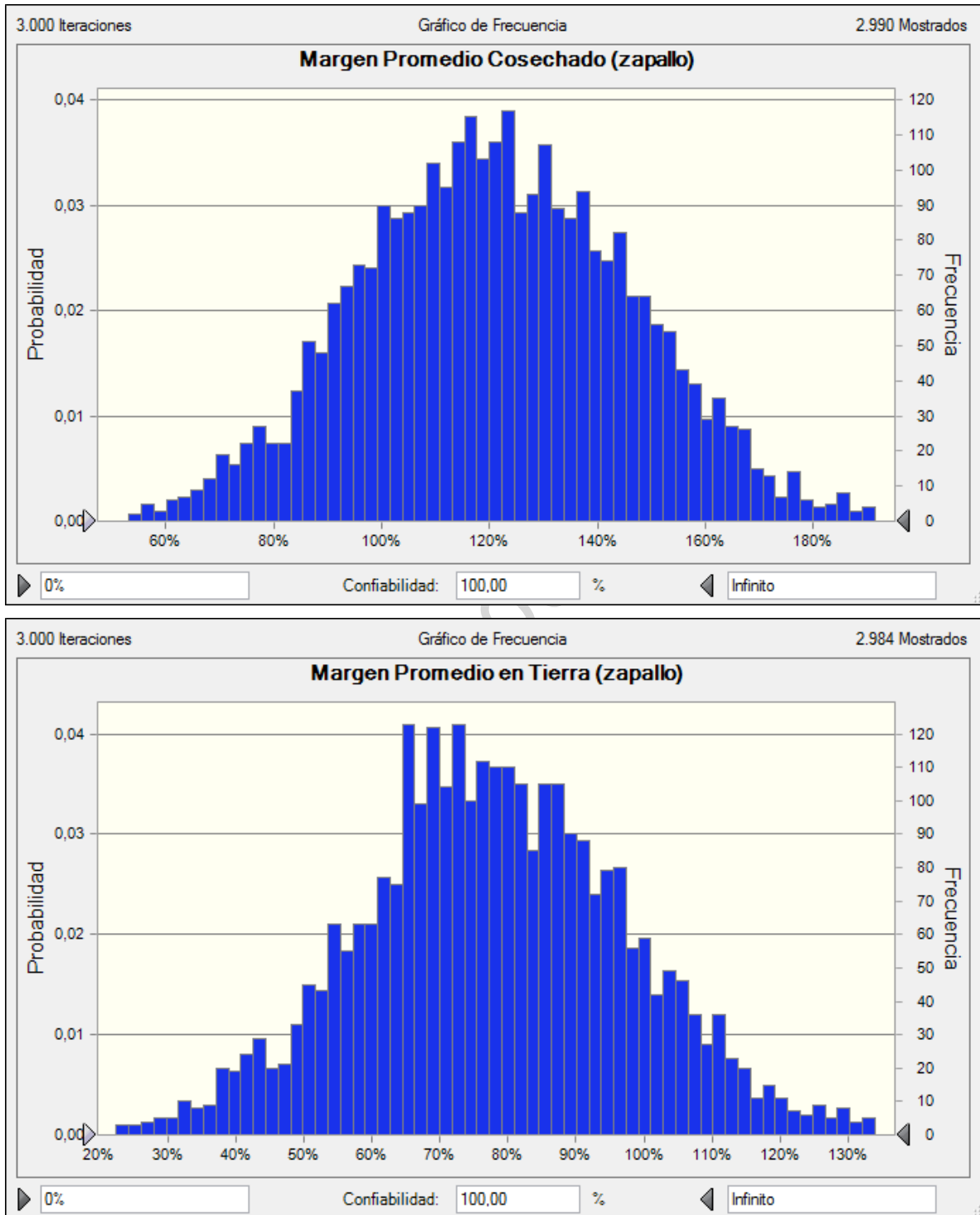
Para esta hortaliza se consideró como representativo a un agricultor de la zona centro norte (Región de Coquimbo y de Valparaíso), el cual cosecha en el primer trimestre del año, pero que también potencialmente podría almacenar su producción durante el resto del año, por lo cual fue considerado toda la serie mensual, a excepción obviamente de la venta en tierra.

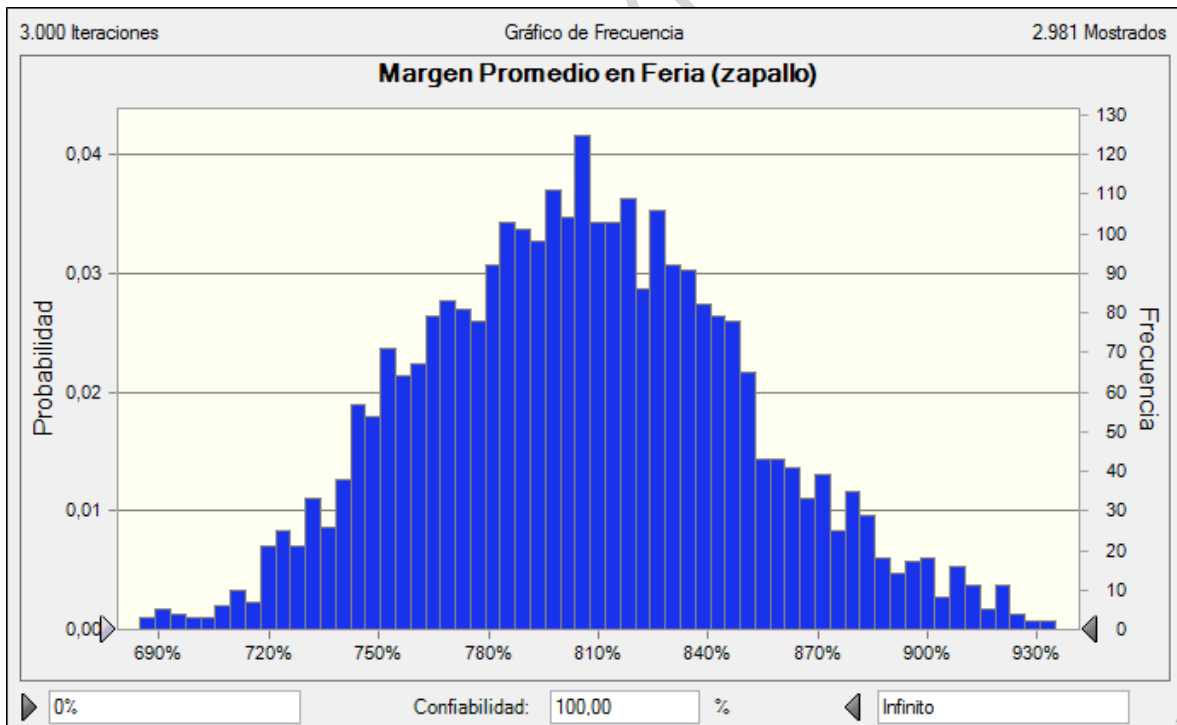
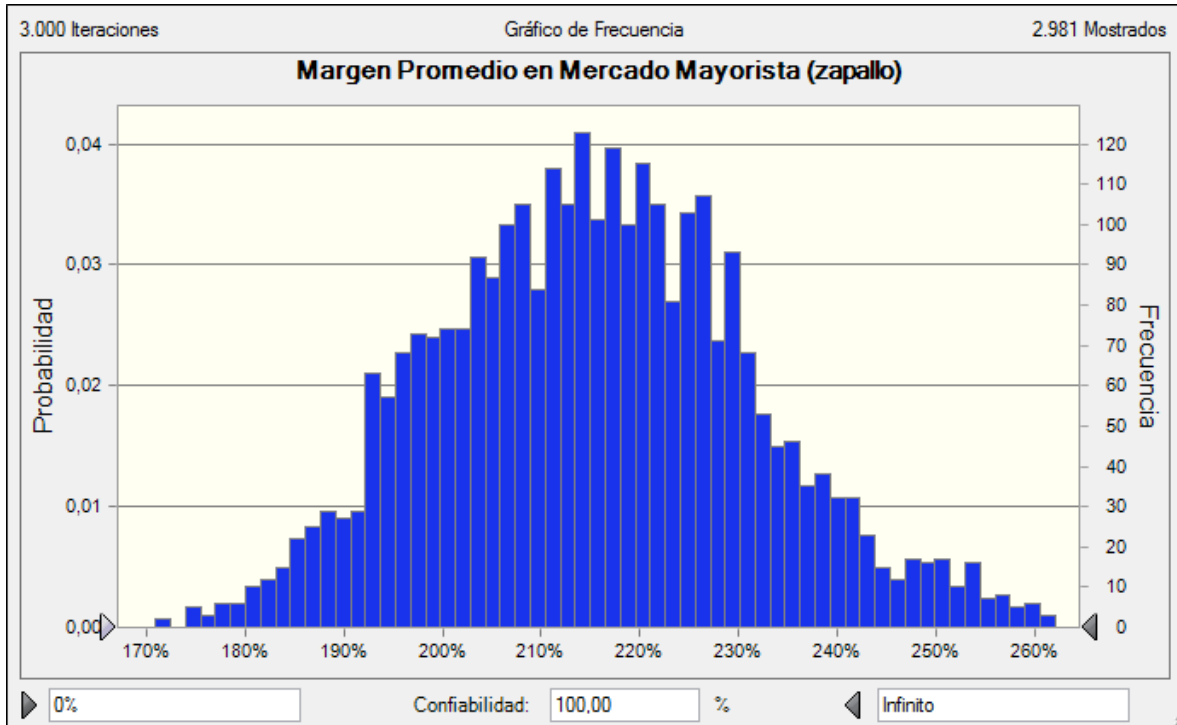
Se asume un rendimiento de 25 toneladas por hectárea, con un costo de producción con cosecha de \$ 1.106.090 por hectárea. En caso de que venda en tierra, el costo de producción es de \$800.000 por hectárea, con lo que el costo de cosecha es de \$306.090 por hectárea.

A continuación presentamos los análisis de Montecarlo para el margen promedio del productor, tanto si vende la producción de zapallos en tierra como cosechada, a intermediarios, mayoristas o al consumidor final (en una modalidad similar a las ferias libres al mismo precio que estas).



Gráfico 8o. Simulación de Montecarlo para la Distribución de los márgenes del productor de zapallo





Fuente: Elaboración propia

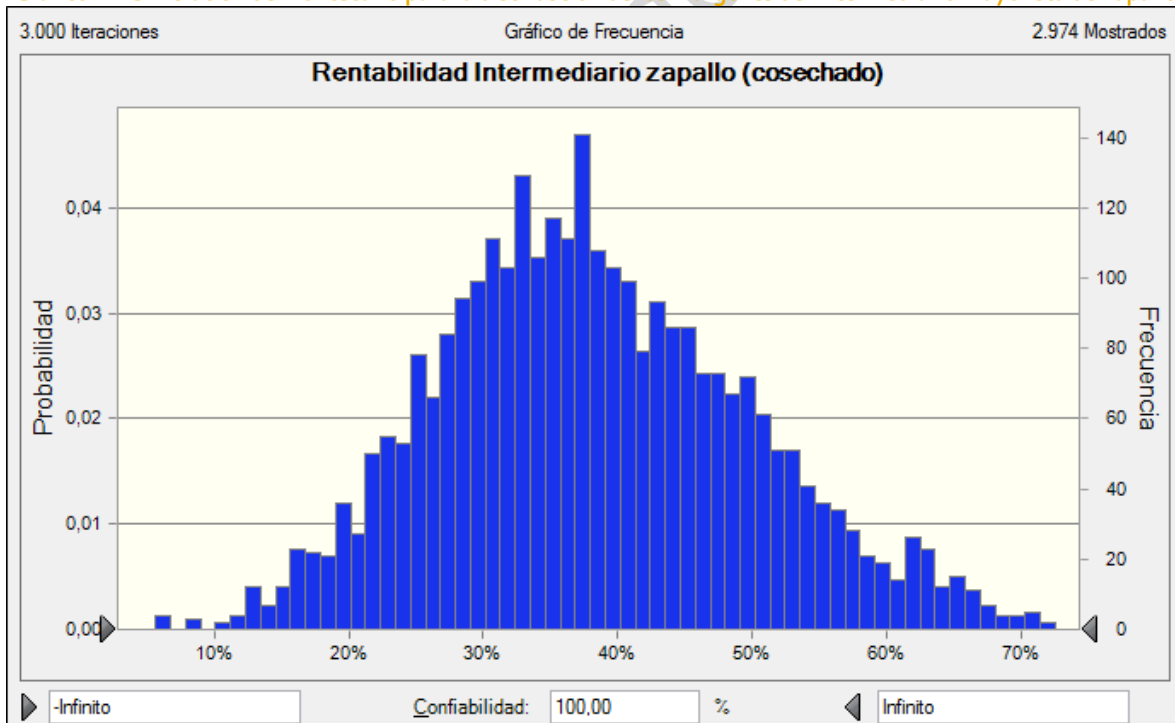


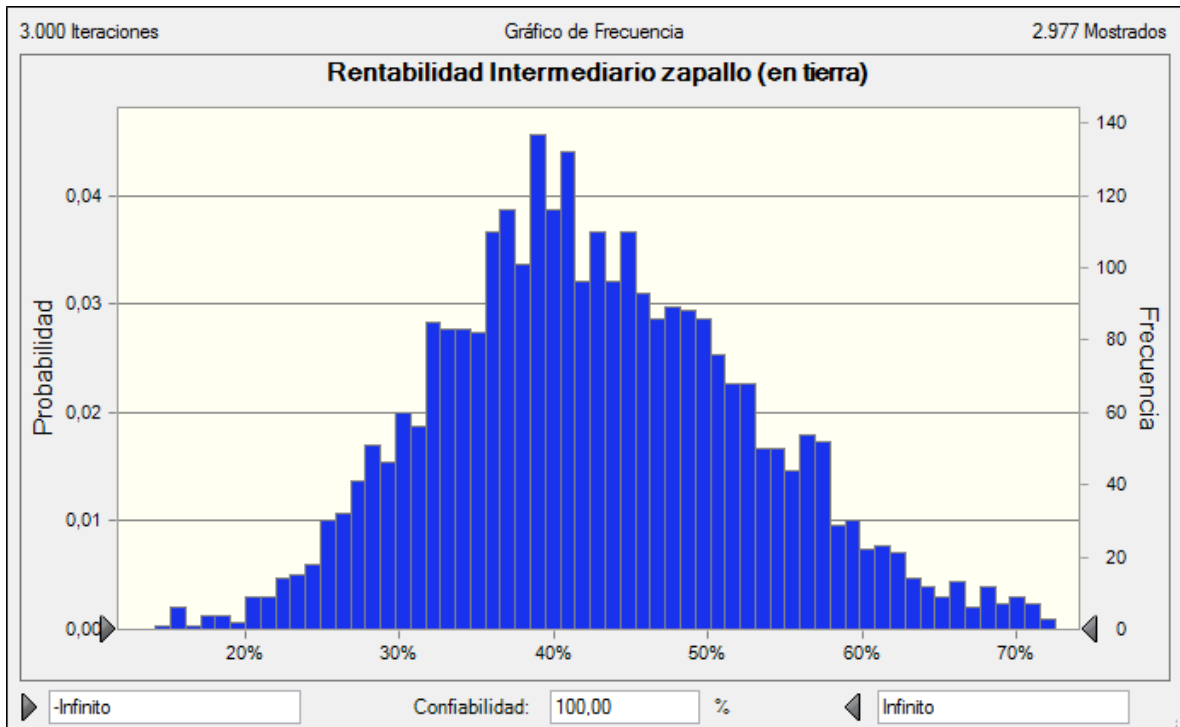
Dados los precios, costos y rendimientos para el zapallo, siempre existirán márgenes positivos, bajo las cuatro modalidades analizadas que asuma el productor para la venta. En el caso de vender la producción al intermediario, tanto cosechada como en tierra, las cotas de la distribución de los márgenes varían entre un 60% y 180% en el primer caso y entre un 20% y 130%, en el segundo. Esta relación se da dado que el productor, al cosechar, tiene la opción de almacenar y vender en los meses en los que el precio es mayor.

Si opta por vender directamente a mayoristas o al público, las cotas de rentabilidad son todas atractivas. El margen esperado al vender en mercados mayoristas sobrepasa un 200%, mientras que si vende a precio de feria la rentabilidad bordea el 800%.

Respecto al intermediario mayorista, considerando una distancia de 150 km al centro de ventas mayorista, tenemos los siguientes resultados:

Gráfico 81. Simulación de Montecarlo para la distribución de los márgenes del intermediario mayorista de zapallo





Fuente: Elaboración propia

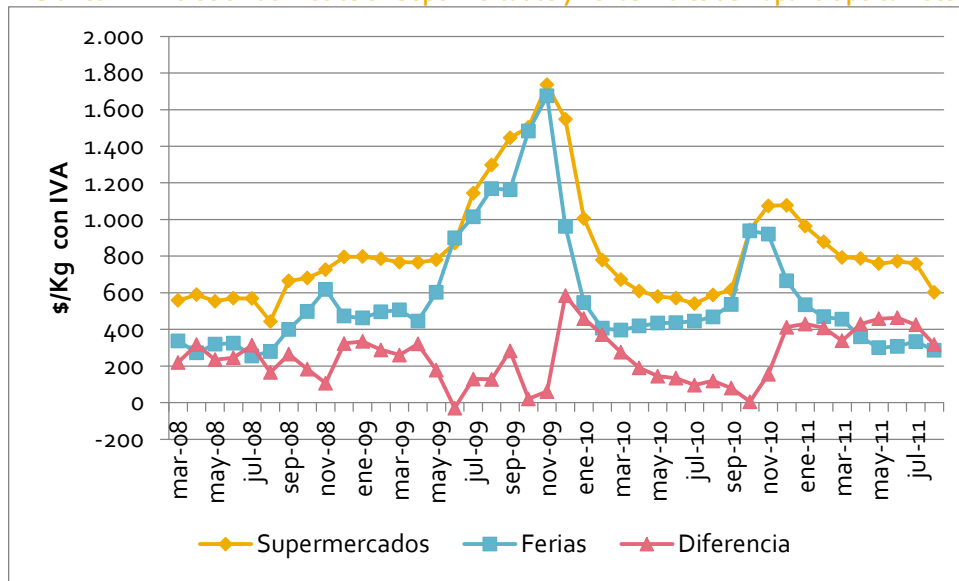
El margen obtenido en las simulaciones es bastante alto, y por lo tanto conveniente para los intermediarios, estando las ganancias entre un 10% y un 70% de rango para ambas modalidades, con valores esperados entre un 35% y un 40%.

#### 7.6.4. Análisis de precios en Ferias y Supermercados

De acuerdo a los datos reportados por ODEPA, se analizaron en términos agregados (sin considerar calidad) los precios del zapallo para el tipo camote en pesos por kilo con IVA, en ferias libres y supermercados en el período que considera desde marzo de 2008 hasta agosto del 2011.



Gráfico 82. Evolución de Precios en Supermercados y Ferias Libres del zapallo tipo camote



Fuente: Elaboración propia sobre la base de información de ODEPA

La tendencia evolutiva de los precios del zapallo en supermercado y ferias manifiestan un *peak* relevante en la senda evolutiva durante el 2009, en donde se constatan los mayores precios de todo el período. En el caso de los supermercados el *peak* ocurre entre octubre y diciembre (en promedio \$ 1.596 por kilo) y en las ferias entre agosto y noviembre (con \$ 1.372 por kilo de promedio).

Un segundo *peak* se da en octubre del 2010 que, aunque es más rápido el crecimiento de los precios en relación al *peak* anterior, no alcanza los niveles que se manifestaron en ese entonces, pero se alcanzan precios similares entre ambos comercializadores (\$944 versus \$938 por unidad, respectivamente).

Los menores precios se alcanzan en julio y agosto del 2008 para ferias y supermercados, respectivamente con \$255 y \$444 por kilo. En términos netos, la variación del precio entre el período final e inicial es de un crecimiento del 8% para los supermercados y de una caída del 15% para las ferias.

La evolución de la diferencia de los precios promedio del zapallo tiende a crecer hacia el final del período considerado, después de algunos meses en que fluctuaba alrededor del cero, lo que

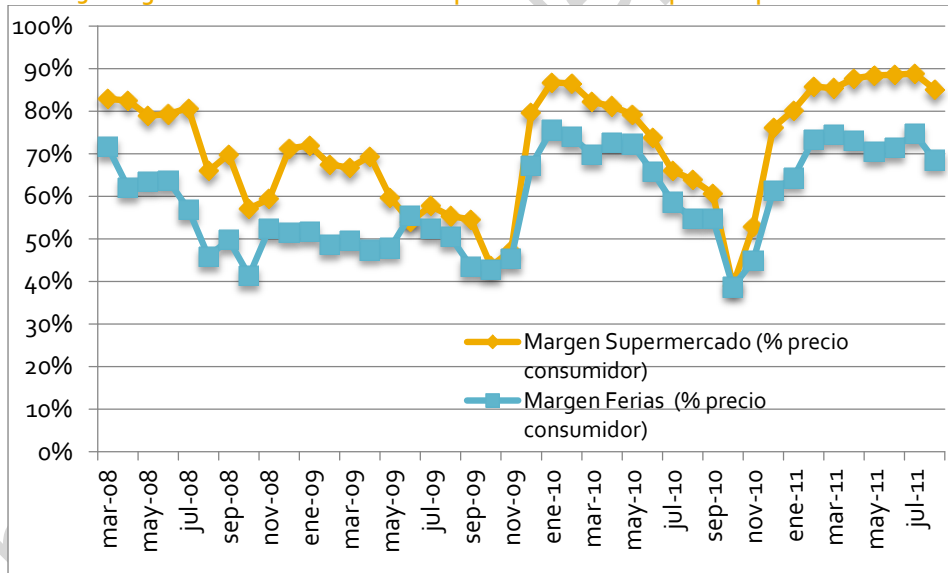


indicaba la similitud de precios entre ambos comercializadores (junio del 2009 con un 3% de diferencia a favor de las ferias, octubre y noviembre del 2009, con una diferencia promedio del 3% a favor de los supermercados y en octubre del 2010 con una diferencia porcentual del 1% a favor de los supermercados). En todo el lapso considerado, los precios de supermercado del zapallo son en promedio un 59% mayor a los de las ferias libres, pero con menor volatilidad (\$301 versus \$332 por kilo, respectivamente).

### 7.6.5. Análisis de los márgenes en Ferias y Supermercados

Podemos apreciar de la figura que el margen de comercialización de los supermercados es siempre mayor que el de las ferias, sin embargo su diferencia es mucho menor comparado con el tomate, de hecho en dos puntos se tocan. Además ambas series parecen moverse juntas fluctuando el margen entre 40 y 90%.

Gráfico 83. Margen de Comercialización de Zapallo Camote con respecto al precio del consumidor



Fuente: Elaboración propia en base a datos de ODEPA

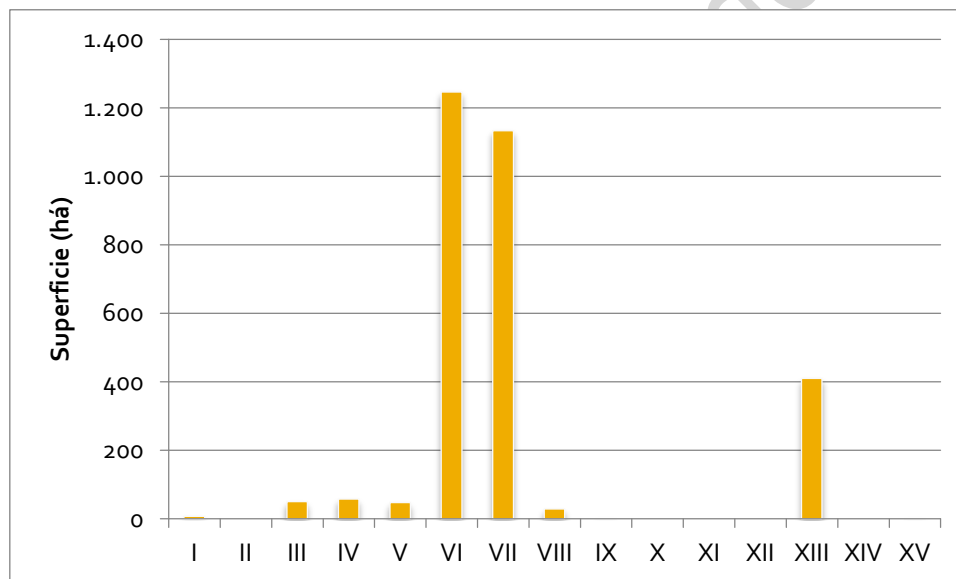


## 7.7. Sandía (*Citrullus lanatus*)

Según las proyecciones para el 2010, en Chile la sandía se cultiva entre las regiones de Arica y Parinacota y BioBío, sin embargo, el 50% de la superficie cultivada se concentra entre las regiones Metropolitana y del Maule. En esta zona, la cosecha se concentra entre diciembre y marzo con un *peak* en el mes de enero.

La distribución regional de la superficie cultivada de la especie se presenta en el siguiente gráfico, para las regiones relevantes del estudio.

Gráfico 84. Distribución de la superficie sembrada con sandía en las regiones relevantes del estudio



Fuente: Elaboración propia en base a datos de ODEPA

Se aprecia que en el 2010 la región de O'Higgins concentra el 44% de la superficie dedicada en las regiones consideradas en el estudio, seguida por la región del Maule con el 38%. La región Metropolitana contempla el 12% de la superficie nacional. Por lo tanto, las regiones restantes sólo aportan el 6% de la superficie dedicada a la especie.

En relación a los tramos de superficies cultivadas por especie, utilizando información del Censo Agrícola y Forestal del 2007 se procedió a dividir la superficie cultivada con sandía en rangos de tamaño de explotación, totalizándose 8 niveles de rangos de áreas cultivadas.



Tabla 22. Distribución de la superficie sembrada con sandía en las regiones relevantes del estudio

Rangos (ha)	Superficie XV (ha)	Superficie IV (ha)	Superficie V (ha)	Superficie VI (ha)	Superficie VII (ha)	Superficie VIII (ha)	Superficie RM (ha)
0.1 a 4.9 Hectáreas	1,0	12,1	16,0	122,8	71,3	6,0	26,4
5.0 a 9.9 Hectáreas	0,0	8,5	25,6	285,8	143,6	2,2	29,9
10.0 a 19.9 Hectáreas	0,0	15,9	3,5	346,0	227,3	5,6	55,7
20 a 49.9 Hectáreas	0,0	19,0	1,0	250,1	347,5	9,3	96,5
50 a 99.9 Hectáreas	0,0	0,0	1,0	84,6	217,8	1,3	119,4
100 a 499.9 Hectáreas	0,0	2,0	0,0	155,1	112,0	5,0	76,3
500 a 999.9 Hectáreas	0,0	1,0	0,7	1,6	0,5	0,1	0,0
1000 Hectáreas y más	0,0	0,0	0,2	0,0	13,0	0,0	6,0
<b>Total Regional</b>	<b>1,0</b>	<b>58,5</b>	<b>48,0</b>	<b>1.246,0</b>	<b>1.133,0</b>	<b>29,5</b>	<b>410,2</b>

Fuente: Elaboración propia basado en el Censo Agrícola 2007

Luego, de acuerdo a las estadísticas del censo agrícola del 2007, en la región de O'Higgins el cultivo es llevado a cabo eminentemente por agricultores en el rango de 10 a 19,9 hectáreas con un 27,8% de la superficie regional dedicada al cultivo de la especie, seguidos por los tramos de 5 a 9,9 y de 20 a 49,9 hectáreas, con un 22,9 y 20,1% de la superficie regional cultivada con sandía, respectivamente.

En la región del Maule los agricultores del tramo de entre 20 y 49,9 hectáreas es el que de manera agregada destina mayor superficie al cultivo de la especie, congregando el 30,7% del total regional. Le siguen en proporciones similares los productores con rangos entre 10 y 19,9 hectáreas y de entre 50 y 99,9 hectáreas, con participaciones de 20,1 y 19,2%, respectivamente.

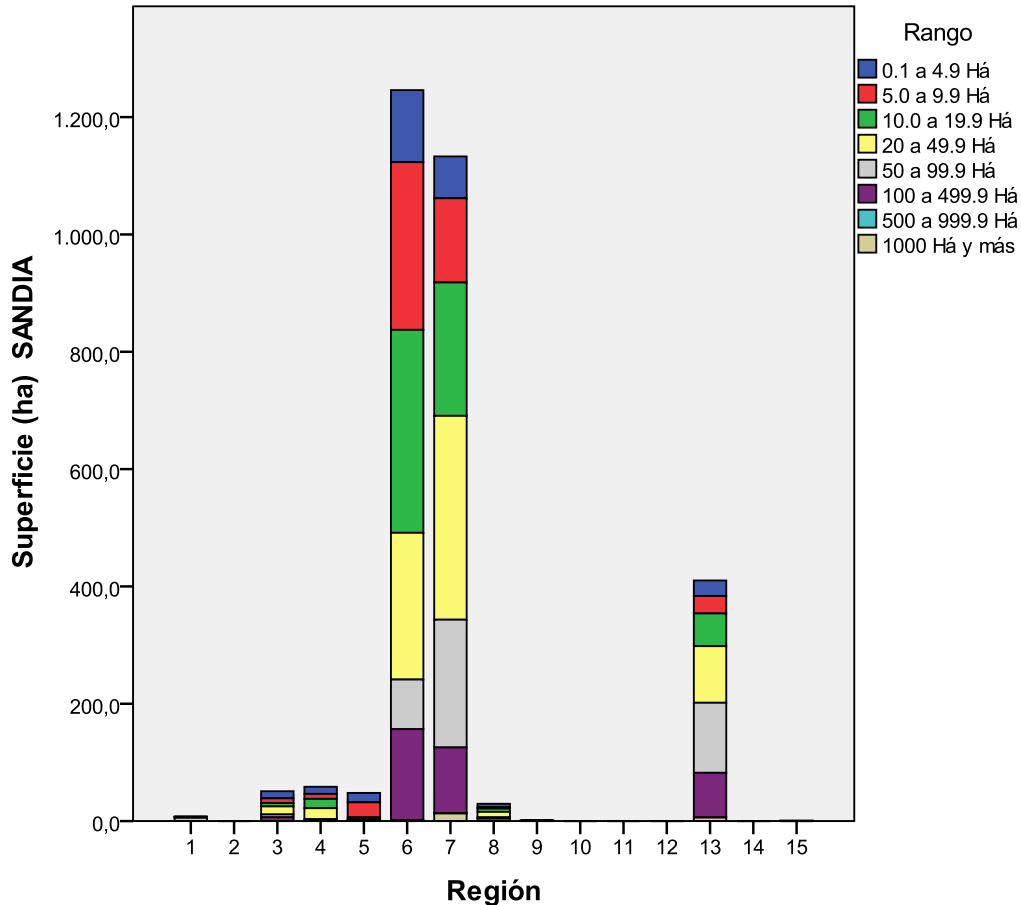
En la región Metropolitana el principal grupo de productores en términos de superficie son los del tramo de 50 a 99,9 hectáreas, quienes tienen una participación del 29,1%. También es importante



el grupo perteneciente al tramo anterior, con un 23,5% de superficie regional destinada al cultivo de la especie.

El siguiente gráfico resume las cifras mencionadas anteriormente.

Gráfico 85. Distribución de los rangos de superficie cultivada de sandía a nivel nacional



Fuente: Elaboración propia basado en el Censo Agrícola 2007

Se aprecia la importante participación agregada de las regiones mencionadas y dentro de ellas de los tramos medianos y la poca ponderación de los productores de menos de 5 hectáreas. Notar la escasa importancia del resto de las regiones en el cultivo de la especie. A nivel nacional la distribución de las superficies cultivadas de sandía en rangos de tamaño de explotación a nivel nacional se presenta en la siguiente tabla.



Tabla 23. Distribución de la superficie sembrada con sandía a nivel nacional

Rangos	Superficie (ha)	Porcentaje
0,1 a 4,9	267,9	9%
5,0 a 9,9	504,2	17%
10,0 a 19,9	661,9	22%
20 a 49,9	737,1	25%
50 a 99,9	428,9	14%
100 a 499,9	357,0	12%
500 a 999,9	3,9	0%
1000 y más	24,8	1%

Fuente: Elaboración propia basado en el Censo Agrícola 2007

A nivel país, el 64% de la superficie destinada al cultivo de la especie corresponde a agricultores de entre 5 y 49,9 hectáreas. Por su parte los agricultores con más de 50 hectáreas corresponden al 27% de la superficie nacional dedicada al cultivo de la sandía. Los agricultores con menos de 5 hectáreas sólo constituyen el 9%.

#### 7.7.1. Evolución Temporal Del Volumen Transado y Precio

La sandía ocupa sólo el 5% del total de superficie cultivada considerando las especies en estudio (tomate, zapallo, cebolla, lechuga, sandía, choclo y papa)

La evolución del precio real y volúmenes transados de sandía para consumo fresco en mercados mayoristas de Santiago se presentó en el gráfico 41.

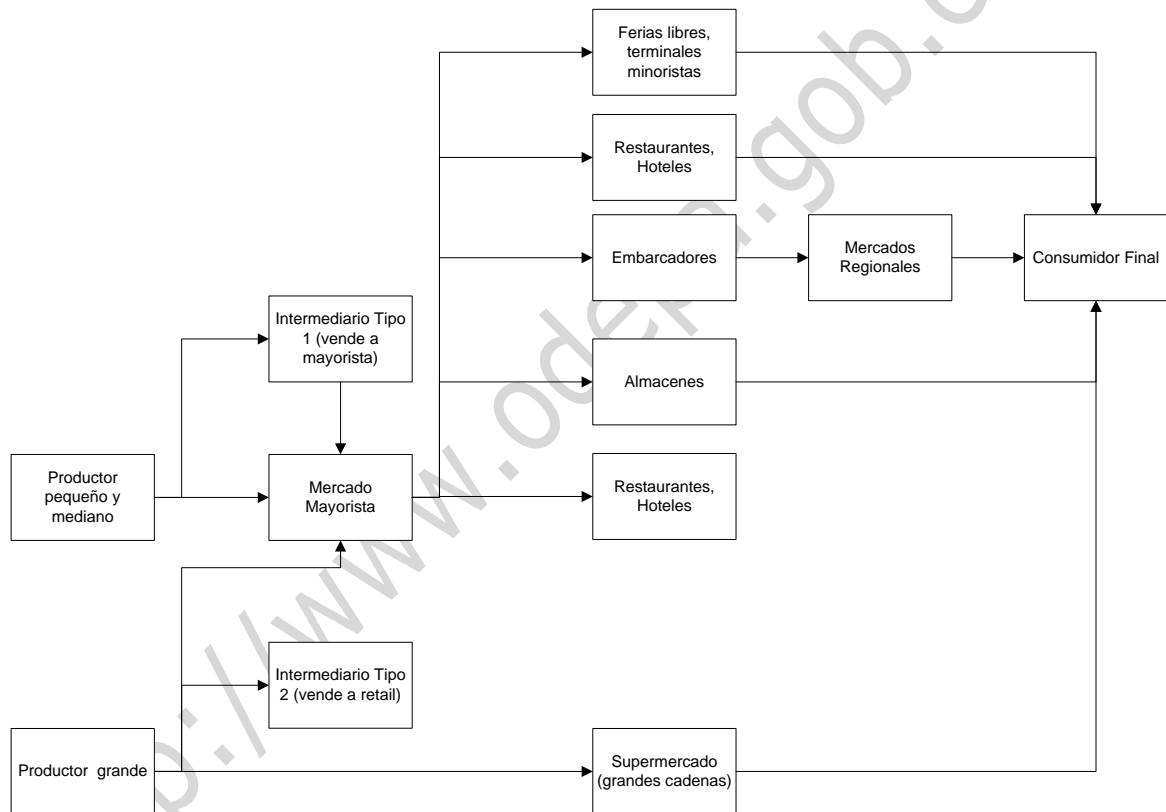
La temporada de la sandía es muy acotada (noviembre/diciembre a marzo) y existe una clara tendencia a precios elevados a inicios de temporada cuando el volumen en el mercado es bajo, a partir de enero, los volúmenes aumentan y se estabilizan, bajando y estabilizándose los precios.

Es importante señalar que Chile importa primores de sandías desde Perú en los meses de octubre y noviembre antes de que comience la producción nacional.



### 7.7.2. Descripción De Cadenas De Comercialización y Los Actores Involucrados

Se presenta el esquema general de comercialización de la sandía, con las relaciones entre los agentes involucrados. La descripción de cada uno de los actores y eslabones se presenta de manera general en los capítulos anteriores. Dada las similitudes en la actuación y participación de los agentes y en las relaciones de comercialización, por cuestión de espacio no se repetirá el mismo análisis.



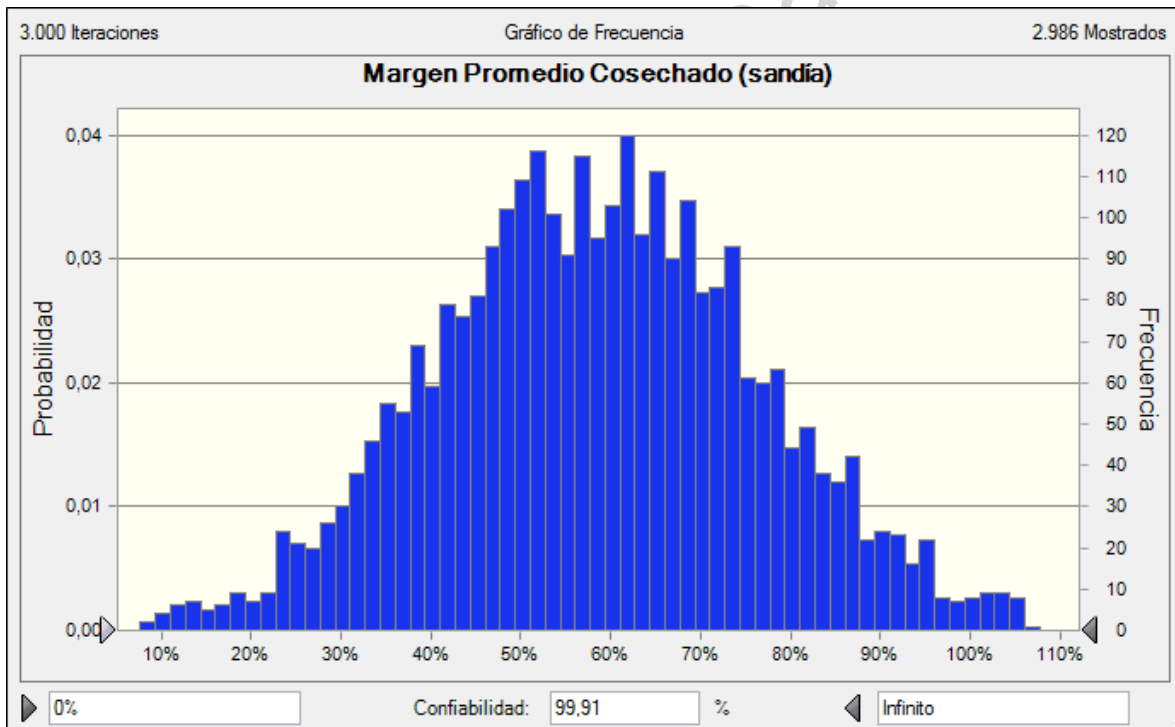


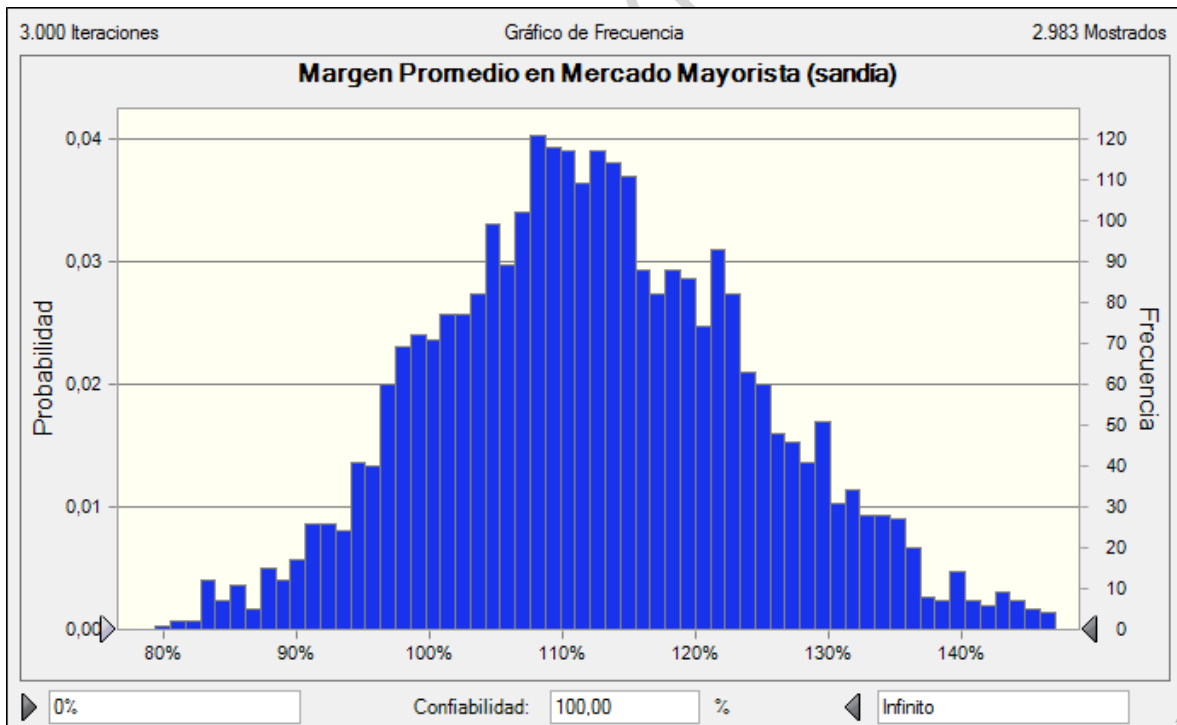
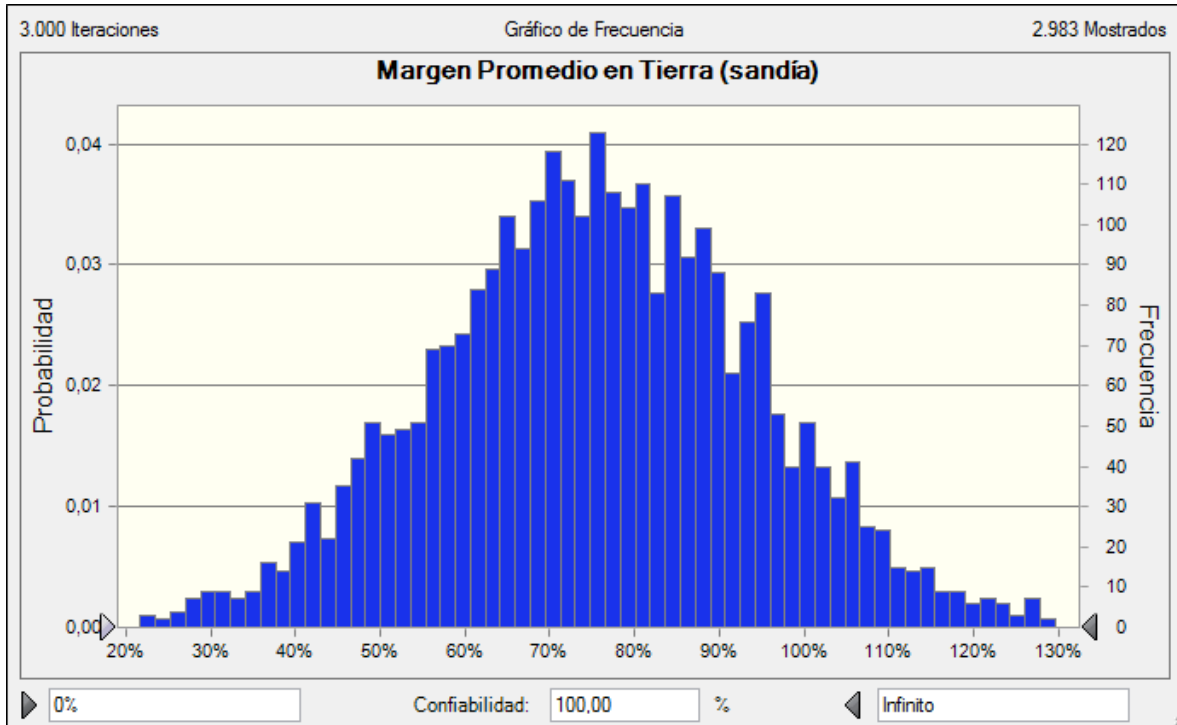
### 7.7.3. Márgenes y rentabilidad del productor e intermediario

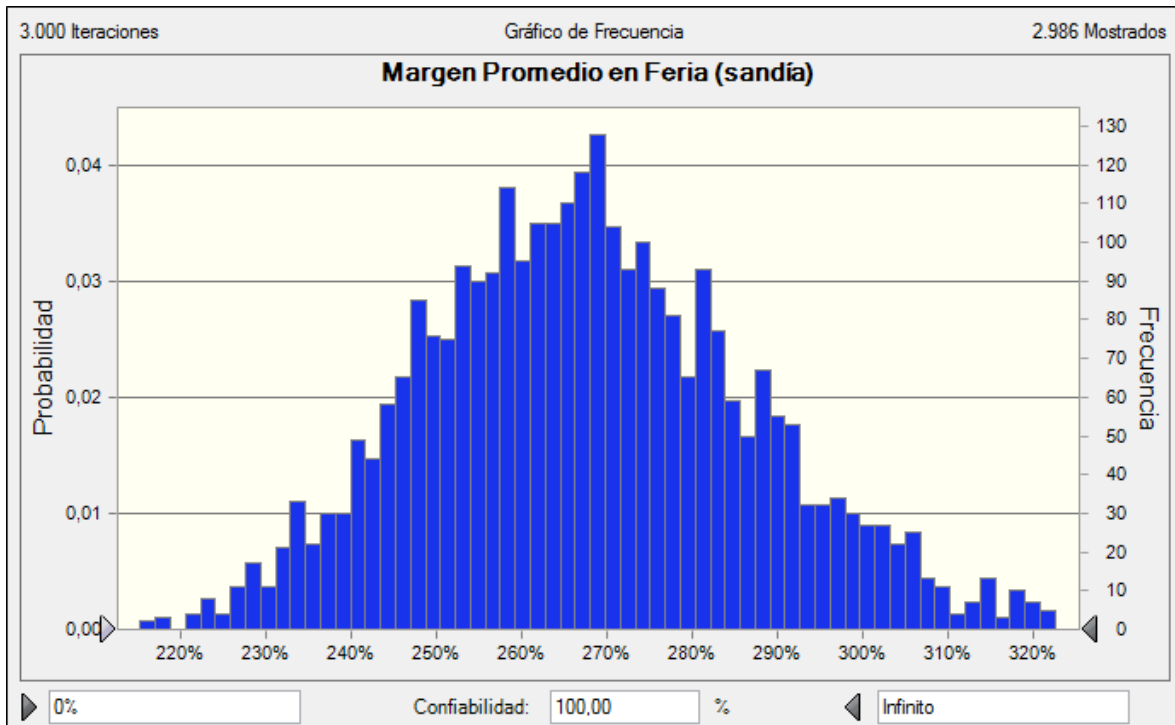
Para esta hortaliza se consideró como representativo a un agricultor de la zona central (Región Metropolitana y Región de O’Higgins), el cual cosecha durante los dos primeros meses del año. Se asume un rendimiento de 7.500 unidades por hectárea, con un costo de producción con cosecha de \$ 1.859.057 por hectárea. En caso de que venda en tierra, el costo de producción es de \$1.395.000 por hectárea, con lo que el costo de cosecha es de \$464.057 por hectárea.

A continuación presentamos los análisis de Montecarlo para el margen promedio del productor, tanto si vende la producción de sandías en tierra como cosechada, a intermediarios, mayoristas o al consumidor final.

Gráfico 86. Simulación de Montecarlo para la Distribución de los márgenes del productor de sandía







Fuente: Elaboración propia

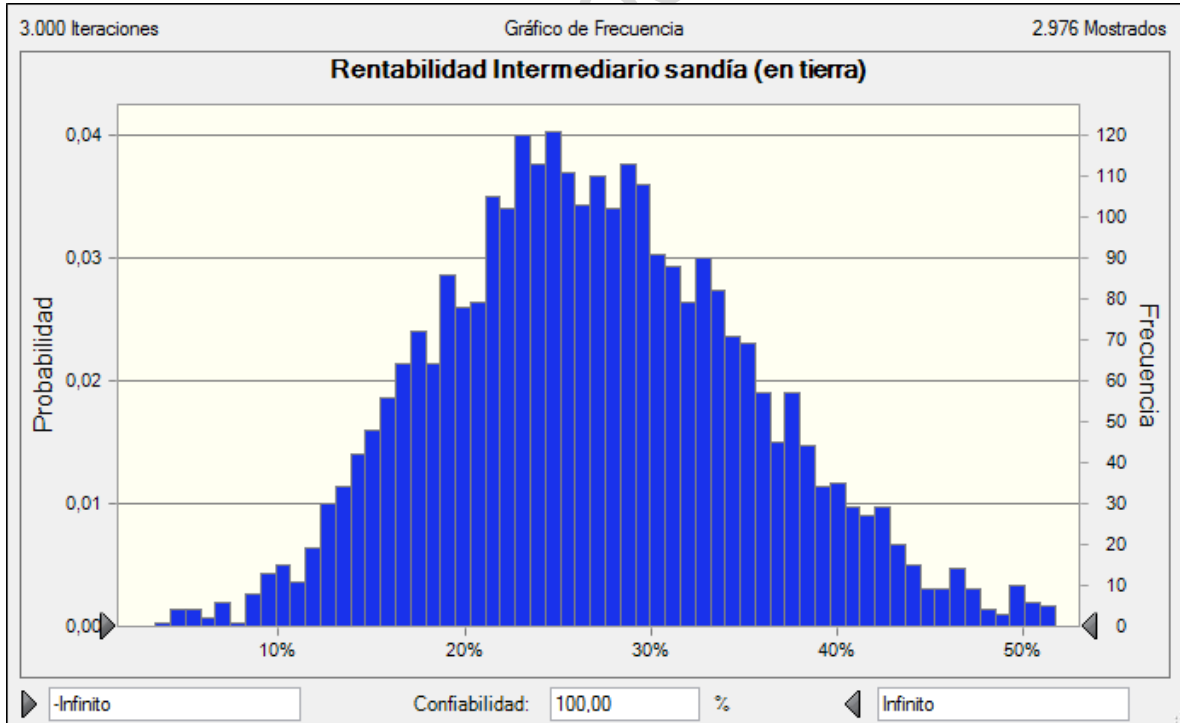
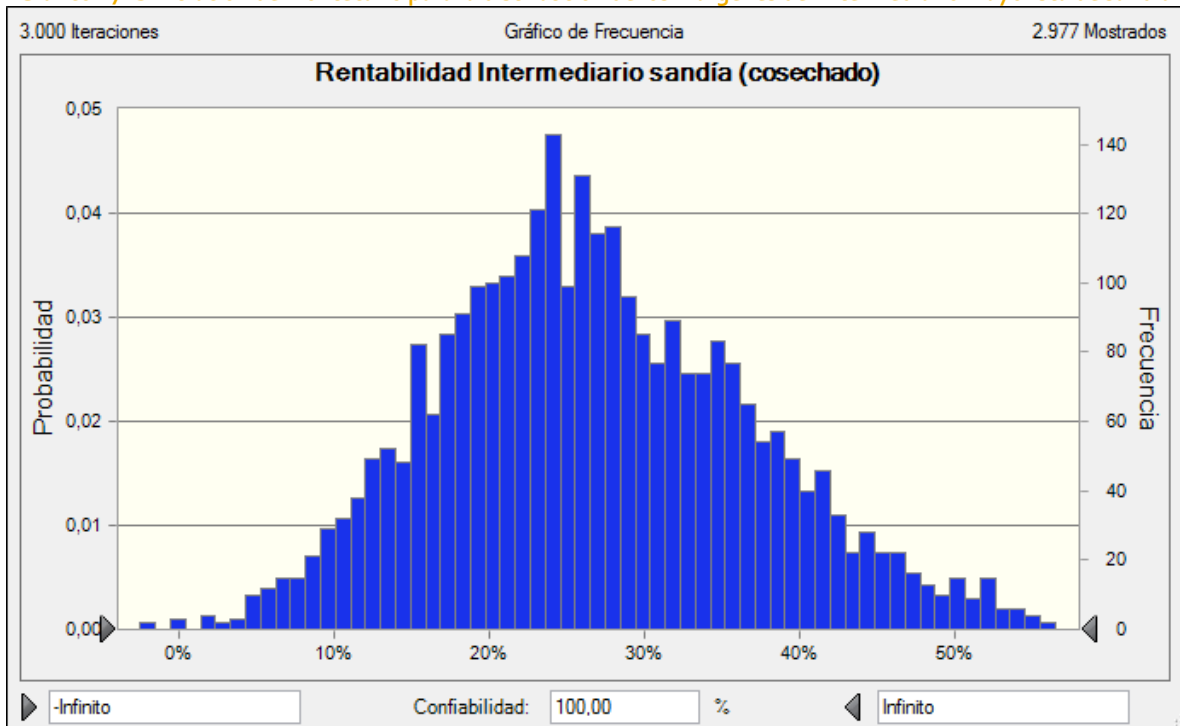
Dados los precios, costos y rendimientos para la sandía, siempre existirán márgenes positivos, bajo las cuatro modalidades posibles que asuma el productor para la venta (aunque estrictamente en el caso de la venta cosechada, existe una probabilidad de 0,1% de tener margen negativo de acuerdo a la salida de la simulación llevada a cabo).

En el caso de vender la producción al intermediario, tanto cosechada como en tierra, las ganancias esperadas fluctúan aproximadamente en 60% y 75% respectivamente. Si opta por vender directamente en mercados mayoristas o al público en mercados locales minoristas, los márgenes esperados son cercanos al 110% y 270% para cada uno de ellos.

Respecto al mayorista, tomando en consideración una distancia de 150 km al centro de ventas mayorista, tenemos los siguientes resultados:



Gráfico 87. Simulación de Montecarlo para la distribución de los márgenes del intermediario mayorista de sandía



Fuente: Elaboración propia

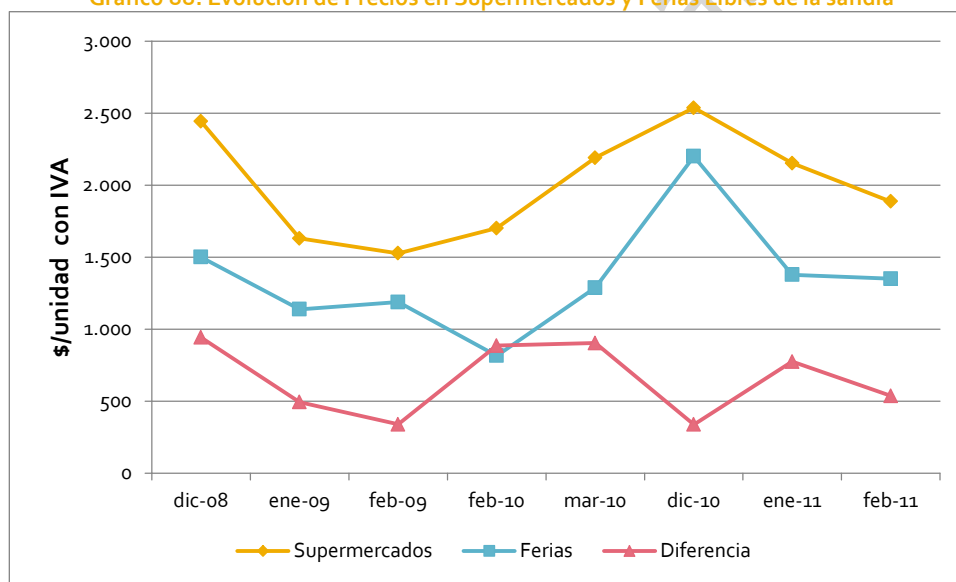


El margen obtenido en las simulaciones es nuevamente muy conveniente para el comerciante, situándose las ganancias entre un 10% y un 70% de rango para ambas modalidades, con valores esperados entre un 20% y un 25%. Al igual que en el caso del zapallo, las variaciones entre ambos análisis es mínima.

#### 7.7.4. Análisis de Precios en Ferias y Supermercados

De acuerdo a los datos reportados por ODEPA, se analizaron en términos agregados (sin considerar calidad) los precios de la sandía en su variedad Royal Sweet en pesos por unidad con IVA, en ferias libres y supermercados en el período que considera desde diciembre de 2008 hasta febrero del 2011.

Gráfico 88. Evolución de Precios en Supermercados y Ferias Libres de la sandía



Fuente: Elaboración propia sobre la base de información de ODEPA

Los precios de supermercado y ferias alcanzan el máximo *peak* en diciembre del 2010 (con \$2.537 y \$2.200 por unidad, respectivamente), mientras que los precios más bajos se dan para los supermercados en febrero del 2009 (\$ 1.526 por unidad) y para las ferias en febrero del 2010, con \$816 por unidad. Para las temporadas 2008-2009 y 2010-2011 es consistente esperar la baja de precios a medida que pasa el tiempo, de diciembre a marzo, dado que la cosecha primor ocurrió principalmente a fines del año correspondiente.

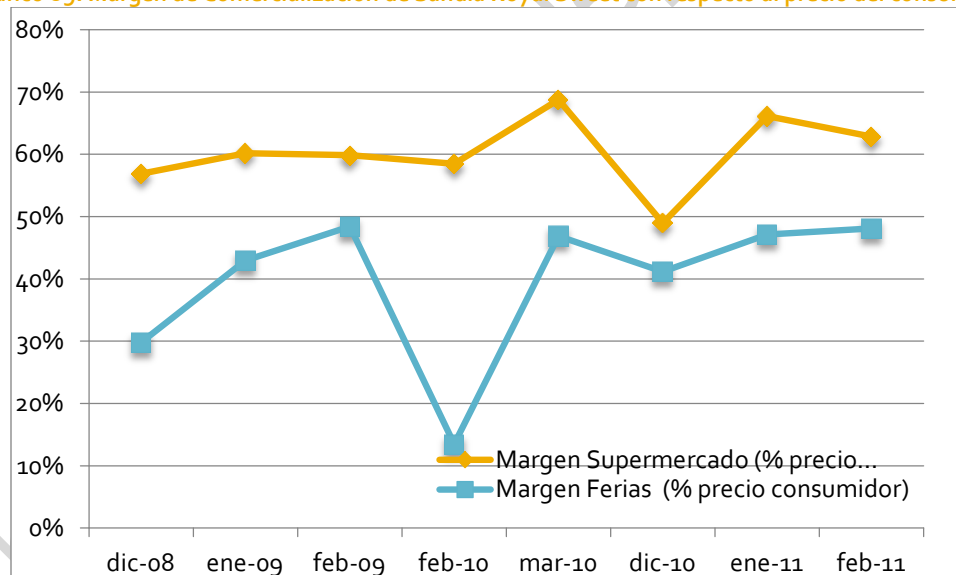


En términos netos, el precio de supermercado ha caído un 23% entre diciembre del 2008 y febrero del 2011 y para las ferias la contracción en igual período es del 10%. En promedio, en todo el lapso considerado, los precios de supermercado de la sandía Royal Sweet son un 53% mayor a los de las ferias libres, pero tienen menor volatilidad (\$379 versus \$398 por unidad, respectivamente).

### 7.7.5. Análisis de los márgenes en Ferias y Supermercados

Podemos apreciar de la figura que el margen de comercialización de los supermercados es siempre mayor que el de las ferias. Ambas series se mueven en forma bastante parecida, existiendo una banda entre 50% y 70% en el margen de los supermercados, y otra entre 30% y 50% en el caso de las ferias (excluyendo febrero 2010). Nuevamente, con respecto a la calidad de las sandías en ferias y supermercados, esta varía grandemente, siendo siempre más homogénea en los supermercados, pero no siempre de mejor calidad.

Gráfico 89. Margen de Comercialización de Sandía Royal Sweet con respecto al precio del consumidor



Fuente: Elaboración propia en base a datos de ODEPA

## 7.8. Principales Conclusiones

De los análisis anteriores, se puede inferir que los productores pequeños y medianos de hortalizas tienen básicamente cuatro opciones para vender sus productos.



- 1) **Vender su cosecha a uno de los tres intermediarios antes señalados.** No incurren en mayores costos adicionales a los de su propia producción. Es importante señalar que no existe información declarada de costos de los productores, pues en este segmento no son muchos los productores con contabilidad. En este contexto, es difícil de hablar de márgenes de venta mayores a costo, pues no conocen su estructura de costos. Como se señaló anteriormente, los precios de venta a intermediarios se conforman considerando como referencia los precios mayoristas (bien pueden ser menores a los de sus propios costos de producción). Los intermediarios hacen lo mismo, calculando un margen por sobre este precio, generalmente constante (nuevamente los intermediarios son reticentes a señalar su margen de ganancia, sobre todo considerando la informalidad de las transacciones). Si un agricultor escoge vender a intermediario su margen final será:

$$M_1 = \text{Precio basado en condiciones de mercado} - \text{Costo de producción}$$

En conclusión su margen puede ser positivo o negativo, siendo extremadamente difícil de determinar. En general, este escenario es el más común, donde el productor corre menos riesgos, y se dedica a lo que sabe la agricultura. *Un buen supuesto es considerar este precio igual a los costos marginales de producción.*

- 2) **Vender su cosecha en alguna feria local,** incurriendo en mayores costos de transporte, pero también aumentando sus márgenes de utilidad. Un porcentaje menor de los productores de hortalizas puede vender su cosecha en ferias locales, en la ciudad o centros poblados cercanos. Este grupo generalmente cuenta con un camión y mayores habilidades comerciales, frecuentemente ayudado por miembros más jóvenes de la familia. Obviamente, los riesgos de emprender esta actividad son mayores a los puramente productivos, pero los márgenes son también más cuantiosos, de hecho son a lo menos los presentados en el capítulo 7. Si un agricultor escoge vender en una feria su margen final será:

$$M_2 = \text{Precio} - \text{costo de producción} - \text{costo de transporte} - \text{costo de carga} - \text{costo de venta}$$



En conclusión su margen puede ser positivo si un 50% del costo de producción es mayor a los costos de transporte, carga y venta. En el caso de ferias locales cercanas, y considerando los costos presentados en el informe esto suele ser el caso. Sin embargo, depende de las características de cada agricultor, su orientación a los negocios y la disponibilidad de mano de obra barata y de confianza.

- 3) **Vender su cosecha en alguno de los mercados mayoristas**, incurriendo en importantes costos de transportes, más elevados que en 2), pero aumentando sus márgenes de utilidad también. Un porcentaje menor de los productores de hortalizas decide emprender la tarea de vender directamente en los mercados mayoristas. En este caso, las barreras a vencer son: a) poder competir en mercados cerrados con proveedores incumbentes bastante competitivos, y que muchas veces tienden a “hostigar” a los nuevos entrantes, realizando concertaciones de precios extremadamente bajos para poder “quebrar” al nuevo entrante, o bloquearles las pasadas y lugares, entre otras prácticas señaladas en las entrevistas, b) poder costear y administrar el transporte y logística del traslado. En la sección de costos de transporte y logística, los costos por kilo pueden incrementarse desde 25 a sobre 100 pesos cuando el transporte se aproxima a los 500 kilómetros, dependiendo del producto. Para sortear ambos escollos con éxito, la escala y especialización son factores críticos. Similar a 2), si un agricultor escoge vender en un mercado mayorista su margen final será:

$$M_3 = \text{Precio} - \text{costo de producción} - \text{costo de transporte} - \text{costo de carga} - \text{costo de venta}$$

En este caso los márgenes pueden ser positivos, pero el riesgo y los costos aumentan drásticamente. La especialización y escala son factores clave para lograr una rentabilidad sostenida.

- 4) **Vender su cosecha al retail**, incurriendo en mayores costos de presentación, descarte, e inocuidad, aunque nuevamente generando mayores márgenes de utilidad. Al igual que 2 y 3 si un agricultor escoge vender en un mercado retail, requiere de mayores niveles de preparación y trabajo que en 1. Como contrapartida obtiene más certidumbre y margen,



cuando la relación queda establecida. Es por esto, que los agricultores que comercializan a retail son los menos, aunque existen como el caso de la señora de la V región. Su margen final será:

$M_4 = \text{Precio} - \text{costo de presentación} - \text{costo de transporte} - \text{costo de descarte} - \text{costo de inocuidad}$

En este caso los márgenes pueden ser más altos que en 2) y 3), y el riesgo disminuye, pero el trabajo es de mayor nivel técnico. Nuevamente, la especialización es un factor clave para lograr una rentabilidad sostenida.

<http://www.odepa.gob.cl>



## 8. SOBRE LOS PRINCIPALES PROGRAMAS PÚBLICOS DE APOYO A LOS PEQUEÑOS AGRICULTORES HORTÍCOLAS

### 8.1. Programas nacionales

Los principales programas públicos en apoyo a la pequeña agricultura corresponden a servicios de fomento otorgados por INDAP (Instituto de Desarrollo Agropecuario) quien tiene oficinas regionales encargadas de la gestión particular de cada zona.

Los instrumentos de apoyo se agrupan de la siguiente forma:

- a) Apoyos a la producción: Crédito de Corto Plazo, Bono de Articulación Financiera (BAF), Seguro Agrícola y subsidios destinados solventar insumos de operación del cultivo hortícola.
- b) Apoyos a la inversión: Programa de Desarrollo de Inversiones (PDI), Sistema de Incentivos a la Recuperación de Suelos Degradados (SIRSD) y Créditos de Largo Plazo; destinados a la ejecución de inversiones físicas (infraestructura, equipamiento y prácticas conservacionistas) de carácter productivo.
- c) Apoyos al desarrollo de capacidades: Servicio de Asistencia Técnica (SAT) y Programa de Desarrollo Local (PRODESAL), destinados a la transferencia de conocimientos y mejores prácticas de producción y gestión.
- d) Alianzas productivas: generación de alianzas entre productores y comercializadores. INDAP da el apoyo técnico y articula las redes y proporciona apoyo técnico.

En términos de la magnitud de los apoyos, el año 2009 INDAP entregó MM\$ 7.569 en créditos e incentivos a la producción e inversión, beneficiando a un total de 6.748 productores.

INDAP, además tiene Proyectos especiales de fomento al sector hortícola de la Agricultura Familiar Campesina (AFC). Son programas puntuales de carácter transversal, que se planifican desde la Dirección Nacional de INDAP, se operan conjuntamente con algunas Direcciones Regionales y a menudo se ejecutan a través de convenios con otras instituciones.

Los convenios por los cuales se han desarrollado estos proyectos hortícolas especiales y sus



principales ámbitos de intervención, son los siguientes:

- Convenio con la Federación Gremial Nacional de Productores Frutícolas, FEDEFRUTA, a través del Comité de Hortaliceros de Chile, HORTACH, cuyos ámbitos de trabajo son: calidad y diferenciación de hortalizas frescas, y actualización técnico-comercial en rubros hortícolas gravitantes para la AFC.
- Convenio con la Asociación Chilena de Organizaciones de Ferias Libres, ASOF, cuyos ámbitos de trabajo son: promoción del consumo de frutas y hortalizas, trazabilidad y diferenciación en el Canal Alimentario Tradicional y alianzas productivas directas entre Ferias Libres regionales y productores AFC.
- Convenio con la Junta Nacional de Auxilio Escolar y Becas, JUNAEB, cuyo ámbito de trabajo es la promoción de encadenamientos productivos con las empresas concesionarias de la JUNAEB.

Un programa que claramente apuntaba a mejorar las capacidades de comercialización, y gestión en general, de los pequeños productores agrícolas, y donde un 10% aproximadamente de los beneficiarios eran productores de hortaliza eran los Centros de Gestión (CEGES). Los CEGES nacieron en Chile a fines del año 1995, con la misión de transferir conocimientos de información y de técnicas de gestión para la formación empresarial de los productores agrícolas. Para ello, un Centro de Gestión se definió como una institución constituida con el propósito de asesorar, formar y prestar servicios relativos a la gestión de empresas, a través de un equipo técnico altamente calificado.

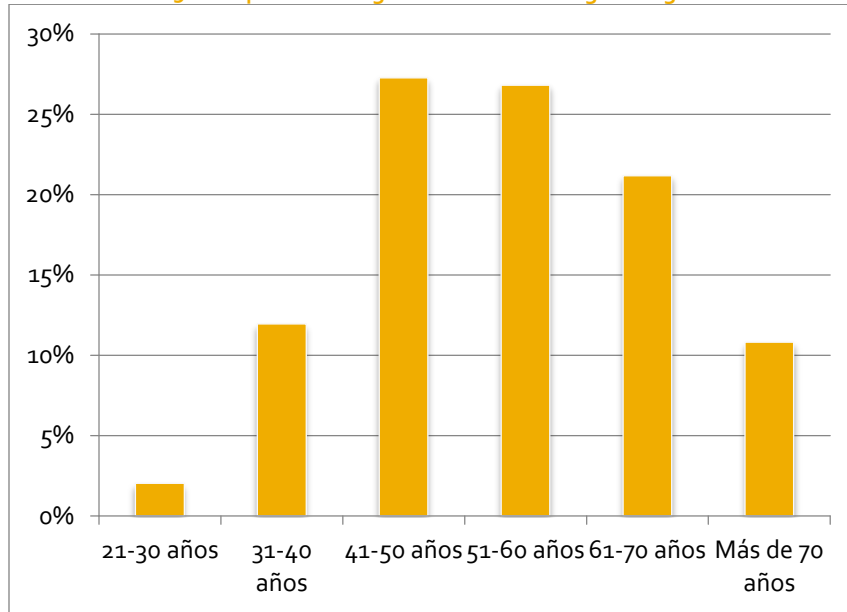
El mercado objetivo (beneficiarios) de los CEGES eran los pequeños agricultores más dinámicos y de mejor perfil tanto técnico como de negocios.

El objetivo del Programa se definió, *“desarrollar capacidades de gestión empresarial de pequeños(as) productores(as) agrícolas y campesinos(as), a través de la operación de un Centro de Gestión, contribuyendo con ello a mejorar su competitividad en el mercado y su entorno”*.



Sin embargo, una importante proporción de agricultores asociados (60% aprox.) superaba los 50 años, y el 30% los 60 años, como se indica en el gráfico siguiente.

Gráfico 90. Proporción de agricultores CEGES según rango de edad



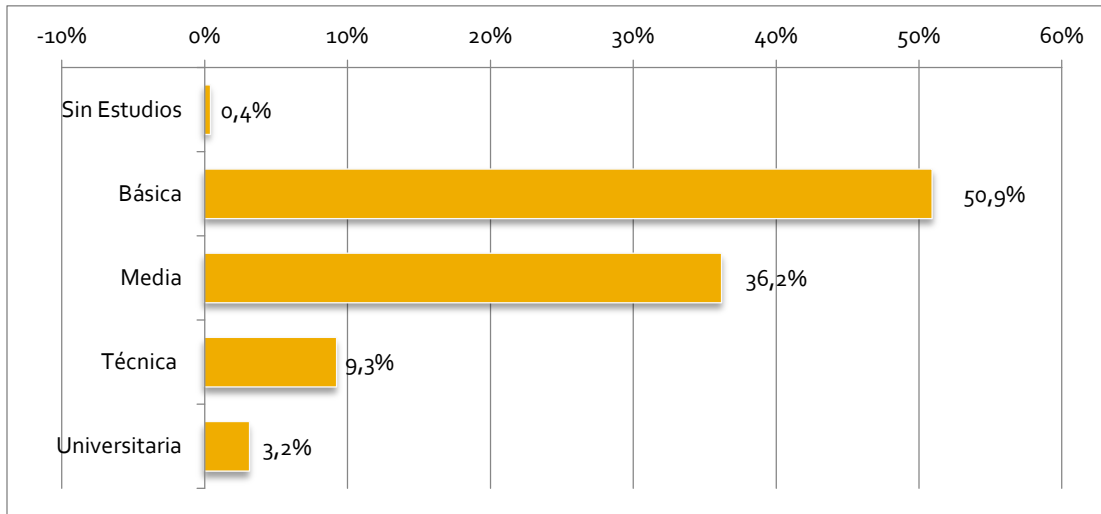
Fuente: Elaboración propia, en base a información CEGEs.

Sólo aproximadamente el 13% de los agricultores tienen edades inferiores a los 40 años, con solamente un 2%, menores a los 30, siendo el promedio de edad de 54 años.

Por otro lado, en el gráfico siguiente, se puede observar que un 50% de los agricultores pertenecientes a los CEGES ha cursado educación básica, y un 36% educación media.



Gráfico g1. Proporción de Agricultores CEGES Según Nivel Educativo



Fuente: Elaboración propia, en base a información CEGES

Por otro lado, destaca el bajo porcentaje de educación universitaria (3,2%) y técnica (9,3%) de los agricultores.

Claramente, el objetivo de los CEGES es difícil de lograr con el perfil de los agricultores pequeños. Sin embargo, la demanda por gestión sigue existiendo, y de forma creciente en lo que respecta a comercialización.

Finalmente, es importante señalar que no existe estrategia integral para el sector hortícola explícita para el sector, ni mucho menos para la comercialización de estos productos, y la mayoría de iniciativas que existen y pueden ayudar se desarrollan en forma aisladas, muchas veces impulsadas desde regiones, y con fórmulas ya probadas y desechadas.

Casos de este tipo, tenemos por ejemplo en la región del Bio Bio con el Consejo Hortícola Regional, que pretende: *"Incrementar esa magra cifra, mejorar los canales de comercialización y generar nuevas posibilidades de negocios, es lo que se pretende con la conformación de un Consejo Hortícola Regional, cuya reunión preliminar antes de su constitución formal se realizó el lunes 18 de octubre en Chillán.*

*Representantes de los productores, agroindustria, empresa, instituciones de gobierno e investigación,*



*estuvieron presentes en la cita convocada en conjunto por el Instituto de Investigaciones Agropecuarias INIA Quilamapu, la Seremi de Agricultura y el Centro de Negocios Ltda. En la ocasión, los distintos involucrados en la cadena manifestaron su voluntad de sumarse a esta iniciativa y generar estrategias que fomenten el desarrollo integral del sector.”<sup>5</sup>*

O como el desarrollo en la Región de Magallanes de una unidad organizacional y comercial para el encadenamiento productivo comercial para la producción de hortalizas. La iniciativa busca: *“Definir una estrategia comercial y organizacional para un sector productivo como es el sector hortícola de la región de Magallanes en el cual el tamaño y dispersión de los productores dificulta las capacidades de asociatividad y flujos de información, los avances en tecnología se hace insuficiente si no se complementa de un acompañamiento y dirección en la implementación de la estructura organizativa y comercial.*

*El instrumento permite la conformación del encadenamiento productivo comercial, focalizado a la incorporación de productores pequeños, por medio de promover la generación de una estructura organizacional que sea la base para la asociatividad, estableciendo los requerimientos de mercado, alta dirección y administración, implementando las estructuras comerciales por medio de la definición de roles, sistemas de control de calidad, recursos humanos calificados y vinculación comercial.*

*Establecer además dentro de la unidad organizacional, un área definida de comercialización, orientada exclusivamente a inducir la venta y el posicionamiento de los productos de mayor potencial competitivo en los mercados definidos en la estrategia, se encarga de la gestión comercial, implementación de protocolos productivos, seguimiento de los sistemas de control de calidad y generación de competencias en los productores<sup>6</sup>.”*

---

<sup>5</sup> <http://www.propymechile.com/noticias/773-consejo-horticola.html>

<sup>6</sup> Fuente: <http://hortalizasdemagallanes.cl>



## 8.2. Experiencia Internacional

### 8.2.1. El caso de Nueva Zelanda

Los problemas de comercialización en Nueva Zelanda, han sido abordados exitosamente, con la configuración de empresas privadas, cooperativas pertenecientes a los agricultores, que se encargan de comercializar directamente toda la producción de sus afiliados, rompiendo así la potencial posición dominante que gozan los intermediarios más grandes, centros mayoristas y supermercados. Esta estrategia en Nueva Zelanda, no sólo ha permitido mejorar sustancialmente la calidad de vida de los agricultores pequeños, sino que también les ha permitido exportar y diversificar su demanda. Actualmente existen 3 empresas comercializadoras, con una especializada en frutas y hortalizas. Como dato adicional, un 1% de las utilidades es reinvertido en programas de I+D+I.

### 8.2.2. Estrategia Europea para las Pequeños Productores de Frutas y Hortalizas

El sector de las frutas y hortalizas tiene una importancia estratégica para la agricultura de la Unión Europea (UE). Efectivamente, representa casi el 17 % del valor de la producción agrícola final de la UE y aproximadamente 1 millón de explotaciones son hortícolas, frutícolas y cítricas especializadas. Además, frecuentemente se argumenta que contribuye a la preservación del medio ambiente, al crecimiento económico y genera empleo directo e indirecto en varias regiones de la UE, (de acuerdo a COPA-COGECA, 2010). Como una manera de implementar medidas para ayudar a los pequeños productores hortícolas la UE crea las Organizaciones de los Productores de Frutas y Hortalizas (OPFH).

Parte clave de su estrategia es fomentar la agrupación de la oferta a través de las OPFH. La concentración de las ventas de productos alimentarios se potencia por la necesidad de distribución desde los países del sur a los del norte. Esta baja concentración es una de las causas del desequilibrio del poder en la cadena alimentaria, que a su vez es la causa de las últimas crisis



del sector en la EU. Las crisis provocan problemas de rentabilidad y de continuidad de la actividad de los productores<sup>7</sup>.

LA UE llega a la conclusión que para restablecer el equilibrio en el mercado, se debe concentrar la oferta. Los productores y las cooperativas deberán agrupar la oferta para enfrentar a una demanda cada vez más organizada. Se busca, entre otros objetivos, fomentar el reequilibrio del poder de negociación de los productores en la cadena agroalimentaria, las economías de escala y la incorporación del valor agregado por el productor. Para esto se cuenta con fondos estandarizados para todos los países Europeos y sus OPFH.

Se distinguen las agrupaciones de productores, las organizaciones de productores y las asociaciones de organizaciones de productores<sup>8</sup>.

Según COPA-COGECA (2010), en 2000, en la UE había 446 organizaciones de productores de frutas y hortalizas (OPFH) y en 2006, había 1502. Los porcentajes de organización de los productores varían mucho de un Estado miembro a otro. Se pueden distinguir dos tipos de porcentajes de organización diferentes en la UE-15:

- El porcentaje de organización en los países nórdicos (Países Bajos, Alemania, Bélgica, Suecia, Reino Unido), que se caracteriza por un número reducido de organizaciones de productores, pero con valor económico importante;
- El porcentaje de organización en los países del sur, que se caracteriza por un número elevado de organizaciones de pequeña dimensión económica.

Entre 2000 y 2006, el valor total de la producción comercializada por las organizaciones de productores pasó de 4 mil millones de euros a 13,7 mil millones de euros sobre un valor total de unos 48 mil millones de euros en 2006, considerando frutas y hortalizas.

---

<sup>7</sup> El valor de la producción bajó en promedio respectivamente un 10,8% para los productos hortícolas y un 13,6% para las frutas durante el periodo 2003-2009 comparado con 2003 en la UE.

<sup>8</sup> Análisis histórico de desarrollo de las organizaciones de productores en el sector de las frutas y hortalizas en Europa, Morgan SERFIOTIS, ICHEC, 2008-2009



El número de organizaciones de productores que se afilian a una asociación de organizaciones de productores (AOP) se ha duplicado entre 2000 y 2006. Bélgica e Italia tienen las asociaciones de organizaciones de productores más grandes.

Hay muchas agrupaciones de productores (AP) en los nuevos Estados miembros y en los países mediterráneos de la UE-15 (Grecia, España, Francia, Italia, Portugal) donde representaron respectivamente el 58 % y el 40 % en 2006. Esta forma de organización es utilizada durante un periodo transitorio para permitir a las AP cumplir las exigencias necesarias para ser reconocidas como OPFH.

De esta forma, las OPFH ocupan una posición estratégica en el sector de frutas y hortalizas para ofrecer productos con mayor valor agregado y servicios de diferentes tipos a los consumidores y a los contribuyentes. Según COPA-COGECA (2010):

- Gracias al programa operativo de las OPFH, se ha mejorado la calidad de las frutas y hortalizas y la seguridad de abastecimiento.
- Se han realizado inversiones importantes para mejorar las condiciones de mantención y la cadena de frío del productor al consumidor.
- La mayoría de los productores miembros de una organización participan en sistemas de control de la calidad como las normas de comercialización, el GLOBALGAP, el QS, el TÜV, etc.
- Los centros de comercialización de las OPFH cumplen las normas de calidad tales como HACCP, BRC, ISF, ISO, NENE, etc.
- Muchas organizaciones de productores efectúan controles de los residuos de pesticidas en las frutas y hortalizas, además de los controles realizados por las autoridades nacionales competentes.
- Las OPFH han logrado mejorar su orientación al mercado y adaptar mejor la oferta a las demandas de los consumidores gracias a la investigación y las innovaciones: creación de nuevas variedades, nuevas presentaciones de los productos, nuevos productos, oferta permanente a lo largo del año, promoción de las marcas de la OPFH, etc.



- Gracias a la existencia de las normas de comercialización, las OPFH proporcionan productos de calidad presentando parámetros de normalización homogéneos y objetivos. Este sistema facilita información, transparencia y seguridad a los consumidores, al tiempo que garantiza la lealtad de las operaciones comerciales.
- Gracias al programa operativo de las OPFH, se respetan normas medioambientales y de seguridad alimentaria que van más allá de lo que exige la legislación.
- Las OPFH, de las cuales la mayoría son cooperativas, proporcionan servicios sociales y territoriales.
- Por encima de la importancia económica de las OPFH, conviene subrayar las particularidades de las cooperativas: el vínculo intrínseco, incondicional y permanente con el medio rural, la participación democrática y solidaria de los agricultores, la posición estratégica en el seno de la cadena agroalimentaria.

Un ejemplo de estas asociaciones es COEXPHAL, la Asociación de Organizaciones de Productores de Frutas y Hortalizas de Almería, creada en 1977. COEXPHAL, agrupa a 58 empresas hortofrutícolas y representa el 70% de la exportación de frutas y hortalizas y el 75% de la producción de la provincia de Almería. Sus empresas y cooperativas asociadas producen más de 1,8 millones de toneladas anuales y facturan 1.461 millones de euros, dando trabajo de forma directa a 18.500 trabajadores, a la vez que comercializan la producción de 7.800 agricultores-socios, que cultivan 20.100 Has., en las que trabajan aproximadamente 35.000 personas de más de 150 nacionalidades distintas.

COEXPHAL señala<sup>9</sup>: "Desde sus inicios, COEXPHAL ha liderado los principales cambios que se han producido en el sector hortofrutícola almeriense: mejoras en los canales de comercialización, búsqueda de nuevas oportunidades de mercado, implantación del control biológico, etc., pretendiendo fomentar un desarrollo continuado y sostenible del sector agrícola en la provincia, apostando por la calidad de nuestros productos, el respeto hacia nuestro entorno y hacia las

---

<sup>9</sup> [http://www.coexphal.es/asociacion\\_quees.html](http://www.coexphal.es/asociacion_quees.html)



personas; satisfaciendo a la vez las necesidades de sus asociados a través de una amplia gama de servicios de gran valor y a un costo muy ventajoso para ellos”.

<http://www.odepa.gob.cl>



## 9. DIAGNÓSTICO DE LA ACTUAL CADENA DE COMERCIALIZACIÓN

En este capítulo analizaremos algunos de testimonios de los principales actores de la cadena de comercialización, posteriormente resumiremos las principales conclusiones encontradas a partir de los análisis anteriores, constituyendo un diagnóstico de la actual cadena de comercialización de productos hortícolas en Chile, de forma de considerar cada aspecto en nuestras propuestas de proyectos y políticas.

### 9.1. Algunos testimonios de actores

Se presenta de manera ilustrativa, aspectos anecdóticos de las entrevistas en terreno que configuran las tendencias más representativas en cuanto a prevalencia de las situaciones particulares que afectan a los productores. Estas peculiaridades permiten visualizar, establecer y/o comprobar los factores críticos inherentes al proceso comercializador del agente primario en la cadena.

#### 1. “Tengo iniciación de actividades pero la mayoría de las veces vendo en forma informal”, pequeño agricultor, Región de Coquimbo

No solo la falta de fiscalización aumenta el problema de tributación, sino también la mala preparación de los agricultores en el tema, no conocen los beneficios del sistema. No tener acreditación de renta les perjudica al momento de optar créditos y otros fondos.

#### 2. “Veo imposible ponerse de acuerdo para decidir qué sembrar”, pequeño agricultor, Región de Valparaíso

No existe una planificación local y menos regional de siembra, los agricultores siembran principalmente aquellos cultivos en que conocen su manejo, llevan años y a veces generaciones haciendo los mismos cultivos. Esta situación da origen a una marcada oscilación de producción, teniendo temporadas de sobrestock y otras de escasez con la consiguiente variación de los precios tras temporada. En general, la decisión de siembra se lleva a cabo por un tema de precios de la temporada anterior más que por una razón técnica y de mercado.



3. **"No puedo vender a supermercados porque no puedo cumplir con las exigencias ni tengo plata para aguantar pagos a 30 días", pequeño agricultor, Región de Valparaíso**

Venderle a los supermercados requiere contar con capacidades financieras y técnicas que muchos de los pequeños agricultores no tienen. Confiesan aspirar a ser proveedores de supermercados porque les da estabilidad en el precio. Sin embargo, el supermercado pone las condiciones, y algunas de ellas bastante especiales, como por ejemplo, no hacer contratos formales, sino de palabra. Este solo hecho, es delicado en el área agrícola ya que un éxito en la producción no sólo depende del cuidado en el manejo del cultivo, sino también de imponderables climáticos que ponen en riesgo el resultado final. Esto sucede porque la oferta de hortalizas es muy grande, saben que siempre habrá disponibilidad de proveedores dispuestos a venderles a ellos.

4. **"Para ser intermediario hay que tener contacto en Lo Valledor, tener habilidad, camión y tiempo", pequeño agricultor, Región de Coquimbo**

Son muchas las barreras que debe traspasar un pequeño agricultor para aspirar a ser intermediario, debe tener condiciones innatas para negociar, recursos y conocer el riesgo de su acción.

5. **"No me interesa asociarme porque siempre hay problemas de plata, además, el pez gordo siempre se come al más pequeño", pequeño agricultor, Región de Valparaíso**

En cualquier rubro, las sociedades se forman bajo muchas condiciones de buenas relaciones e intereses comerciales por parte de los socios. En la agricultura no es diferente, y se puede decir que es más complejo, porque el agricultor por generaciones ha sido desconfiado, muchas veces no les han cumplido, y prefieren caerse y levantarse solos, sin arrastrar al resto ni que el resto los arrastre.

6. **"Yo sé que si saco productos de buena calidad, lo vendo todo aunque el precio esté malo", pequeño agricultor, Región de Valparaíso**



A pesar de que tiene lógica que se pague más por un producto de calidad, no es fácil implementar el cambio, ya que implica transformaciones radicales y de fondo, desde los insumos, la técnica y la disponibilidad de recursos para hacerlo.

- 7. “Creo que puedo mejorar mis utilidades vendiendo en forma directa, pero asociado con una persona que se dedique exclusivamente a vender y yo a producir, porque no sé vender”, pequeño agricultor, Región de Coquimbo**

Las personas tenemos habilidades propias y diversas, y en la agricultura no es diferente. No todos los agricultores saben negociar para una venta exitosa, de hecho, los que lo hacen, en su mayoría tienen las habilidades de forma innata. Se hace necesario generar las condiciones que permitan al agricultor dedicarse a generar un producto necesario para la sociedad y que pueda ser comercializado a través de un canal que le permita en alguna medida apoyarse en personas o equipos especializados en comercialización.

- 8. “La normativa es blanda y es un factor crítico, no pasa por tener más fiscalizadores, sino porque el propio productor mejore sus condiciones productivas en beneficio de un mejor precio”, Asesor SAT, Región de Valparaíso**

La baja escolaridad de la agricultura campesina no le ha permitido reconocer y conocer ciertos aspectos que beneficiarían su producción. Con una mejor educación respecto a los beneficios económicos que le puede traer implementar ciertas normas de calidad alimentaria y de producción, sin duda, que mejorarían su sistema productivo. Deben entender que el costo de la implementación de normas de calidad puede ser traspasado al consumidor final y que éste estará dispuesto a pagarlo sólo con saber que está consumiendo un producto de calidad y sin elementos que afecten la salud. Puede ser que ahora el consumidor final no presente mucha disposición, pero claramente es una tendencia a nivel mundial, y Chile va por el mismo camino.

- 9. “Es necesario acortar la cadena de comercialización, pero por diferentes factores ello no ha ocurrido”, directiva ASOF**



Hay un reconocimiento explícito de que existen brechas en la comercialización que repercuten en el precio que ellos pagan a los intermediarios, además de generar distorsiones en el mercado. Pero la conformación de la cadena misma impide reducir los eslabones entre el productor y la feria.

Los feriantes señalan que les acomoda que la disponibilidad de la oferta se ubique en un lugar centralizado, por lo que la idea de establecer centros regionales de abastecimiento no les atrae, dado que no ven factibilidad en su operación. Por ejemplo, los vendedores hortícolas de la feria libre disponen de un conjunto muy amplio de productos para la venta, los cuales no pueden obtener de un productor (o asociación de productores) o de otros centros abastecedores, excepto Lo Valledor. En dicho centro existe la más completa gama de productos hortícolas, desde donde pueden elegir la variedad que requieran. Luego ello repercute en que las transacciones no se realicen directamente con el productor, saltándose al intermediario.

#### **10. “Las ferias mayoristas regionales no funcionan”, directiva ASOF**

Ponen el ejemplo de la macroferia de Talca, la cual es municipal, que consta sólo de 3 patios con tierra para realizar las transacciones, con una descoordinación entre ellos. El municipio intentó licitar su administración, con un cobro de 35 millones de arriendo anual, pero no hubo oferentes.

Además ponen en duda el espíritu de servicio público de los administradores de dichos recintos, en cuanto estiman que buscan la rentabilidad inmediata del negocio, lo cual en estos casos generalmente se dan en el largo plazo o son menores a las que esperarían los inversionistas.

Es un hecho que Lo Valledor ha superado diferentes etapas en su consolidación, desde la infraestructura hasta lo administrativo, con lo que se ha posicionado en el mercado de la distribución de productos hortofrutícolas. Esto ha establecido un posicionamiento del lugar a nivel nacional que, a juicio de los socios, les facilita las transacciones y hace más expedita la adquisición de los productos para sus rubros. Por otro lado, Lo Valledor ha realizado continuas inversiones en infraestructura, lo que la capitalización de su valor inicial se ha incrementado sostenidamente.



- 11. “El Estado no ha establecido políticas de comercialización (“del huerto hacia afuera”), además de no entregar o no disponer de información necesaria y suficiente para la planificación de la producción, al menos hasta hace unos años.”, directiva ASOF**

Según la ASOF, conocen de las experiencias fallidas de asociatividad de INDAP con pequeños propietarios y han comprobado que el Ministerio hasta el 2006 al menos, no conocía el tema de la comercialización en las ferias libres. Sin embargo, a partir del 2008 se estableció un programa de generación de encadenamientos productivos con la agroindustria y alianzas productivas con Walmart. De este modo, se han entrevistado con INDAP para el establecimiento de alianzas formales con productores PRODESAL de manera de tener un real acceso y la logística necesaria para establecer las relaciones contractuales con dichos agentes.

Una posibilidad que tiene el Estado es fomentar las alianzas productivas con los hortícolas, potenciando las organizaciones gremiales de campesinos en los aspectos técnico productivo y asesorándolos en la comercialización. Aunque en la ASOF concuerdan en que los productores deben dedicarse preferentemente a la producción, pero pueden confluir en un punto de encuentro para los intercambios, el cual es por defecto Lo Valledor.

- 12. “Últimamente hemos decidido emprender proyectos en conjunto con instituciones estatales, de manera de profesionalizar la comercialización en el sector”, directiva ASOF**

La ASOF está participando en una serie de proyectos con instituciones estatales que tienden a entregar valor agregado al producto, como a mejorar la comercialización. Ello contrarrestará en parte la carencia existente a nivel de Estado en la gestión de mecanismos de comercialización para los pequeños y medianos productores, que son los que abastecerían a las ferias, en caso de propender a acortar la cadena.

Entre dichos proyectos se encuentran convenios con algunos productores pertenecientes a PRODESAL, el programa con FIA para certificar la inocuidad y trazabilidad de zanahoria y



lechuga, negociaciones con productores de Azapa, entre otras. En este último caso, se han establecido conversaciones con el fin de generar sinergias con otras instituciones que están desarrollando programas similares, tales como el departamento de microcréditos agrarios del Banco Estado y la empresa Syngenta.

El programa mismo tiene una duración de dos años (marzo 2011-marzo 2013), habiéndose cumplido una primera etapa en que se evaluó el funcionamiento parcial, decidiéndose que estaba en condiciones de continuar. Se ha diseñado el modelo definiendo sus objetivos estratégicos y se está implementando el software de registro e identificación.

**13. "La credibilidad de productor es clave para vender en mercados exigentes y acortar los intermediarios", certificador orgánico, región Metropolitana.**

Existen pocos productores certificados, lo cual constituye es una limitante en el negocio si se desea llegar a segmentos con mayor poder adquisitivo. A pesar de ese hecho, existen productores orgánicos en varias ferias establecidas en el barrio alto de Santiago que comercializan directamente, además de otras ciudades.

Por otro lado, de acuerdo a los testimonios de los asociados a la consultora entrevistada, no existe diferencia entre las empresas orgánicas y las empresas convencionales en la relación con el retail, respecto a los aspectos relacionados a la comercialización, tales como los ingresos por ventas esperados, producción requerida, tiempo de pagos de los clientes, modalidad de pago, en general. Tampoco en lo que concierne a las ventajas y desventajas de la asociatividad entre sus miembros

Es decir, no existe ningún trato especial sino que al contrario, la ignorancia que campea entre los funcionarios de estos establecimientos sumado a la ley chilena sobre alimentos orgánicos resulta en mayores exigencias comparadas con empresas que entregan alimentos contaminados (tal como lo demostró el estudio INIA-SAG sobre hortalizas en el Santiago).

**14. "Es posible desarrollar instrumentos de fomento para el sector para fortalecerlo", certificador orgánico, región Metropolitana.**



Estos deberían establecerse en torno a un concurso especial para proyectos del sector orgánico, el cual permitiera una amplia participación actores tales como: productores, procesadores, comercializadores, investigadores, certificadoras, capacitadores, etc. Por ejemplo, instrumentos como:

- Implementación de sistemas de manejo orgánico a nivel predial.
- Implementación de sistema de control interno de grupos de pequeños productores.
- Apoyo en la compra de maquinaria especializada (composteras, flameadores, etc.)
- Certificación continua de proyectos
- Capacitación especializada en producción
- Capacitación especializada en procesamiento
- Capacitación especializada en certificación
- Apoyo mediático para la promoción del consumo interno de alimentos ecológicos.

**15. “Se espera que las expectativas a mediano y largo plazo de la rentabilidad del negocio evolucionen en Chile en una trayectoria similar a la de otros países desarrollados”, certificador orgánico, región Metropolitana.**

Es decir, en la medida que el país se acerque a niveles de equidad en el ingreso, un número mayor de consumidores podrá acceder a este tipo de alimento, sin embargo, es primordial una campaña (quizás similar a la “consume leche”) para educar a la población ya que no existe directa relación entre ingreso y consumo de alimentos ecológicos. Por otro lado, gracias a la enseñanza temprana de ecología en la educación básica, debiéramos esperar que estas generaciones sean consumidores conscientes una vez que tenga el poder adquisitivo.

## 9.2. Resumen de las principales conclusiones

A continuación se exponen las principales conclusiones del informe:

### 9.2.1. Los Márgenes de comercialización de hortalizas son atractivos

En la tabla siguiente se resume la información de los márgenes de comercialización de las hortalizas en Chile con respecto al precio mayorista. Podemos apreciar que estos son sustantivos,



ubicándose entre los 70% y 50% dependiendo si se venden las hortalizas en los supermercados o en la feria respectivamente. Si además consideramos los márgenes de productor a mayorista, nos encontramos que estas estimaciones fácilmente pueden ser dobladas. **Una conclusión obvia al respecto es que existe una disposición a pagar alta por las hortalizas en Chile, superando en forma importante los costos de producción. Desde el punto de vista de los pequeños agricultores hortaliceros, estas son excelentes noticias, pues significa que si asumen funciones de venta directa, o diseñan mecanismos que les permitan participar de ese negocio, sus utilidades deberían aumentar en forma sustantiva.**

Tabla 24. Resumen Margen de Comercialización de Hortalizas en Chile con respecto al precio del consumidor y mayorista (Promedio mensual, período 2008-2011)

Producto	Supermercado	Feria
Lechuga Costina	78%	71%
Lechuga Escarola	78%	66%
Tomate Larga Vida	62%	43%
Cebolla Valenciana	64%	36%
Papa Desirée	66%	32%
Choclo Choclero	72%	48%
Zapallo Camote	71%	59%
Sandía Royal Sweet	60%	40%
Promedio	69%	49%

Fuente: Elaboración propia en base a datos de ODEPA

### 9.2.2. La comercialización no es un camino fácil para los productores

La mayoría de los agricultores pequeños y muchos de los medianos entrevistados están contentos con su rol de agricultor, y no tienen ni las condiciones ni las ganas para emprender este complejo camino. Entre las limitaciones se cuentan:



### **i) *Financiamiento***

Existe un problema importante de financiamiento para los pequeños agricultores hortícolas en orden a avanzar en temas de gestión y comercialización. Se constata que los productores bajo estudio no cuentan con liquidez que les permita durante un período productivo cubrir sus costos operacionales o cumplir con requisitos de postulación a fondos institucionales u otros compromisos que requieran de aportes pecuniarios. Efectivamente, en el estudio de INE-ODEPA (2010), el crédito y/o capitales, constituye el factor más mencionado por los productores individuales hortícolas como limitantes para un mejoramiento de la producción, con un 58,5%.

En general los programas de ayuda gubernamental, no consideran financiamiento para montos mayores a \$2.000.000 (PDI, FOSIS cubren los montos menores a ese valor), ni para montos menores a \$20.000.000 (CORFO cubre los montos mayores a ese valor). Se requiere financiamiento para a) comprar un camión o camioneta o para pagar el flete, b) para mejorar las prácticas y certificar la cosecha, c) para enfrentar a los clientes que pagan a fecha, c) para pagar la mano de obra adicional, y d) para aumentar el capital de trabajo adicional.

### **ii) *No poseen contabilidad y los niveles de formalización (SII) son bajísimos***

Se observa que no existe una internalización por parte de los productores bajo estudio de las ventajas de contar con inicio de actividades, a pesar de que algunos cuentan con ella, pero no la manejan de acuerdo los procedimientos normales (no entregan factura, no recuperan IVA, etc.). Más preocupante aún es el hecho que un porcentaje muy menor de los entrevistados contaba con una estructura de costos explícita.

### **iii) *Estructura de Costos***

Se ha constatado que en general los productores desconocen la configuración de sus costos, a pesar de que en algunos casos llevan registros o existe un profesional que los



apoya en dicha labor. Es decir no existe una identificación de los tipos de costos según sus diferentes niveles operativos. Por ejemplo:

- No se identifican los agrupamientos de costos según programas (costos directos) financiados por recursos externos y/o por fondos propios.
- No se reconocen los costos indirectos.
- No es claro si se analiza el desempeño de su sistema contable con sus necesidades y el contexto en que se desempeña.

Dado que el nivel de sofisticación en términos de gestión para enfrentar tareas de comercialización son importantes, este punto constituye un factor clave a la hora de diseñar un modelo de negocios para el mejoramiento de la comercialización de productos hortícolas para este segmento de agricultores.

***iv) No es fácil introducir buenas prácticas de gestión (comercialización), dado el perfil de los productores***

Primero, existe un bajo nivel de escolaridad y la edad promedio de los agricultores es alta, como se aprecia en las tablas siguientes. Programas como los CEGES son iniciativas en la dirección correcta, pero sólo pueden ayudar al pequeño porcentaje que ya está en la línea de mejorar su gestión y avanzar en la cadena de comercialización. La gran mayoría de los pequeños y medianos agricultores hortícolas no se beneficia de estos programas, y sólo quiere realizar el trabajo que conoce: la agricultura.



Tabla 25. Escolaridad promedio en años de Agricultores y Trabajadores Calificados Agropecuarios y Pesqueros por quintil socioeconómico

Región	I	II	III	IV	V
Arica y Parinacota	6,6	9,8	12,0	9,6	8,8
Coquimbo	6,7	8,4	7,8	7,9	7,7
Valparaíso	7,1	8,1	7,3	9,3	9,3
O’Higgins	7,6	7,1	8,3	8,1	11,0
Maule	7,0	7,2	8,0	7,1	9,4
Bío Bío	6,7	7,3	7,2	8,5	9,7
RM	7,3	7,6	7,9	7,4	11,7
Nacional	8,9	9,8	10,4	11,6	14,0

Fuente: CASEN 2009

Tabla 26. Edad promedio de Agricultores y Trabajadores Calificados Agropecuarios y Pesqueros por quintil socioeconómico

Región	I	II	III	IV	V
Arica y Parinacota	39,0	46,6	41,7	42,6	42,5
Coquimbo	47,0	41,1	44,3	51,4	52,5
Valparaíso	43,6	44,1	47,3	45,6	47,9
O’Higgins	44,1	47,9	43,1	48,3	42,2
Maule	41,4	43,7	45,3	49,0	51,6
Bío Bío	45,4	44,4	48,5	44,9	49,6
RM	44,6	43,2	48,1	49,4	49,0
Nacional	40,5	39,4	39,9	41,0	42,6

Fuente: CASEN 2009

#### v) *Horticultura, una Industria Familiar*

Otra limitante importante a la hora de embarcar el tema de la comercialización es que el negocio de la horticultura, se estructura en torno al núcleo familiar. La esposa o hijos ayudan en la comercialización de los productos, de forma de que en el área de cultivo siempre exista alguien para supervisar la producción. Es muy poco común que los agricultores pequeños contraten a personas fuera de su familia para mejorar la producción o gestión, sus únicos apoyos son la asistencia técnica, intermediarios, y eventualmente cargadores. Un problema mayor en este contexto es que en el mediano y

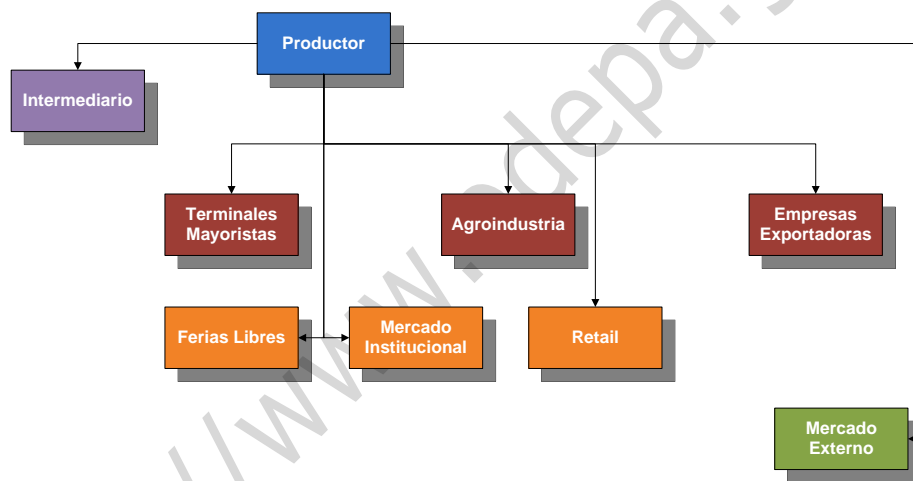


largo plazo existe una tendencia de las nuevas generaciones a no continuar en el rubro como actividad principal.

**vi) No son fáciles de cambiar los Canales de Comercialización**

La cadena comercial hortofrutícola nacional sigue girando en torno a dos ejes, “el canal tradicional” y los supermercados. El primero de ellos se encuentra integrado por las ferias libres y locales tradicionales de venta al detalle, predominantes en este mercado. En el caso de los supermercados, estos cuentan con dos tipos de proveedores de productos hortícolas frescos: Productores agrícolas y empresas comercializadoras.

**Figura 2. Representación (Simplificada) de la Cadena Hortofrutícola para el Mercado Interno**



**9.2.3. Mercadeo Moderno, Escala y Poder de negociación**

Existe un bajo nivel de organización para la comercialización de los productos de pequeños productores, deficiencias en el manejo tecnológico de los productos en la fase de post cosecha, falta de información de mercados y precios, y altos costos relativos del transporte, y por sobre todo, la escala necesaria para hacer las tareas antes mencionadas de manera rentable. A continuación se desarrollan dichos puntos:



**vii) La comercialización exige conocer muy bien a la cadena, y mucho mejor al cliente**

La comercialización moderna en el sector de las pequeñas explotaciones agrícolas exige una producción orientada hacia el mercado, que es distinta de la venta ocasional de los excedentes de la agricultura de subsistencia. El éxito de la comercialización en este sector dependerá así, de que la producción se oriente a satisfacer la demanda del mercado y de que se puedan eliminar o reducir las limitaciones comerciales de diversa índole.

Hoy en día se deben considerar muchos otros aspectos además de los agrícolas: económicos, análisis del mercado y de la competencia, de la cadena de distribución, de la demanda y su estacionalidad, de la estructura de costo, y por sobre todo de los consumidores. Estos aspectos son muy ajenos a los productores pequeños y medianos.

**viii) Exigencias de calidad y certificación más altas**

El mercado no exige cumplimiento de normas de calidad de producto estandarizadas, relacionadas a la inocuidad alimentaria y la trazabilidad en la cadena de comercialización. Sólo se constata ciertas normas y protocolos de cumplimiento en el retail, los cuales son arbitrarios dependiendo de la firma que los exige (medidas organolépticas o de apariencia y de inocuidad). La comercialización exige orientarse al cliente y propender a generar mayor valor agregado. Este aspecto está extremadamente retrasado en Chile, comparado con México, mayor exportador a la Unión Europea, y la misma OECD.

**ix) La Planificación de Cultivos es importante**

Se ha constatado que existen dos visiones en cuanto a la planificación de la producción, para quienes no tienen compromisos de ventas: a) De acuerdo al precio actual de un conjunto de especies entre las cuales elige el cultivo, b) Cultivar de manera constante una especie, independiente de la variabilidad de los precios (no existe recambio a menos que la tendencia de los precios sea sostenidamente decreciente en temporadas sucesivas). El



integrar la comercialización a la gestión normal de los agricultores pequeños y medianos, implica coordinar de mejor manera su planificación de cultivos.

**x) La Escala es clave en el transporte**

Comercializar hortalizas en ferias requiere de transporte y logística adecuadas, pero no es insalvable, ya que basta pequeñas camionetas para la movilización y recursos no tan sofisticados. Sin embargo, comercializar en mercados mayoristas, se requieren camiones más grandes para rentabilizar la operación. En otras palabras, la escala es necesaria desde el punto de vista del productos. Desde el punto de la sociedad también, ya que por ejemplo, no convienen 1000 camionetas chicas de pequeños productores, si con 20 camiones grandes se puede transportar lo mismo (por los problemas de congestión que generan y mayor contaminación de material particulado).

La escala es requerida en el acopio, el transporte, la selección, la limpieza, la tipificación, el almacenamiento, empaque, y elaboración inicial.

**xi) La Escala es clave en la negociación**

Negociar con el retail, siempre ha sido complejo, no sólo para los proveedores agrícolas, sino también para los de cualquier producto. De hecho, en la ahora famosa sentencia N° 65 del año 2008 del Tribunal de Defensa de la Libre competencia (TDLC), señala, con respecto a las cadenas de supermercados como D&S como Cencosud, que éstas han ejercido poder de mercado con sus proveedores, imponiendo a éstos condiciones de compra subjetivas, discriminatorias y sorpresivas y, alterando ex-post y unilateralmente las ya acordadas<sup>10</sup>. Todas, prácticas comprobadas en nuestras entrevistas con productores que comercializan sus productos a retail.

<sup>10</sup> En particular, identifica y señala haber constatado las siguientes prácticas abusivas de las grandes cadenas respecto de sus proveedores:

- Conductas Unilaterales ex-post - Cobros y descuentos no pactados: que se aplican una vez entregada la mercadería y, en ocasiones, por prestaciones inexistentes. Por ejemplo, devolución de mercaderías, promociones en las



En particular, en cuanto al poder de mercado respecto de proveedores (poder de compra), la FNE señala que el creciente porcentaje que para los mayoristas representan las ventas a supermercados, unido a la creciente concentración de la industria y a las barreras de entrada existentes, determinan un poder de mercado cada vez mayor para los supermercados respecto de sus proveedores.

La mejor manera de enfrentar estos problemas es a través de la creación de un poder de venta importante. En términos técnicos, se argumenta que un monopsonio enfrentando a un monopolio, restaura el equilibrio de mercado al eliminar el poder de negociación y abuso de posición dominante. Esto es lo que ha seguido explícitamente Nueva Zelanda y la OECD.

Por otro lado, la escala es requerida en la búsqueda de proveedores y de mercados y todas las demás operaciones que implica llevar los artículos del productor al consumidor final.

**xiii) Existen problemas de información asimétrica en el mercado.**

Finalmente, existen serios problemas de información asimétrica en el mercado, que impiden la aceleración de mayores niveles de comercialización por parte de los agricultores. Primero, es difícil para un agricultor “más avanzado”, señalar su calidad, desde que la certificación de productos es demasiado cara y lejana. Segundo, la información de precios de productor es muy escasa y no es oportuna. ODEPA no cuenta con precios productor de hortalizas (no se sabe cuánto paga un productor en terreno por

---

que no participa el proveedor y otros. Preocupan aquellos descuentos por haber detectado un precio inferior en otro supermercado.

- Conductas Unilaterales ex-ante - Empeoramiento constante de los términos de la relación: Los proveedores han visto constantemente desmejorada su relación con las requeridas, sea porque les imponen acuerdos cada vez menos ventajosos o porque incumplen lo acordado, especialmente en lo relativo a plazos de pago. La FNE cita, por ejemplo, el incremento en los plazos de pago que pasó de 44 a 88 días en dos años, y cobros como el rappel, inversiones, costo de reposición y despacho centralizado.
- Asignación ineficiente de riesgos: Descuentos por mermas o mercaderías obsoletas que –además de asignar ineficientemente los riesgos- no guardan relación con el historial (monto fijo) y sin que se permita al proveedor retirarlas o verificarlas. También se cobra una comisión en base a una escala de “crecimiento en ventas” y por “introducción de nuevos productos” que desincentivan la innovación y la competencia entre proveedores.
- Conductas que aumentan el poder de mercado de las firmas requeridas – Ventas bajo costo y marcas propias: Aumento en la oferta de marcas propias que pueden privilegiar sobre las de sus proveedores mediante la imposición de un sistema de reposición.



sus hortalizas). Tercero, el mercado de hortalizas en los segmentos de mayoristas y ferias es extremadamente informal, y con muy escasas estadísticas (sólo existen algunas para Santiago y Talca). Claramente ninguno de los participantes tiene incentivos en cambiar este hecho, y es el rol del estado brindar dicha información para el correcto funcionamiento de los mercados.

<http://www.odepa.gob.cl>



## 10. RECOMENDACIONES

En el capítulo anterior, queda en evidencia que los principales problemas que limitan la integración de los pequeños y medianos agricultores hortícolas en tareas propias de la comercialización, donde se transa buena parte del valor generado por la actividad, son: i) las mayores capacidades de gestión requeridas, y ii) la escala y especialización necesarias para hacer de este negocio, uno rentable.

Estos problemas no son nuevos en el sector, y como se ha mencionado anteriormente, existen propuestas ya conocidas que se han desarrollado para tratar con dichos problemas. Así, la asociatividad ha sido impulsada por CORFO, INDAP e INIA. La formación en negocios: saber negociar, administrar ha sido impulsada por INDAP (programa CEGES). Las mejores prácticas y apuntar a productos de mayor valor agregado han sido impulsados por CORFO, Fundación Chile, INDAP e INIA.

Sin embargo, en general estas experiencias, por intuitivas que parezcan, no han tenido el impacto esperado, y en la práctica han sido mucho más difíciles de implementar en forma exitosa. De hecho la cadena de comercialización de hortalizas no ha cambiado mucho en los últimos años, disminuyendo el consumo per cápita, y la producción de hortalizas antes clásicas del agro chileno.

Por otro lado, nos encontramos con que estos problemas no son propios de los agricultores hortícolas chilenos, sino que han sido enfrentados en países tan disímiles como Estados Unidos, México, España, Nueva Zelanda y la OECD en general. En ninguno de estos casos el problema fue resuelto por sólo el mercado, o la asociatividad generada en forma privada, sino con intervenciones los organismos y financiamiento público. La principal justificación para esto son las externalidades positivas de tener un sector productor hortícola potente: a) seguridad alimentaria, b) evitar la migración campo ciudad, c) las propiedades saludables de las hortalizas, d) el disminuir los precios a cliente final.

Considerando los antecedentes anteriores, y las principales conclusiones del estudio, nuestras propuestas se concentran en cuatro ejes, lo cuales se desarrollan a continuación:



## □ 1. Ayudar a la colocación de los productos en mercados locales: Generación de Ferias Hortícolas

Es claro que es necesario incorporar de manera más presente a los pequeños y medianos agricultores hortícolas en la cadena de comercialización de hortalizas. Considerando las cuatro formas que tienen los agricultores de comercializar sus productos actualmente, la más atractiva, por su costo efectividad es la venta en ferias libres. El vender en ferias o mercados locales le permitiría a los horticultores doblar sus ganancias en casi todos los productos. Por otro lado permitiría a los consumidores de gozar de mayor competencia y de aquí bajar los precios, con el consiguiente aumento en el consumo.

En el cuadro siguiente se señala el margen del productor dependiendo donde venda:

- Cosechado: el productor cosecha y vende puesto en el predio.
- En tierra: cosecha el comprador, el productor vende en tierra.
- En Mercado Mayorista: el productor vende su producción en un mercado mayorista cercano.
- En Feria: el productor vende su producción en una feria cercana.

Tabla 27. Márgenes para el productor al integrarse en la cadena de comercialización

Especie	Venta a Intermediario		Venta en Mercado Mayorista	Venta en Feria
	Cosechado	En tierra		
<b>Cebolla</b>	3%	6%	41%	363%
<b>Choclo</b>	27%	64%	79%	297%
<b>Lechuga Escarola</b>	-9%	-6%	41%	353%
<b>Papa</b>	-4%	33%	20%	316%
<b>Sandía</b>	58%	75%	111%	266%
<b>Tomate Estándar</b>	13%	26%	62%	270%
<b>Tomate invernadero</b>	116%	230%	239%	524%
<b>Zapallo</b>	120%	78%	213%	802%

Fuente: Elaboración propia



En este contexto, la primera propuesta es generar centros locales de ventas directa para los agricultores pequeños en los principales centros urbanos cercanos (similar a lo hecho en el sector pesquero, donde locales especialmente habilitados han sido construidos para los pescadores artesanales). Esto implica construir infraestructura adecuada, potencialmente concesionable, que permita la venta directa de los productores, sin mayores costos de transacción y con buena localización. Estas obras serían visibles y de beneficio directo a los agricultores pequeños y mediano, y de aquí *políticamente correcta*.

Para hacer viable esta opción, deberían generarse también lugares de acopio cercanos al mercado para los agricultores pequeños, además de potenciales préstamos, o líneas de subsidio para capital de trabajo e inversión (camionetas o camiones por ejemplo). Una alternativa es usar las líneas de CORFO ya existentes como PROFOs (Proyectos Asociativos de Fomento) y PDPs (Programa de Desarrollo de Proveedores).

En el corto plazo deberían realizarse pilotos en distintas regiones del país para analizar su factibilidad. Si consideramos 30 puestos de 3 metros cuadrados cada uno, y suponemos el doble de espacio para fijar recorrido, llegamos a zonas de aproximadamente 200 metros cuadrados. Idealmente, deberán contar con infraestructura apropiada, y su número debería ser proporcional al tamaño de la ciudad, debiendo existir al menos una en cada provincia. Invertir en generar este estándar puede ser muy bien recibido tanto por el mundo agrícola, como por los consumidores, que masivamente prefieren comprar en locales al aire libre este tipo de productos. Este espacio es similar al ya utilizado por las más de 9000 ferias libres en el país. A diferencia de las anteriores, estas se concentrarán en hortalizas y frutas, vendidas directamente por los productores o sus representantes (asociaciones, ver propuesta 2). Esta propuesta es complementaria con la que sigue, pues no exige necesariamente que cada productor venda sus propios productos, sino que participe vía una asociación, de la cual siendo participante, puede verse beneficiado por esta integración en la cadena de comercialización. Una alternativa interesante, pero menos visible en términos de política, sería utilizar las actuales ferias libres para aumentar la participación de los productores (asociaciones), o extender los días u horarios de estas, de forma de poder efectivamente



acortar la cadena de comercialización, promoviendo la participación de los productores, ver Box 1.

**BOX 1. Entrevista con Héctor Tejada - Presidente Nacional ASOFA.G.**

*En relación al desarrollo de la cadena de comercialización hortícola, es reconocido por la Asociación de Ferias Libre de Chile (ASOF) que sería deseable acortarla, pero por diferentes factores ello no ha ocurrido.*

*La ASOF está participando en una serie de proyectos con instituciones estatales que tienden tanto a aumentar el valor agregado al producto, como a mejorar la comercialización. Ello contrarrestará en parte la carencia existente a nivel de Estado en la gestión de mecanismos de comercialización para los pequeños y medianos productores, que son los que abastecerían a las ferias.*

*Entre dichos proyectos se encuentran convenios con algunos productores pertenecientes a PRODESAL, el programa con FIA para certificar la inocuidad y trazabilidad de zanahoria y lechuga, negociaciones con productores de Azapa, entre otras. En este último caso, se han establecido conversaciones con el fin de generar sinergias con otras instituciones que están desarrollando programas similares, tales como el departamento de microcréditos agrarios del Banco Estado y la empresa Syngenta.*

*El programa mismo tiene una duración de dos años (marzo 2011-marzo 2013), habiéndose cumplido una primera etapa en que se evaluó el funcionamiento parcial, decidiéndose que estaba en condiciones de continuar. Se ha diseñado el modelo definiendo sus objetivos estratégicos y se está implementando el software de registro e identificación.*

*A juicio de la ASOF, el Estado no ha establecido políticas de comercialización (“del huerto hacia afuera”), además de no entregar o no disponer de información necesaria y suficiente para la planificación de la producción. Conocen de las experiencias fallidas de asociatividad de INDAP con pequeños propietarios y han comprobado que el Ministerio hasta el 2006 al menos, no conocía el tema de la comercialización en las ferias libres. Sin embargo, a partir del 2008 se estableció un programa de generación de encadenamientos productivos con la agroindustria y alianzas productivas con Walmart. De este modo, se han entrevistado con INDAP para el establecimiento de alianzas formales con productores PRODESAL de manera de tener un real acceso y la logística necesaria para establecer las relaciones contractuales con dichos agentes.*



*La idea de establecer centros regionales de abastecimiento no les atrae dado que no ven factibilidad en su operación. Por ejemplo, los vendedores hortícolas disponen de un conjunto muy amplio de productos para la venta, los cuales no pueden obtener de un productor (o asociación de productores) o de otros centros abastecedores, excepto Lo Valledor. En dicho centro existe la más completa gama de productos hortícolas, desde donde pueden elegir la variedad que requieran. Ponen el ejemplo de la macroferia de Talca, la cual es municipal, que consta sólo de 3 patios con tierra para realizar las transacciones, con una descoordinación entre ellos. El municipio intentó licitar su administración, con un cobro de 35 millones de arriendo anual, pero no hubo oferentes.*

*Además ponen en duda el espíritu de servicio público de los administradores de dichos recintos, en cuanto estiman que buscan la rentabilidad inmediata del negocio, lo cual en estos casos generalmente se dan en el largo plazo o son menores a las que esperarían los inversionistas.*

*Lo Valledor ha superado diferentes etapas en su consolidación, desde la infraestructura a los administrativo, con lo que se ha posicionado en el mercado de la distribución de productos hortofrutícolas. Esto ha establecido un posicionamiento del lugar a nivel nacional que, a juicio de los socios, les facilita las transacciones y hace más expedita la adquisición de los productos para sus rubros. Por otro lado, Lo Valledor ha realizado continuas inversiones en infraestructura, lo que la capitalización de su valor inicial se ha incrementado sostenidamente.*

*Una posibilidad que tiene el Estado es fomentar las alianzas productivas con los hortícolas, potenciando las organizaciones gremiales de campesinos en los aspectos técnico productivo y asesorándolos en la comercialización. Aunque concuerdan en que los productores deben dedicarse preferentemente a la producción, pero pueden confluir en un punto de encuentro para los intercambios, el cual es por defecto Lo Valledor.*

Esta medida puede ser considerada como win-win, para productores y consumidores, y evita el efecto rebote de los supermercados, por lo que además es eficiente socialmente. Además en caso de utilizarse infraestructura pública existente, como es el caso de las ferias libres, es de muy bajo costo. Sin embargo, el problema es como gatillar la integración en la cadena de los productores. La recomendación 2 apunta a solucionar este problema.



□ **2. Ayudar a aumentar la escala en la comercialización de los productos de los pequeños y medianos agricultores: Asociaciones de productores hortícolas**

El lograr un tamaño mínimo eficiente en comercialización es clave no sólo en horticultura pero en cualquier actividad industrial. Las Organizaciones de los Productores de Frutas y Hortalizas (OPFH) con que cuentan todos los países de la OECD, parece una alternativa atractiva, ver tabla 28 y Box 2. De hecho, como fue documentado, las regiones comienzan a preocuparse del tema. Por otro lado el caso de la sociedad Diguillin presenta un excelente ejemplo de cómo esto funciona en forma adecuada, pero a una escala y rapidez todavía bajos.

Tabla 28. Cooperación Agrícola en Europa

	<b>Marco legal</b>	<b>Sistema organizativo</b>
<b>Bélgica</b>	Regulación sobre sociedades cooperativas incluida en articulado del Código de Comercio (Libro I, Título IX, Sección VII, Art. 141-164)	Territorial e ideológico confesional. (Boerenbond: Asociación de inspiración cristiana, tiene como socios a agricultores individuales y familias rurales, y funciona en la zona flamenca y germanófoba de Bélgica)
<b>Dinamarca</b>	No existe legislación específica sobre cooperativas. Se rigen según sus estatutos.	Territorial. (Federación de cooperativas Danesas: tiene como socios a coop. agrarias, de servicios, de seguros y bancos).
<b>Alemania</b>	Ley de Cooperativas de 1.989, modificada por Ley de 1.990.	Territorial. Confederación Nacional de cooperativas y Raiffeisen (DGRV), que agrupa a: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Federación nacional de cooperativas de crédito (BVR).</li> <li>- Federación nacional de la industria de pequeña escala (ZGV).</li> <li>- Federación central de cooperativas de servicios y mercancías. (DRV)</li> </ul>
<b>Grecia</b>	Ley 1541/85 de cooperativas.	Territorial. Federación Panhelénica de Uniones de Cooperativas Agrarias (P.A.S.E.GE.S.)
<b>España</b>	Ley 27/99 de cooperativas y Leyes autonómicas .	Territorial (Confederación de Cooperativas Agrarias de España, que representa a cooperativas, Federaciones y Uniones territoriales.)
<b>Francia</b>	Ley 1947 relativa a los estatutos de las cooperativas. Ley de 1867 relativa a las sociedades de capital variable. Ley de 1972 relativa a las cooperativas agrícolas (Código Rural de 1.981) Ley de 1.992 de modernización de	Territorial y sectorial. Confederación Francesa de la Cooperación Agrícola (CFCA). Incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Federaciones nacionales (representan a las cooperativas en cada sector).</li> <li>- Federaciones regionales.</li> <li>- Las Mayores cooperativas.</li> </ul>



	empresas cooperativas. Otras leyes sectoriales.	
<b>Irlanda</b>	No existe legislación específica sobre cooperativas. Se rigen por la Ley de Sociedades y Mutuas de 1.983, reformada en 1.978.	Territorial. Irish Co-operative Organisation Society (ICOS), conformada por cooperativas agrícolas, pesqueras y de otros ámbitos rurales.
<b>Italia</b>	Marco jurídico en art. 45 de la Constitución. Normativa específica sobre cooperativas en el articulado del Código Civil (Art. 2511-2545 del Título VI del Libro V). Ley de cooperativas 59/92.	Territorial e ideológico confesional. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Federación Nacional de Cooperativas Agrarias y Agroalimentarias.</li> <li>- Asociación Nacional de Cooperativas Agroalimentarias</li> <li>- Asociación General Italiana de Cooperativas Agroindustriales.</li> <li>- Unión Nacional de Cooperativas Italianas.</li> </ul>
<b>Luxemburgo</b>	Decreto Granducal de 17/09/45, enmendado por Ley 25/08/86 (Cooperativas agrarias). Ley 10/08/50 (Cooperativas de derecho comercial)	N.d.
<b>Holanda</b>	De aplicación las normas jurídicas establecidas para las asociaciones, con algunas condiciones y normas específicas. (Volumen 2 del Código Civil).	Territorial. Consejo Nacional de Cooperativas Agrarias y Hortícolas (NCR). Agrupa a las cooperativas centrales y a los sindicatos agrícolas.
<b>Austria</b>	Ley de cooperativas de 1873, enmendada en 1920, 1934, 1936, 1974 y 1982. Ley sobre la auditoría.	Territorial y sectorial. Raiffeisen. Representa a todas las cooperativas, siendo sus miembros organizaciones horizontales por sector o región, org. horizontales nacionales, cooperativas de 2º y otros miembros.
<b>Portugal</b>	Marco jurídico en la Constitución. Además: - En el Código cooperativo (1.996), la Ley de Asamblea nacional 51/96 para cooperativas . -Ley Gubernamental 394/82 (para coop. agrarias).	Territorial y sectorial. Confagri. Confederación Nacional de Cooperativas Agrícolas de Portugal. Representa a uniones, cooperativas y agricultores.
<b>Finlandia</b>	Existe Legislación Cooperativa. Ley de cooperativas de 1.954, enmendada en 1.989.	Territorial. Finlands Svenska Andelsforbund. Organización Central de Cooperativas. Abarca la totalidad del cooperativismo agrario.
<b>Suecia</b>	Existe Ley de cooperativas.	Territorial. Federación de agricultores suecos (LRF).
<b>Reino Unido</b>	No existe legislación específica. Se rigen por: - Ley sobre asociaciones sectoriales y de benevolencia. - Ley sobre las sociedades.	Territorial. Federación de Cooperativas Agrícolas (FAC). Representa los intereses de las cooperativas agrícolas y otras organizaciones controladas por los productores.

Fuente: Julia y Vidal (2002) "Empresaria Agraria y Cooperativismo: El Ejemplo Europeo", mimeo Universidad Politécnica de Valencia



### **BOX 2. La Experiencia Asociativa en la Horticultura en el Mundo Desarrollado<sup>11</sup>**

En la comercialización de FyH (Frutas y Hortalizas), la acción colectiva toma a menudo la forma de firmas cooperativas o asociaciones de distribución entre productores individuales, como alternativa a comercializar con una firma independiente. De entre las diversas razones para cooperar (Ruben, 2007) se pueden destacar 5 grandes categorías: (i) el poder de mercado para los productores derivado de la concentración de la oferta de producto; (ii) la información incompleta y asimétrica existente en las relaciones entre el productor y otros agentes (proveedor, comercializador, transformador); (iii) los costes de transacción en la relación productor-transformador; (iv) la gestión conjunta de activos que facilita la inversión en instalaciones y logística para mejorar la escala y cumplir estándares de calidad; y (v) las organizaciones "multiuso" que facilitan la diversificación de productos, de servicios y mercados lo que disminuye el riesgo. A modo de ilustración, la acción colectiva entre productores es a menudo un paso necesario para lograr acuerdos contractuales o de copropiedad con el objetivo de colaborar exitosamente con la gran distribución minorista.

En general, los productores de FyH en los EUA (Estados Unidos de América) tienen una mayor dimensión que sus homólogos en la UE (Unión Europea). Además, en muchos casos han ido integrando otras funciones de la cadena de valor, añadiendo a su actividad de producción las de procesado y transporte. Aunque los pequeños productores normalmente no integran tales funciones, el término que se emplea comúnmente en los EUA para designar a los productores de FyH es el de "productores-comercializadores". Debido al mayor tamaño de sus explotaciones, los productores en los EUA tienen menos necesidad de formar cooperativas como instrumento para concentrar la oferta y generar economías de escala que los productores europeos. A pesar de ello, la acción colectiva es un elemento importante en la comercialización de FyH en los EUA, si bien en menor grado que en la UE.

En respuesta al creciente dominio de la distribución minorista en las últimas décadas (Clarke et al. 2002; Dobson, 2003; IGD, 2005; Mir et al. 2008), la UE ha reforzado la política de asociatividad seguida desde los años 60 para potenciar la creación de grupos de productores de FyH denominados "organizaciones de productores" (OPs) con el objetivo de generar economías de escala y alcanzar una presencia más sólida en el mercado. Esta agrupación de la oferta se potenció firmemente al hacer que la pertenencia a una organización de productores fuera condición necesaria para la percepción de algunos esquemas de ayudas de la UE. Para poder recibir ayudas, las OPs deben organizarse de modo voluntario y demostrar su utilidad mediante el alcance y la eficacia de los servicios prestados a sus asociados. La mayor parte de las OPs en la UE son cooperativas pero también pueden ser reconocidas como OP otras agrupaciones que cumplan los criterios mínimos que establece la regulación de la UE. Tales criterios se han definido para procurar que las OPs se hagan cargo de la mayor parte de la producción de FyH de sus asociados. A mediados de los 90, la UE incorporó un nuevo sistema de ayudas a los productores, justificado por los cambios que debían hacer las OPs para adoptar unas normas medio-ambientales y de calidad cada vez más exigentes. Ésta fue la ayuda de los programas operativos que se ha convertido en el mayor incentivo para la constitución de OPs en la UE.

En la Comunidad Valenciana existen 90 mil explotaciones hortofrutícolas que ocupan 200 mil hectáreas y

<sup>11</sup> Extraída de García Álvarez-Coque, Sexton y López-García Usach (2009) "Estrategias de cooperación de los productores de frutas y hortalizas. Una comparación trasatlántica", Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa - ISSN (Versión impresa): 0213-8093. Dada la relevancia de la experiencia internacional con esta propuesta, y el excelente trabajo, se presenta un texto resumido pero extenso de la discusión sobre qué política fomenta de manera más exitosa la colaboración entre pequeños agricultores hortícolas.



tienen una media de 0,4 UTA por explotación. En general son pues explotaciones de tamaño muy pequeño y las gestionan agricultores con dedicación a tiempo parcial y relativamente mayores. La mayor parte de la producción de cítricos se vende "sobre el árbol" a cooperativas o comerciantes privados que son los que se ocupan de la recolección responsabilizándose tanto de estos costes como de los de postrecolección. Tradicionalmente se pensaba que las naranjas **españolas** "se vendían solas" debido a su calidad, pero este supuesto debe ser cada vez más cuestionado al tener que adaptar tanto el producto como la estrategia comercial a las demandas cambiantes del mercado. El estancamiento de la demanda, junto con el exceso de producción que empezó a detectarse a finales de los años 90, evidencia que el modelo que constituyó una fortaleza en el pasado (un ambiente muy competitivo con miles de pequeños productores participando en el mercado) muestra signos de agotamiento.

En 1997 las 138 organizaciones de productores de la región vendían alrededor de 1,6 millones de toneladas de cítricos lo que representaba el 31% de la producción total cítrica de la Comunidad Valenciana. En 2005, el número de OPs se habría reducido a 115 con un porcentaje de cítricos comercializados a través de las mismas ligeramente superior a 30%, lo que parece indicar que el atractivo que suponían las OPs ha ido mermando.

En los Países Bajos, el proceso para crear una OP ha seguido una trayectoria diferente. En este caso se eligió el mecanismo de la subasta, que se mostró eficaz para eliminar el poder de mercado del comprador y reducir la asimetría informativa. Durante mucho tiempo la subasta fue el canal principal para la comercialización de la mayor parte de las FyH holandesas. A inicios de la década pasada, más del 90% de las hortalizas producidas en invernadero y cerca del 80% de la producción de frutas eran comercializadas a través de subastas.

Fue al cambiar la situación del mercado de frutas y hortalizas cuando emergieron las desventajas de la subasta. En particular, cuando se puso de manifiesto la preferencia de los grandes distribuidores para establecer contacto directo con los productores/distribuidores/importadores. Esta relación directa es un modo más eficiente que el de la subasta para intercambiar información sobre productos y tendencias del mercado. Las subastas muestran, además, una dificultad para ayudar a los productores en el desarrollo de nuevos productos y mercados o para establecer relaciones verticales de coordinación.

En 1996, nueve subastas se fusionaron creando una única compañía comercial llamada "The Greenery". En la nueva compañía se separó la gestión, encargada del proceso de toma de decisiones ejecutivas, de la dirección. Actualmente, "The Greenery" es la mayor cooperativa de los Países Bajos y ha abandonado el sistema de subasta para transformarse ella misma en un mayorista, lo que también implica obtener productos de otras procedencias. "The Greenery" se ha convertido en el suministrador predilecto de algunas de las distribuidoras más importantes en Europa.

En cierto modo, la creación de "The Greenery" y su transformación de subasta a mayorista supone un problema de la misma naturaleza que el que enfrenta Anecoop en España. Ambas son suministradoras de diversos mercados (mayoristas, distribuidores, mercado interior e internacional, productos frescos, empaquetados, marcas comerciales y estándares de calidad privados), lo que requiere seguir una estrategia comercial. Sin embargo, todos los socios pueden no beneficiarse por igual de los diversos elementos de esta estrategia lo que ocasiona la aparición de distintos intereses entre los productores. Ello motiva la creación de entidades independientes, las cuales muchas veces adoptan la forma de cooperativas y otras de subastas, y pretenden obtener valor añadido ejerciendo el control sobre la calidad de sus productos y de sus actividades comerciales, integrando verticalmente las tareas del mayorista.

Es conveniente destacar dos diferencias fundamentales entre los casos holandés y valenciano. En primer lugar, "The Greenery" agrupó los activos y también las actividades de las cooperativas que se unieron siguiendo una



estrategia de fusión. Y segundo, la nueva compañía fue capaz de concentrar un volumen suficiente de oferta para posicionarse como suministrador preferente de las grandes cadenas de distribución. A pesar de la heterogeneidad de intereses, existen buenas razones para que los productores o cooperativas formen organizaciones como "The Greenery" y las Asociaciones Valencianas. Pero los incentivos para asociarse fueron mucho más claros en el caso de "The Greenery" debido a su dimensión. De hecho, es uno de los mayoristas más importantes en Europa lo que le permite alcanzar un aceptable poder de negociación.

El sector de FyH en los EUA ha logrado coordinarse principalmente mediante la integración vertical. En comparación con la UE hay, en general, menor número de productores, y la mayoría de ellos son de mayor dimensión. Además, muchos han integrado las actividades de acondicionamiento y transporte.

Hace tan sólo 15 ó 20 años la mayor parte de la producción en fresco se distribuía vía mayoristas o vía subasta a los grandes mercados de las grandes ciudades. **En la actualidad la mayoría de la producción va directamente de los productores-comercializadores a los minoristas o a las tiendas de alimentación sin la intermediación de otros agentes en la cadena.** Las ventas de producto en fresco entre estos dos grupos de clientes se reparten casi a mitad (Calvin et al, 2001). Es poco probable que los productores más pequeños se integren verticalmente pero en su lugar venden sus productos auspiciados por algún productor-comercializador integrado.

California y Florida son los principales estados productores de FyH en los EUA y, en general, las organizaciones de productores juegan un papel más destacado en Florida que en California. Las transformaciones recientes en el sector asociativo han sido importantes y se manifiestan en los dos tipos de asociacionismo, voluntario y obligatorio, que coexisten en el sector hortofrutícola de los EUA, ambos con serios problemas, lo que no elimina la necesidad de los productores-comercializadores de acometer acciones colectivas.

La afiliación a las cooperativas en los EUA es voluntaria y estas organizaciones reciben pocas ayudas directas del gobierno. Por ello son vulnerables a que sus miembros deserten, especialmente cuando tratan de emprender acciones como promoción y marketing que benefician por igual a todo el sector.

La última gran cooperativa comercializadora de frutas frescas variadas de California, "Blue Anchor", cerró en 2000 debido a la pérdida de miembros a medida que los productores se integraban verticalmente creando sus propias empaquetadoras (Baule 2008) en vez de comercializar la producción a través de "Blue Anchor". La mayor empresa cooperativa transformadora de frutas variadas de California, "Tri Valley Growers", quebró el mismo año (Hariyoga 2004). "Tri Valley" también se enfrentó a una reducción del número de asociados y de ventas por dos motivos: por una parte algunos productores suministraban a la cooperativa sin ser socios, exclusivamente mediante contrato, lo que no generaba ingresos suficientes para remodelar el inmovilizado de la cooperativa; por otra, algunos productores socios decidían vender directamente a alguna de las empresas competidoras de la cooperativa. La competencia por los productores era particularmente fuerte en el segmento de tomate de industria en "Tri Valley".

El cierre de "Blue Anchor" fue la consecuencia de una evolución de mercado que motivó que la concentración de la oferta de agricultores individuales dejara de ser necesaria. La bancarrota de "Tri Valley" fue consecuencia de malas decisiones comerciales agravadas por la volatilidad y el declive de los mercados de sus principales productos. Sin embargo, otro prominente comercializador de frutas frescas en California cerró víctima de su éxito. La cooperativa de productores "Calavo" era la principal comercializadora de aguacates cuando en 2001 se convirtió en una sociedad anónima y sus acciones fueron lanzadas al mercado públicamente, lo que fue un mecanismo para que los miembros pudieran desbloquear sus participaciones en el capital. Este mecanismo de reconversión de las cooperativas se ha vuelto bastante común en los EUA.



Además de las cooperativas tradicionales de comercialización han surgido otras que preservan la libertad de sus asociados para comercializar independientemente sus productos aunque posibilitan formas específicas de coordinación que no serían posibles de otro modo. El ejemplo más destacado serían las denominadas "cooperativas para compartir información" (information-sharing cooperatives). Las leyes anti-colusión en los EUA y concretamente la ley Sherman de 1890, prohíben los acuerdos entre vendedores que pudieran fijar los precios o limitar la competencia. Sin embargo, la ley Capper-Volstead de 1922 estableció una excepción a esa norma para las cooperativas agrarias. De no ser por esa exención, todos los acuerdos comerciales que son propios de las cooperativas tradicionales podrían ser considerados ilegales. Los productores-comercializadores de FyH se han apoyado en esta protección para formar cooperativas que les permiten definir las condiciones y estrategias de mercado y, si así lo deciden, imponer controles comerciales tales como precios mínimos y máximos. A pesar de ello, cada miembro comercializa su producto de forma independiente. Estas cooperativas para compartir información tienen la capacidad de actuar legalmente como cartel. Dado que los productores-comercializadores venden a minoristas o tiendas que cada vez están más concentradas, la capacidad para coordinarse y acordar estrategias comerciales puede ser un instrumento muy importante para contrarrestar el creciente poder de los compradores en los siguientes eslabones de la cadena.

Las cooperativas para compartir información tienen unos costes de operación muy bajos. Normalmente cuentan con uno o dos empleados y alquilan el espacio mínimo para una oficina. Aún así, pueden concentrar la mayor parte de la producción estadounidense de un determinado producto, por lo menos durante una parte del año. Por ejemplo, la cooperativa de productores de tomate de California afirma agrupar casi el 80% de la producción californiana de tomate fresco, siendo ésta la mayor producción de los EUA excepto en los meses de invierno.

La cooperativa de productores de lechuga "Central California" ("Central"), creada en 1972, es considerada como la pionera de las cooperativas para compartir información. Desde sus inicios, los miembros de "Central" acordaron (i) comunicar la información sobre la producción que fuera relevante, (ii) establecer los precios dentro de los límites mínimos semanales o máximos diarios fijados por la cooperativa y (iii) someter el embarque de producto a los términos establecidos por la cooperativa (Sexton y Sexton 1993). Aún así, el concepto de cooperativa para compartir información era tan novedoso que "Central" fue confrontada a la ley anti-colusión por la Comisión Federal de Comercio (FTC, Federal Trade Commission) que argumentaba que la exención Capper-Volstead no era de aplicación en el caso de "Central". Finalmente, tanto la FTC como los tribunales consideraron que la actividad de "Central" podía ampararse en la ley Capper-Volstead (Sexton y Sexton 1993).

Las cuotas de afiliación a una cooperativa para compartir información suelen ser reducidas (en general consisten en una pequeña tasa por unidad comercializada), por lo que sus beneficios son difíciles de cuantificar. Además, los socios son rivales en la comercialización de sus productos, por lo que surgen entre ellos disputas con facilidad y el número de asociados está sometido a una fluctuación considerable. De hecho, éste es uno de los aspectos destacables de la larga historia de "Central". El problema con el que se han enfrentado las cooperativas de información para alcanzar acuerdos significativos y lograr un número estable de asociados son, como parece lógico, los mismos que surgen de forma general en los carteles (Jacquemin y Slade 1989). Dado que estas organizaciones actúan normalmente "fuera del radar legal" no se han visto sometidas a investigación y es poco lo que se sabe sobre su impacto en los mercados.

Como los beneficios de las acciones voluntarias se distribuyen entre todo el sector, es frecuente que aparezca el fenómeno del usuario gratuito puesto que operando al margen de las cooperativas pueden beneficiarse de sus logros sin contribuir a su consecución. Por ello, no es sorprendente que los productores de los EUA hayan emprendido acciones que benefician a todo el sector mediante organizaciones de productores de afiliación obligatoria. La base legal de tales organizaciones es la ley de Acuerdo Comercial Agrario (AMAA, Agricultural



Marketing Agreement Act) de 1937 y sus enmiendas posteriores. Una legislación similar creada al mismo tiempo en diversos estados otorga autorización estatal para actividades comerciales obligatorias. La AMAA así como las leyes equivalentes a nivel estatal, permiten a los productores constituir organizaciones denominadas Marketing Orders (MO) o acuerdos comerciales que pueden emprender actividades de investigación a nivel de la producción o la transformación, promoción, normas de calidad mínima o realización de inspecciones. La financiación para estas actividades procede de las cuotas por unidad impuestas a los socios o de pagos sobre toda la producción en los límites geográficos en los que aplica la MO.

Para que se promulgue la MO debe ser aprobada por una amplia mayoría de los productores que estarán sometidos a sus disposiciones, tanto en lo que se refiere al número de productores como al volumen de producción. También debe ser aprobada por la secretaria de agricultura de los EUA o por su equivalente a nivel estatal. Es normal que algunos productores se opongan a la MO pero a pesar de ello deben someterse a sus disposiciones así como financiarlas dado su carácter obligatorio. Esto ha dado lugar a controversia y litigio, más frecuentemente en lo que respecta a aspectos de promoción. Tanto es así que desde 1997 la corte suprema de los EUA se ha pronunciado hasta en tres ocasiones sobre la legalidad de estos programas (Crespi 2003; Crespi y McEowen 2006).

La lista de programas es extensa y la mayoría de las MO de FyH tienen autorización a nivel estatal y su alcance está limitado a labores de promoción e investigación (Lee et al. 1996) Entre las FyH cubiertas por MO en los EUA encontramos manzanas, alcachofas, espárragos, melones cantalupos, zanahorias, apio, cerezas, cítricos, kiwis, lechuga iceberg, melones, pimientos, fresas, uva de mesa y tomates. Se estima que en 2002 el 43% de las frutas frescas y secas de California se comercializa- ban bajo una o más de una MO (Carman et al. 2003).

La ley estadounidense también permite cierto grado de coordinación entre MO y cooperativas porque en muchos casos las cooperativas tienen derecho a recoger todos los votos de sus socios y votar en bloque. Esto significa que si una cooperativa tiene un número elevado de socios puede imponer sus políticas para el conjunto de la industria evitando así el fenómeno del usuario gratuito. En realidad, estas oportunidades han sido rara vez aprovechadas principalmente porque las cooperativas no suelen alcanzar la cuota de mercado que sería necesaria para adquirir el control efectivo de una MO.

La producción de hortalizas en Florida ofrece dos de los mejores ejemplos de coordinación de productores bajo los auspicios conjuntos de la comercialización cooperativa y de las MO. Florida ha sido tradicionalmente el principal suministrador de apio en el este de los EUA durante los meses de invierno. La producción se concentraba en manos de 15 grandes productores asociados a la cooperativa “Florida Celery Exchange” que adquiría la propiedad del producto y controlaba la comercialización. El sector también operaba según las disposiciones de una MO federal siguiendo regulaciones sobre volumen de producto comercializado. El sector del tomate verde maduro de Florida opera bajo una estructura similar. La mayoría de los productores son socios de la cooperativa “Tomato Growers Exchange” y los tomates de Florida están regulados por una MO federal que establece los estándares mínimos de calidad. Sexton, Zhang y Chalfant describen el éxito que supuso establecer un precio mínimo de 5,85 \$ por caja en las campañas 1998-1999 y 1999-2000.

Las experiencias reseñadas en la Unión Europea y en los Estados Unidos han permitido identificar algunos factores que limiten el crecimiento de este tipo de organizaciones a ambos lados del Atlántico, clasificados en tres tipos de problemas: las dificultades de acción colectiva, las relaciones de agencia con la administración de la organización, y los problemas de orden comercial. La tabla siguiente recoge algunos elementos característicos de estos problemas, con una valoración subjetiva de su importancia, a la luz de los casos identificados, ver tabla 2.



*De esta manera surge la interrogante de que rol juegan las políticas públicas en el fomento de las organizaciones. De acuerdo a lo reportado por García Álvarez et al. (2009), son escasas las políticas orientadas a superar los factores limitantes y más bien se han concentrado hacia la incorporación de incentivos a la formación de organizaciones (caso de la Unión Europea) o hacia la creación de un marco legal para su desarrollo (caso de los Estados Unidos).*

**Tabla 29. Problemas de la asociatividad en la Unión Europea y en los Estados Unidos**

Tipo de problema	Elementos característicos	California	Holanda	Comunidad Valenciana
Accion Colectiva	Atomización de la producción Agricultura a tiempo parcial Edad avanzada de los agricultores	Poco importante	Mediana importancia	Muy importante
Problemas de agencia	Asimetría informativa Falta de confianza en la gestión Falta de transparencia en las decisiones Conflicto de intereses socio/dirección	Muy importante	Mediana importancia	Mediana importancia
Problemas comerciales	Poder de mercado de la distribución Predominio de la integración vertical sobre la horizontal Escasa dimensión de la organización Ausencia de estrategia comercial	Mediana importancia	Poco importante	Muy importante

Una posibilidad es generar un programa de subsidio y asistencia técnica para empresas intermediarias regionales y/o nacionales, utilizando una estructura similar a los CEGES, pero no con el objetivo de vender capacitación o contabilidad, sino de comercializar los productos de sus socios en los mercados mayoristas. El caso de la leche, en el programa CEGES, apunta en esta línea. Una alternativa es usar las líneas de CORFO ya existentes como PROFOS (Proyectos Asociativos de Fomento) y PDPs (Programa de Desarrollo de Proveedores).

Una segunda recomendación es que la habilitación de los centros de venta, planteados en la propuesta anterior 1, sea con exclusividad para las asociaciones de productores, establecidas de acuerdo a un reglamento similar al de EU o EUA. Esto fomentaría la asociación voluntaria.



La idea es generar sociedades donde los pequeños agricultores forman parte de la sociedad, y esta se encarga de comercializar correctamente sus productos, buscando los mejores compradores, y aumentando el valor agregado de la venta. Nuevamente, esta política tiene precedentes globales y locales en el sector agrícola, y si es acompañada por mejoras en los niveles de calidad y precio de los productos (escala y estandarización), sería de un gran impacto social positivo.

□ **3. Ayudar a expandir los mercados a través de la creación de mayor valor agregado y mayor información de mercado: Certificación Hortícola**

Actualmente el mercado de hortalizas vive con importantes niveles de información asimétrica. Los mejores o más avanzados productores no tienen grandes incentivos para mejorar sus prácticas de producción y comercialización, pues los clientes intermedios y finales, tienen problemas en distinguir unos de otros. Por otro lado, los consumidores avanzan rápidamente en las exigencias ambientales, de inocuidad y de diseño, aumentando su disposición a pagar por estos atributos. La propuesta concreta aquí es generar agencias certificadoras de calidad a partir de subsidios para los agricultores hortícolas, o a partir de nuevos programas de asistencia técnica, que integren la función de certificación para su cartera de clientes. La posibilidad de contar con un sello de calidad, trazabilidad, o de regularización tributaria voluntaria (en convenio con el SII), es otra política win-win, ganan los consumidores, los compradores mayoristas y retail (su vida es más fácil) y los buenos productores, que reciben más dinero por el valor adicional que crean. Nuevamente esta política es de fácil implementación y *políticamente correcta*. Los incentivos dinámicos de esta política son importantes, al crearse valor por la certificación (subsidiada), los agricultores tenderán en el mediano plazo a certificarse.

Un sistema de este tipo será beneficioso para exportadores y proveedores de supermercados. Claramente esta política está mucho más dirigida a los productores más avanzados del sector.



### BOX 3. Certificación similar a la carne de vacuno<sup>12</sup>

*La propuesta consiste en establecer una ley de certificación voluntaria, similar a la utilizada en la carne de vacuno (aun cuando esta es obligatoria), que establezca la reglamentación y normativa del funcionamiento de ciertos productos del sector hortícola, cuyo ámbito de acción sea las áreas de producción, transporte y clasificación de especies. Ésto se hace mediante un decreto supremo (DS) firmado por el Presidente de la República, el MINSAL, el INN y el MINAGRI.*

*La complementación del sistema de clasificación, tipificación y nomenclatura de especies y variedades de hortalizas, se podrá hacer mediante normas técnicas que determine el Instituto Nacional de Normalización, las que, oficializadas mediante decreto del Ministerio de Agricultura, podrán incluso tener el carácter de obligatorias. Por lo tanto, el MINAGRI será el dueño de las normas, por lo que se podrá efectuar cualquier modificación futura bajo su alero, sin tener que cancelar al INN.*

*El ordenamiento y categorización de especies y la estandarización a la normativa internacional en el sector, tienen como objetivos propender a que los productores adopten prácticas que los hagan competitivos, establezcan la trazabilidad en sus procesos y se certifiquen voluntariamente.*

*Entre las categorías de tipificación se establecen las propiedades químicas, los defectos de presentación y las propiedades organolépticas. En cuanto a la determinación de la clase o categoría de una especie, se establecen parámetros tales como el origen, la variedad, la calidad y el mercado de destino.*

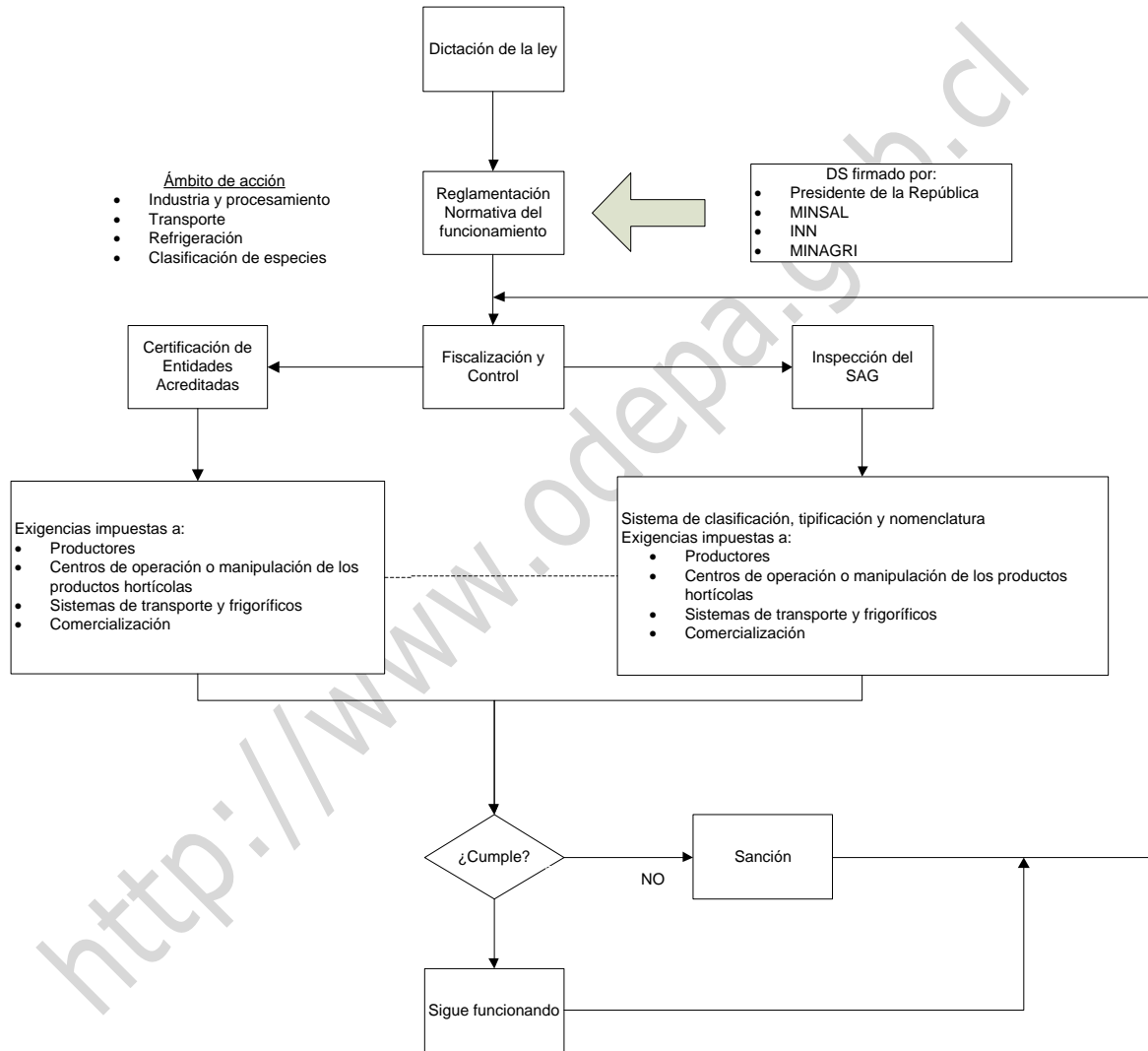
*De esta forma, se implementa un sistema de clasificación, tipificación y nomenclatura con exigencias impuestas a los productores y centros de manipulación de los productos hortícolas, los sistemas de transporte y frigoríficos y la comercialización.*

*Los mecanismos de control y seguimiento que se apliquen para el cumplimiento son los que se han seguido tradicionalmente en el servicio público, similares a los ya establecidos para el caso de la carne de vacuno.*

<sup>12</sup> Se entrevistó al Gerente General de la Asociación Chilena de las Carnes, Miguel Ponce.



**Sistema Obligatorio de Clasificación de Especies, Tipificación y Nomenclatura y Regula  
Funcionamiento de Productores, Procesadores, Transporte y Comercialización**





#### □ 4. Generar mayores niveles de competencia en los centros de venta mayorista

Un tema preocupante que deja el estudio son las importantes barreras de entrada en los principales centros mayoristas como Lo Valledor y Vega Monumental. Es bastante sorprendente además que ninguna queja se haya establecido en el TDLC, ni que la FNE lo haya analizado. Sin duda los grados de poder de mercado y abuso de posición dominante, son factores que no contribuyen ni a la tarea de los pequeños y medianos productores agrícolas, ni a los consumidores finales. Para solucionar este problema, primero se recomienda incorporar en las bases de datos estadísticas de ODEPA el precio de productor hortícolas y calcular y publicar todos los márgenes de la cadena: a mayorista, a supermercado y a feria, de forma de evitar tendencias alcistas injustificadas.

Segundo se recomienda, utilizar los mecanismos que brinda la institucionalidad económica como es el Tribunal de Defensa de la Libre Competencia (TDLC) para investigar y denunciar si corresponde, la gran cantidad de casos de abuso de posición dominante que supuestamente ocurren en estos centros mayoristas y que fueron insinuados en las entrevistas por los productores más pequeños.

Tercero, se puede evaluar un mecanismo de subastas de productos similar a los usados en Holanda y Estados Unidos por mucho tiempo, más de 20 años, los cuales permiten disminuir el abuso de posición dominante. Se puede desarrollar un piloto con el tomate, actualmente el producto con mayores márgenes en todos los eslabones de la cadena de comercialización.

Cuarto, una alternativa más radical es comprar terrenos cerca de Lo Valledor y licitar, usando la ley de concesiones, un nuevo centro de venta mayorista, pero vigilando la libre entrada de pequeños y medianos agricultores, de forma de disciplinar a centros como Lo Valledor, donde las prácticas anticompetitivas son más probables que ocurran. Una alternativa, que se complementa muy bien con las recomendaciones anteriores, es habilitar este nuevo espacio sólo para asociaciones de productores, fomentando aún más la necesidad de asociarse y participar acortando la cadena de comercialización, generando al igual que el resto del mundo productores-comercializadores. Quizás esta recomendación es la más cara y polémica, pero



en cualquier otro sector sería vista como un requisito fundamental para el correcto funcionamiento del mercado. Estos terrenos actualmente pertenecen a la misma sociedad de Lo Valledor, y llama la atención que dado el crecimiento de la población y demanda hortícola, se quiera prescindir de estos terrenos que a futuro pueden ser necesitados en labores de distribución mayorista.

Quinto, es necesario contar con centros de venta mayoristas como el de Lo Valledor en el Norte del país y en el sur, posiblemente Concepción, de manera de evitar el efecto rebote de los supermercados y potenciar la venta en ferias y los centros de distribución minoristas propuestos en la recomendación 1. Es fundamental generar mayores niveles de competencia en Santiago, pero en regiones la situación parece empeorar, pues Santiago atrae muy fuertemente la mayor parte de la demanda, siendo algunos productos más baratos en Santiago que en su propia zona de producción.

<http://www.odepa.gob.cl>



---

## 11. REFERENCIAS

ACOSTA, L. Y M. RODRÍGUEZ (2005) En busca de la Agricultura Familiar en América Latina. Disponible en <http://cehap.bellinux.net>

ARENAS, F. Y HERRERA, M (2009) “Prospección del mercado hortícola argentino para la comercialización de hortalizas de las comunas de Maule y Talca”, Tesis MBA, Facultad de Ciencias Empresariales, Universidad de Talca.

BOITANO, L. (2010). Análisis de la Cadena de Distribución en la Comercialización de Productos Frescos en Chile: Frutas y Hortalizas. Memoria Para Optar al Título de Ingeniero Civil Industrial. Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas departamento de Ingeniería Industrial. Universidad de Chile.

BRANSON, ROBERT AND NORVELL, DOUGLASS. 1983. Introduction to agricultural marketing. New York, USA: McGraw-Hill. 521 p.

CALVIN, L., COOK, R., DENBALY, M., DIMITRI, C., GLASER, L., HANDY, C., JEKANOWSKI, M., KAUFMAN, P., KRISOFF, B., THOMPSON, G. & THORNSBURY, S. (2001): *U.S. fresh fruit and vegetable marketing: emerging trade practices, trends, and issues*, U.S. Department of Agriculture, Economic Research Service, Agricultural Economic, Report No. 795, January.

CARMAN, H.F., COOK, R. & SEXTON, R. J. (2003): “Marketing California’s agricultural production”. En J. Siebert, ed: *California Agricultura: Dimensions and Issues*, University of California, Giannini Foundation of Agricultural Economics.

CLARKE, R., DAVIES, S., DOBSON, P. W. & WATERSON, M. (2002): *Buyer Power and Competition in European Food Retailing 94–97*, Edward Elgar Publishing Ltd Cheltenham Glos, UK.

COMMISSION EUROPÉENNE (2008): *Évaluation des mesures concernant les organisations de producteurs dans le secteur des fruits et légumes*, accesible en [http://ec.europa.eu/agriculture/eval/reports/producer/index\\_fr.htm](http://ec.europa.eu/agriculture/eval/reports/producer/index_fr.htm)



COPA-COGECA (2010) Organizaciones de productores de frutas y hortalizas de la UE: situación y perspectivas, [www.copa-cogeca.eu](http://www.copa-cogeca.eu).

CRESPI, J. M. (2003): "The generic advertising controversy: How did we get there and where are we going?", *Review of Agricultural Economics*, Vol. 25, pp. 294-315.

CRESPI, J.M. & McEOWEN, R.A. (2006): "The constitutionality of generic advertising checkoff programs", *Choices*, Vol. 21, pp. 61-65.

DOBSON, P.W. (2003): *Buyer Power in Food Retailing: The European Experience*, OECD Conference on Changing Dimensions of the Food Economy (2003), accessible en [http://webdomino1.oecd.org/comnet/agr/foodeco.nsf/viewHtml/index/\\$FILE/DobsonPaper.pdf](http://webdomino1.oecd.org/comnet/agr/foodeco.nsf/viewHtml/index/$FILE/DobsonPaper.pdf)

ESCALFE, M. (2003) "Situación de la producción hortícola chilena", presentación INIA C.R.I. La Platina.

EUROPEAN COMMISSION (2006): *Major features of the sector of fresh fruits and vegetables in the UE*, accessible en: [http://ec.europa.eu/agriculture/capreform/fruitveg/presentations/fresh\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/agriculture/capreform/fruitveg/presentations/fresh_en.pdf).

FAO (2011) La comercialización de productos hortícolas, <http://www.fao.org/docrep/s8270s/S8270So1.htm>

GARCÍA ÁLVAREZ-COQUE, J.M., SEXTON, R., LÓPEZ-GARCÍA, T. Estrategias de cooperación de los productores de frutas y hortalizas. Una comparación trasatlántica. CIRIEC-ESPAÑA N° 65/2009.

GARCÍA AZCÁRATE, T. (2008): "Productos mediterráneos y globalización", *Papeles de Economía Española*, n° 117, pp. 76-85.

IGD (2005): *European Grocery Retailing. Food & Grocery Information, Insight & Best Practice*, available at [www.igd.com/analysis](http://www.igd.com/analysis).

INE-ODEPA (2010) "Información Hortícola – Publicación Especial"



LOBOS, GERMAN; MEDINA, FERNANDO. (2002). "Economía y gestión de la producción de leche: un análisis de los márgenes de comercialización". En: Procc. XIX Encuentro Nacional de FACULTADES DE ADMINISTRACIÓN (ENEFA). Chile: Universidad de Talca, Facultad de Ciencias Empresariales (15-17 mayo), p. 55.

MANEARLA, VIRGILIO. 1968. El mercadeo de productos agropecuarios. Santiago de Chile: Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES).

MENDOZA, GILBERTO. 1987. Compendio de mercadeo de productos agropecuarios. San José (Costa Rica): IICA.

MIR PIQUERAS, J., FAYOS GARDÓ, T. y CALDERÓN GARCÍA, H. (2008): "Tendencias actuales y futuras en la comercialización de productos agroalimentarios", *Papeles de Economía Española*, nº 117, pp. 142-156.

ODEPA (2008) "Estudio para la caracterización del canal feria para la distribución de productos hortofrutícolas en la Región Metropolitana", Informe final desarrollado por Facultad Tecnológica, USACH.

ODEPA, RIMSIP, & UNIVERSIDAD DE CHILE. 2002. Estudio: "Los supermercados en la distribución alimentaria y su impacto sobre el sistema agroalimentario nacional", informe final. ODEPA, Chile. 106 p.

RUBEN, R. (2007): "Vertical markets and co-operative Hierarchies: The role of co-operatives in the agri-food industry markets", *European Review of Agricultural Economics*, vol. 34, issue 4, pp. 541-544.

SERCOTEC (2010) "Seguimiento al Programa Modernización de Ferias Libres"

TRIBUNAL DE DEFENSA DE LA LIBRE COMPETENCIA, TFLC (2008) sentencia No 65/2008.

TRONCOSO, C. Y LOBOS, G (2004) "Márgenes de comercialización y concentración industrial en el mercado de frutas y hortalizas en Chile", *Agroalimentaria*, vol.9, num.18.





<b>Cosecha</b>					
Arranca	50.000	Kg	3	150.000	
Guarda	50.000	Kg	20	1.000.000	
Flete	50.000	Kg	5	250.000	
<b>Subtotal cosecha</b>				<b>1.400.000</b>	39
<b>Subtotal Labores (a)</b>				<b>2.636.150</b>	<b>73</b>

Insumos	Requerimientos			Total	
	Unidad	Cantidad	Precio Unit. (\$)	(\$)	(%)
<b>Insumos</b>					
Almácigo	300.000	plantas	1	300.000	
Urea	250	Kg	252	63.000	
Muriato de Potasio	200	Kg	550	110.000	
Pesticidas	varia según programa			500.000	
<b>Subtotal Insumos (b)</b>				<b>973.000</b>	<b>27,0</b>

<b>Total Costo Directo (a + b)</b>	<b>3.609.150</b>	<b>100</b>
------------------------------------	------------------	------------

<b>Imprevistos (5%)</b>	<b>( c )</b>	<b>180.458</b>
<b>Total Costos</b>	<b>(a + b + c)</b>	<b>3.789.608</b>

Fuente : Elaborado con datos de HORTACH



## "Ficha Técnica Económica para el Cultivo de Maiz dulce"

- cifras para 1 ha, en pesos de 2010

<b>Rendimiento (U/ha)</b>	40.000
<b>Costo (\$/U)</b>	28

<b>Nombre Común</b>	<b>Maiz Dulce</b>
Nombre Científico	<i>Zea mays</i>
Zona	Centro Sur (Región Metropolitana, O'Higgins y Maule)
Régimen Hídrico	Riego por surcos
Variedad	<b>Estándar</b>

Labores	Requerimientos			Total	
	Unidad	Cantidad	Precio Unit.(\$)	( \$ )	( % )
<b>Maquinaria</b>					
Aradura	JM	0,31	72.800	22.568	
Rastraje	JM	0,48	76.500	36.720	
Siembra	ha	1	35.000	35.000	
Acarreo de insumos	JM	0,2	74.500	14.900	
Acequiadura	JM	0,16	72.800	11.648	
Surcadura	JM	0,16	72.800	11.648	
Aplic. Agroquímicos	JM	0,31	80.500	24.955	
	ha	1	30.000	30.000	
Acarreo de cosecha	JM	2	74.500	149.000	
<b>Subtotal maquinaria</b>				<b>336.439</b>	32
<b>Mano de obra</b>					
Siembra	ha	1	10.700	10.700	
Riegos	JH	10	10.700	107.000	
Aplicación	JH				



fertilizantes		0,4	10.700	4.280	
Cosecha	JH	18	12.800	230.400	
<b>Subtotal Mano de Obra</b>				<b>352.380</b>	33
<b>Subtotal Labores (a)</b>				<b>688.819</b>	<b>65</b>

Insumos	Requerimientos			Total	
	Unidad	Cantidad	Precio Unit. (\$)	(\$)	(%)
<b>Insumos</b>					
Semilla	bolsa	1	153.500	153.500	
Mezcla maicera (17:20:20)	Kg	350	299	104.650	
Urea	Kg	300	268	80.400	
Herbidas	L	4	4.860	19.440	
Insecticida 1	L	4	2.790	11.160	
Insecticida 2	L	0	20.790	7.277	
<b>Subtotal Insumos (b)</b>				<b>376.427</b>	<b>35,3</b>

<b>Total Costo Directo (a + b)</b>	<b>1.065.246</b>	<b>100</b>
------------------------------------	------------------	------------

<b>Imprevistos (5%)</b>	<b>( c )</b>	<b>53.262</b>
<b>Total Costos</b>	<b>(a + b + c)</b>	<b>1.118.508</b>

Fuente : " Desarrollo de un sistema de información de costos para los pequeños productores hortofrutícolas". Pontificia Universidad Católica de Chile.



## "Ficha Técnica Económica para el Cultivo de Maiz dulce"

- cifras para 1 ha, en pesos de 2009

<b>Rendimiento (Kg/ha)</b>	20.000
<b>Costo (\$/Kg)</b>	50

<b>Nombre Común</b>	<b>Maiz Dulce</b>
Nombre Científico	<i>Zea mays</i>
Destino	Agroindu stria

Labores	Requerimientos			Total	
	Unidad	Cantidad	Precio Unit.(\$)	( \$ )	( % )
<b>Maquinaria</b>					
Preparación de suelo					
Aradura	ha	1	45.000	45.000	
Rastraje	ha	2	25.000	50.000	
Melgadura	ha	1	15.000	15.000	
Aplicaciones herbicidas y pesticidas	ha	5	9.500	47.500	
Aporca	ha	2	10.000	20.000	
<b>Subtotal maquinaria</b>				<b>177.500</b>	19
<b>Mano de obra</b>					
Siembra	ha	30.000	1	30.000	
Riegos	JH	8	9.000	72.000	
<b>Subtotal Mano de Obra</b>				<b>102.000</b>	11
<b>Cosecha</b>					
Cosecha mecanizada	Kg	20.000	5	100.000	
Flete	Kg	20.000	7	140.000	
<b>Subtotal cosecha</b>				<b>240.000</b>	25
<b>Subtotal Labores (a)</b>					



<b>519.500</b>	<b>54</b>
----------------	-----------

Insumos	Requerimientos			Total	
	Unidad	Cantidad	Precio Unit. (\$)	( \$ )	( % )
<b>Insumos</b>					
Semilla	bolsa	1,7	90.000	153.000	
Mezcla maicera (17:20:20)	Kg	400,0	320	128.000	
Urea	Kg	300	252	75.600	
Pesticidas		varia según programa		80.000	
<b>Subtotal Insumos (b)</b>				<b>436.600</b>	<b>45,7</b>

<b>Total Costo Directo (a + b)</b>	<b>956.100</b>	<b>100</b>
------------------------------------	----------------	------------

<b>Imprevistos (5%)</b>	<b>( c )</b>	<b>47.805</b>
<b>Total Costos</b>	<b>( a + b + c )</b>	<b>1.003.905</b>

Fuente : Elaborado con datos de HORTACH



## "Ficha Técnica Económica para el Cultivo de Papa"

- cifras para 1 ha, en pesos de 2009 -

<b>Rendimiento (ton/ha)</b>	<b>38</b>
<b>Costo (\$/Kg)</b>	<b>56</b>

<b>Nombre Común</b>	<b>Papa de guarda</b>
Nombre Científico	<i>Solanum tuberosum</i>
Zona	Sur (Región del BioBío)
Régimen Hídrico	Riego por surcos
Variedad	<b>Desir ée</b>
Densidad	44.444 plantas/ha

Labores	Requerimientos			Total	
	Unidad	Cantidad	Precio Unit. (\$)	(\$)	(%)
<b>Maquinaria</b>					
Aradura	JM	0,31	72.800	22.568	
Rastraje	JM	0,32	76.500	24.480	
Plantación	JM	1	35.000	35.000	
Acequiadura	JM	0,16	72.800	11.648	
Cultivadora	JM	0,13	72.800	9.464	
Pulverizadora	JM	1,24	80.500	99.820	
Acarreo de insumos	JM	0,1	74.500	7.450	
Acarreo de cosecha	JM	0,13	74.300	9.659	
Cosecha de papa	JM	0,25	320.000	80.000	
<b>Subtotal maquinaria</b>				<b>300.089</b>	14
<b>Mano de obra</b>					
Acarreo de semilla	JH	0,25	9.700	2.425	
Riego	JH	6,4	9.700	62.080	



Aplicación de fertilizantes	JH	0,4	9.700	3.880	
Cosecha	ha	1	9.000	760.000	
<b>Subtotal Mano de Obra</b>				<b>828.385</b>	<b>39</b>
<b>Subtotal Labores (a)</b>				<b>1.128.474</b>	<b>53</b>

Insumos	Requerimientos			Total	
	U	Unidad	Precio Unit. (\$)	(\$)	(%)
<b>Insumos</b>					
Semilla	Kg	3.000	180	540.000	
Urea	Kg	289	268	77.452	
SuperFosfato Triple	Kg	74,0	260	19.240	
Sulfato de Potasio	Kg	402	543	218.286	
Herbicidas	L	1,3	12.825	16.673	
Fungicida 1	L	2,4	7.155	17.172	
Fungicida 2	L	2,0	13.770	27.540	
Insecticidas	L	1,6	4.271	6.834	
Sacos	U	684	115	78.660	
Mallas	U	76	115	8.740	
Amarras	U	2.280	3	6.840	
<b>Subtotal Insumos (b)</b>				<b>1.017.436</b>	<b>47,4</b>

<b>Total Costo Directo (a)</b>	<b>2.145.910</b>	<b>100</b>
--------------------------------	------------------	------------

JH: Jornada Hombre  
= 7,5 hrs/día

JM: Jornada Maquinaria en arriendo

<b>Imprevistos (5%)</b>	<b>( b )</b>	<b>107.296</b>
<b>Total Costos</b>	<b>( a + b )</b>	<b>2.253.206</b>

Fuente : "Desarrollo de un sistema de información de costos para los pequeños productores hortofrutícolas", Pontificia Universidad Católica de Chile.



## "Ficha Técnica Económica para el Cultivo de Zapallo de Guarda

- cifras para 1 ha, en pesos de marzo 2007 -

<b>Nombre Común</b>	<b>Zapallo de guarda</b>
Nombre Científico	<i>Cucurbita máxima</i>
Zona	Central, Región de Coquimbo y de Valparaíso
Régimen Hídrico	Riego por surcos
Variedad	<b>tipo 'Camote'</b>
Distancia Plantación	4 m entrehilas x 1,5 m en la hilera
Población esperada	1.667 plantas/ha

<b>Rendimiento (Kg/ha)</b>	<b>25.000</b>
<b>Costo (\$/Kg)</b>	<b>37</b>

Labores	Requerimientos			Total	
	Unidad	Cantidad	Precio (\$)	(\$)	(%)
<b>Preparación del suelo</b>					
Aradura	JM	0,40	60.000	24.000	
Rastraje (2)	JM	0,30	60.000	18.000	
Aplicación fertilizante	JM	0,10	60.000	6.000	
<b>Subtotal Preparación de suelo</b>				<b>48.000</b>	5,2
<b>Labores de cultivo</b>					
Melgadura	JM	0,20	60.000	12.000	
Riego pre-siembra	JH	1,00	8.045	8.045	
Siembra	JH	1,00	8.045	8.045	
Acequiadura	JM	0,10	60.000	6.000	
Paleo de acequia	JH	1,00	8.045	8.045	
Aplicación fitosanitario	JH	1,00	8.045	8.045	
Limpia manual y raleo	JH	6,00	8.045	48.270	



Rastraje	JM	0,20	60.000	12.000	
Surcadura	JM	0,20	60.000	12.000	
Riegos (2)	JH	2,00	8.045	16.090	
Aplicación fitosanitario	JH	1,00	8.045	8.045	
Limpia manual	JH	4,00	8.045	32.180	
Rastraje	JM	0,20	60.000	12.000	
Surcadura	JM	0,20	60.000	12.000	
Riegos (3)	JH	3,00	8.045	24.135	
Arreglo guías	JH	3,00	8.045	24.135	
Surcadura	JA	1,00	15.000	15.000	
Riegos (4)	JH	4,00	8.045	32.180	
Aplicación fitosanitario	JH	1,00	8.045	8.045	
Aplicación fitosanitario	JH	1,00	8.045	8.045	
Arreglo guías	JH	3,00	8.045	24.135	
Riegos (4)	JH	4,00	8.045	32.180	
Aplicación fitosanitario	JH	1,00	8.045	8.045	
Riegos (4)	JH	4,00	8.045	32.180	
Riegos (4)	JH	4,00	8.045	32.180	
<b>Subtotal Labores de cultivo</b>				<b>443.025</b>	47,7
<b>Cosecha</b>					
Corte e hilerado	JH	3,00	8.045	24.135	
Hilerado	JH	2,00	8.045	16.090	
Acarreo y carga	JH	10,00	8.045	80.450	
<b>Subtotal cosecha</b>				<b>120.675</b>	13,0
<b>Subtotal Labores (a)</b>				<b>611.700</b>	<b>65,9</b>



Insumos	Requerimientos			(\$)	(% )
	Unidad	Cantidad	Precio (\$)		
Semilla	kg	3,00	20.935	62.805	
Urea	kg	180,00	215	38.700	
Superfosfato triple	kg	120,00	185	22.200	
Muriato de Potasio	kg	200,00	197	39.400	
Dual Gold 96 EC	lt	1,00	23.393	23.393	
Baythroid 050 EC	lt	0,30	19.872	5.962	
Cyren 48 EC	lt	1,20	5.413	6.496	
Topas 200 EW	lt	0,25	53.330	13.333	
Scala 40 SC	lt	1,50	34.510	51.765	
Rovral 4 FLO	kg	1,50	35.105	52.658	
<b>Subtotal Insumos (b)</b>				<b>316.711</b>	<b>34,1</b>

<b>Total Costo Directo (a + b)</b>	<b>928.411</b>	<b>100</b>
------------------------------------	----------------	------------

JH: Jornada Hombre = 7,5 hrs/día

JM: Jornada Maquinaria en arriendo

JA: Jornada Animal en arriendo

<b>Imprevistos (5%)</b>	<b>( c )</b>	<b>5</b>
<b>Total Costos</b>	<b>(a + b + c)</b>	<b>928.416</b>

Fuente: M.Saavedra C. para Fundación Chile, en base a datos bibliográficos e información de agricultores. Marzo 2007

**Los productos fitosanitarios señalados no constituyen una recomendación.** Para un caso particular consultar con un profesional calificado el Programa Fitosanitario a aplicar, lo cual dependerá de las condiciones edafoclimáticas del lugar, riesgos de infestación y otras restricciones.



## Ficha Técnica Económica para el Cultivo de Lechuga Tipo Escarola en Otoño

- cifras para 1 ha, en pesos de marzo 2007 -

<b>Nombre Común</b>	<b>Lechuga</b>
Nombre Científico	<i>Lactuca sativa L.</i>
Zona	Central (Región de Coquimbo y de Valparaíso)
Régimen Hídrico	Surcos con agua de pozo
Variedad	<b>Tipo Escarola</b>
Distancia Plantación	0,65 m entrehileras por 0,25-0,30 m en la hilera
Poblacion Esperada	50.000 plantas/ha

<b>Rendimiento (U/ha)</b>	<b>40.000</b>
<b>Costo (\$/U)</b>	<b>63</b>

Labores	Requerimientos			Total	
	Unidad	Cantidad	Precio Unit. (\$)	(\$)	(%)
<b>Preparación del suelo</b>					
Aradura	JM	0,40	60.000	24.000	
Rastraje (2)	JM	0,40	60.000	24.000	
Aplic. Fitosanitario	JH	0,50	8.045	4.023	
<b>Subtotal Preparación de suelo</b>				<b>52.023</b>	2,2
<b>Labores de cultivo</b>					
Melgadura	JM	1,00	15.000	15.000	
Acequiadura	JH	0,10	8.045	805	
Paleo acequia	JH	1,00	8.045	8.045	
Riego pre-transplante	JH	2,00	8.045	16.090	
Transplante	JH	6,00	8.045	48.270	
Riego post-transplante	JH	3,00	8.045	24.135	
Riegos (2)	JH	2,00	8.045	16.090	
Limpia manual	JH	20,00	8.045	160.900	
Limpia con cultivadora	JA	1,50	15.000	22.500	



Aplicación fertilizante	JH	1,00	8.045	8.045	
Aplic. Fitosanitario	JH	0,50	8.045	4.023	
Riegos (4)	JH	4,00	8.045	32.180	
Riegos (2)	JH	2,00	8.045	16.090	
Aplic. Fitosanitario	JH	0,50	8.045	4.023	
Aplicación fertilizante	JH	1,00	8.045	8.045	
<b>Subtotal Labores de cultivo</b>				<b>384.241</b>	16,1
<b>Cosecha</b>					
Corta	JH	10,00	8.045	80.450	
Embalaje y carga	JH	5,00	8.046	40.230	
<b>Subtotal cosecha</b>				<b>120.680</b>	5,0
<b>Subtotal Labores (a)</b>				<b>556.944</b>	<b>23</b>

Insumos	Requerimientos			Total	
	Unidad	Cantidad	Precio Unit. (\$)	( \$ )	( % )
Plantines (Speedling)	unidad	52.000,0	7,5	390.000	
Urea	kg	180,0	215,0	38.700	
Superfosfato triple	kg	100,0	185,0	18.500	
Belmarck 300 EC	lt	0,2	38.171	7.634	
Fastac 100 EC	lt	0,2	32.150	6.430	
Bravo 720	lt	2,0	8.942	17.885	
Bolsas/ etiqueta/ elástico	unidad	45.000,0	25,0	1.125.000	
Arriendo cajas cosecha	cajas	1.000,0	50,0	50.000	
Electricidad (riego)	total	1,0	180.000	180.000	
<b>Subtotal Insumos (b)</b>				<b>1.834.149</b>	<b>76,7</b>



<b>Total Costo Directo (a + b)</b>	<b>2.391.093</b>	<b>100,0</b>
------------------------------------	------------------	--------------

JH: Jornada Hombre = 7,5  
hrs/día

JM: Jornada Maquinaria en  
arriendo

JA: Jornada Animal en  
arriendo

<b>Imprevistos (5%)</b>	<b>( c )</b>	<b>119.555</b>
<b>Total Costos</b>	<b>( a + b + c )</b>	<b>2.510.648</b>

Fuente: M.Saavedra C. para  
Fundación Chile, en base a datos  
bibliográficos e información de  
agricultores. Marzo 2007

**Los productos fitosanitarios señalados no constituyen una recomendación.** Para un caso particular consultar con un profesional calificado el Programa Fitosanitario a aplicar, lo cual dependerá de las condiciones edafoclimáticas del lugar, riesgos de infestación y otras restricciones.

<http://www.odepa.mob.cl>



## Ficha Técnica Económica para el Cultivo de Tomate de Invernadero

- cifras para 1 ha, en pesos de marzo 2007 -

<b>Nombre Común</b>	<b>Tomate</b>	<b>Rendimiento (Ton/ha)</b> 114
Nombre Científico	<i>Lycopersicon esculentum</i>	
Zona	Central (Región de Coquimbo y de Valparaíso)	<b>Costo (\$/Kg)</b> 99
Total naves	36	
Superficie	7400	
Nºplantas	21000	

Labores	Requerimientos			Total	
	Unidad	Cantidad	Precio Unit. (\$)	(\$)	(%)
<b>Mano de obra</b>					
Arado	JA	3	10.000	30.000	
Subsolado+Rastreado	Tractor	2	10.000	20.000	
Camellones	JA	2	10.000	20.000	
Postura cintas	JH	3	8.000	24.000	
Colocar Mulch	JH	3	8.000	24.000	
Hoyadura	JH	2	8.000	16.000	
Poner Perreras	JH	3	8.000	24.000	
Transplante	JH	4	8.000	32.000	
Apl. Fungicida cuello	JH	2	8.000	16.000	
Manejos	JH	300	8.000	2.400.000	
<b>Subtotal Mano de Obra</b>				<b>2.606.000</b>	24
<b>Cosecha</b>					
Insumos (cajas)	Unidad	2.000	150	300.000	
Transporte	meses	4	60.000	240.000	



Mano de obra 4 meses cosecha	JH	400	8.000	3.200.000	
<b>Subtotal cosecha</b>				<b>3.740.000</b>	35
<b>Subtotal Labores (a)</b>				<b>6.346.000</b>	<b>59</b>
<b>Insumos</b>					
<b>Insumos</b>	<b>Requerimientos</b>			<b>Total</b>	
	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio Unit. (\$)</b>	<b>(\$)</b>	<b>(%)</b>
Plantines	U	21.000	66	1.386.000	
Abonos base	Gl	1	324.000	324.000	
Furadan	Kg	25	2.458	61.450	
Agroquímicos	Gl	1	668.000	668.000	
Fertirrigación	Gl	1	1.294.000	1.294.000	
Otros insumos	Gl	1	628.000	628.000	
<b>Subtotal insumos (b)</b>				<b>4.361.450</b>	<b>40,7</b>
<b>Total Costo Directo (a + b)</b>				<b>10.707.450</b>	<b>100,0</b>

<b>Imprevistos (5%)</b>	<b>( c )</b>	<b>535.373</b>
<b>Total Costos</b>	<b>( a + b + c )</b>	<b>11.242.823</b>

Fuente: M.Saavedra C. para Fundación Chile, en base a datos bibliográficos e información de agricultores. Marzo 2007



## Ficha Técnica Económica para el Cultivo de Tomate var. Estandar

- cifras para 1 ha, en pesos de marzo 2007 -

<b>Nombre Común</b>	<b>Tomate</b>	<b>Rend. Kg / ha</b>	<b>50.000</b>
Nombre Científico	<i>Lycopersicon esculentum</i>	<b>Costo (\$/Kg)</b>	<b>74</b>
Zona	Central (V - RM - VI Regiones)		
Regimen Hídrico	Riego por surcos		
Variedad	<b>Estandar</b>		
Distancia Plantación	1,4 m entrehilas por 0,3 m en la hilera		
Población esperada	23.500 plantas/ha		
Sistema Conducción	Botado		
Destino	Mercado Mayorista Interno Fresco		

Labores	Requerimientos			Total	
	Unidad	Cantidad	Precio (\$)	(\$)	(%)
<b>Preparación del suelo</b>					
Aradura	JM	0,40	60.000	24.000	
Rastrajes (2)	JM	0,30	60.000	18.000	
<b>Subtotal Preparación de suelo</b>				<b>42.000</b>	1,2
<b>Labores de cultivo</b>					
Aplicación herbicida	JH	1,00	8.045	8.045	
Melgadura	JM	0,20	60.000	12.000	
Trazado acequias	JM	0,10	60.000	6.000	
Paleo acequias	JH	1,00	8.045	8.045	
Riego pre-plantación	JH	1,00	8.045	8.045	
Transplante	JH	9,00	8.045	72.405	
Riego	JH	1,00	8.045	8.045	
Aplicación fertilizante	JH	0,50	8.045	4.023	
Riego (3)	JH	3,00	8.045	24.135	



Limpia manual	JH	12,00	8.045	96.540	
Limpia con cultivadora	JA	1,00	15.000	15.000	
Aporca	JA	1,00	15.000	15.000	
Aplicación fitosanitarios	JH	1,50	8.045	12.068	
Riegos (4)	JH	4,00	8.045	32.180	
Aplicación pesticidas	JH	1,50	8.045	12.068	
Limpia manual	JH	8,00	8.045	64.360	
Limpia con cultivadora	JA	1,00	15.000	15.000	
Aporca	JA	1,00	15.000	15.000	
Riegos (4)	JH	4,00	8.045	32.180	
Aplicación fitosanitarios	JH	1,50	8.045	12.068	
Riegos (4)	JH	4,00	8.045	32.180	
Aplicación fitosanitarios	JH	1,50	8.045	12.068	
Riegos (4)	JH	4,00	8.045	32.180	
Riegos (2)	JH	2,00	8.045	16.090	
<b>Subtotal Labores de cultivo</b>				<b>564.723</b>	16,0
<b>Cosecha</b>					
Corta y acarreo	JH	38,00	8.045	305.710	
Selección y embalaje	JH	9,00	8.045	72.405	
Carga	JH	2,50	8.045	20.113	
<b>Subtotal cosecha</b>				<b>398.228</b>	11,3
<b>Subtotal Labores (a)</b>				<b>1.004.950</b>	<b>28</b>

Insumos	Requerimientos			Total	
	Unidad	Cantidad	Precio (\$)	(\$)	(%)
Plantines	U				



		23.500,00	66	1.551.000	
Urea	kg	360,00	215	77.400	
Superfosfato triple	kg	300,00	185	55.500	
Sulfato de Potasio	kg	450,00	185	83.250	
Agroquímicos	Gl	1,00	133.000	133.000	
Cajones "toritos"	cajones	2.500,00	250	625.000	
<b>Subtotal Insumos (b)</b>				<b>2.525.150</b>	<b>71,5</b>

<b>Total Costo Directo (a + b)</b>	<b>3.530.100</b>	<b>100,0</b>
------------------------------------	------------------	--------------

JH: Jornada Hombre = 7,5 hrs/día

JM: Jornada Maquinaria en arriendo

JA: Jornada Animal en arriendo

<b>Imprevistos (5%) (c)</b>	<b>176.505</b>
<b>Total Costos (a + b + c)</b>	<b>3.706.605</b>

Fuente: Con información de ficha elaborada por M.Saavedra C. para Fundación Chile, en base a datos bibliográficos e información de agricultores. Marzo 2007

**Los productos fitosanitarios señalados no constituyen una recomendación.** Para un caso particular consultar con un profesional calificado el Programa Fitosanitario a aplicar, lo cual dependerá de las condiciones edafoclimáticas del lugar, riesgos de infestación y otras restricciones.



## "Ficha Técnica Económica para el Cultivo de Tomate Industrial

- cifras para 1 ha, en pesos de noviembre 2010

<b>Nombre Común</b>	<b>Tomate</b>	<b>Rend.</b> <b>Kg / ha</b> 78.000
Nombre Científico	<i>Lycopersicon esculentum</i>	
Zona	Centro Sur. Región del o'Higgins y Maule	<b>Costo</b> <b>(\$/Kg)</b> 28
Regimen Hídrico	Tradicional	
Variedad	<b>HYP</b>	
Densidad	<b>EEL</b> 33.333 plantas por ha	

Labores	Requerimientos			Total	
	Unidad	Cantidad	Precio Unit. (\$)	(\$)	(%)
<b>Mano de Obra</b>					
Trasplante	JH	10	12.800	128.000	
Replante	JH	1	10.700	10.700	
Riego	JH	10	10.700	107.000	
Aplicación de fertilizantes	JH	2	10.700	21.400	
Cosecha	JH	4	12.800	51.200	
<b>Subtotal Mano de Obra</b>				<b>314.020</b>	15
<b>Maquinaria</b>					
Aradura	JM	0,31	72.800	22.568	
Rastraje	JM	0,32	76.500	24.480	
Vibrocultivador	JM	5,00	18.000	90.000	
Pulverizadora	JM	2,79	80.500	224.595	
Acequidura	JM	0,16	72.800	11.648	
Melgadura	JM	0,13	72.800	9.464	
Acarreo de insumos	JM	0,40	74.500	29.800	



Acarreo de cosecha	JM	0,13	74.300	9.659	
Cosechadora sobre camión	U	7,00	78.000	546.000	
<b>Subtotal Maquinaria</b>				<b>968.214</b>	<b>47</b>
<b>Subtotal Labores (a)</b>				<b>1.282.234</b>	<b>63</b>

Insumos	Requerimientos			Total	
	Unidad	Cantidad	Precio Unit. (\$)	(\$)	(%)
Plantas	U	33.333	13	433.329	
Fertilizantes	Kg	1.000	290	290.000	
Herbicidas	Gl	1	352.000	352.000	
Fungicidas	Gl	1	20.000	20.000	
Insecticidas	Gl	1	81.000	81.000	
Fitorreguladores	Gl	1	20.800	20.800	
<b>Subtotal Insumos (b)</b>				<b>763.800</b>	<b>37,3</b>

proporcionado por la empresa, no se considera en el costo

<b>Total Costo Directo (a + b)</b>	<b>2.046.034</b>	<b>100,0</b>
------------------------------------	------------------	--------------

JH: Jornada Hombre = 7,5 hrs/día

JM: Jornada Maquinaria en arriendo

JA: Jornada Animal en arriendo

<b>Imprevistos (5%)</b>	<b>( c )</b>	<b>102.302</b>
<b>Total Costos</b>	<b>( a + b + c )</b>	<b>2.148.336</b>

Fuente : " Desarrollo de un sistema de información de costos para los pequeños productores hortofrutícolas". Pontificia Universidad Católica de Chile.



## Ficha Técnica Económica para el Cultivo de Sandía var. Estándar

- cifras para 1 ha, en pesos de marzo 2007 -

<b>Nombre Común</b>	<b>Sandía</b>	<b>Rend. U /</b>	<b>7.500</b>
Nombre Científico	<i>Citrullus lanatus</i>	<b>Costo</b>	
Zona	Tumb.	<b>\$/U</b>	<b>208</b>
Régimen Hídrico	Central (Región Metropolitana, Región de O'Higgins)		
Variedad	<b>Estándar</b>		
Distancia Plantación	2 m entrehilera por 1 m en la hilera		
Población esperada	5.000 plantas/ha		

Labores	Requerimientos			Total	
	Unidad	Cantidad	Precio (\$)	(\$)	(%)
<b>Preparación del suelo</b>					
Aradura	JM	0,40	60.000	24.000	
Rastrajes (2)	JM	0,30	60.000	18.000	
<b>Subtotal Preparación de suelo</b>				<b>42.000</b>	<b>3</b>
<b>Labores de cultivo</b>					
Melgadura	JA	1,00	15.000	15.000	
Acequiadura	JA	0,20	15.000	3.000	
Paleo de acequia	JH	1,00	8.045	8.045	
Aplic. de Fertilizante	JH	0,50	8.045	4.023	
Aplic. Fitosanitarios	JH	0,50	8.045	4.023	
Surcadura	JM	0,25	60.000	15.000	
Riego pre-transplante	JH	1,00	8.045	8.045	
Transplante 1/	JH	3,00	8.045	24.135	
Limpia manual y raleo	JH	6,00	8.045	48.270	
Riegos (2)	JH	2,00	8.045	16.090	



Aplicación Fitosanitarios	JH	1,00	8.045	8.045	
Limpia manual	JH	5,00	8.045	40.225	
Aplicación Fitosanitarios	JH	1,00	8.045	8.045	
Mover surcos	JM	0,25	60.000	15.000	
Riegos (4)	JH	4,00	8.045	32.180	
Arreglo guías	JH	1,50	8.045	12.068	
Aplicación Fitosanitarios	JH	1,00	8.045	8.045	
Mover surcos	JM	0,25	60.000	15.000	
Riegos (4)	JH	4,00	8.045	32.180	
Riegos (4)	JH	4,00	8.045	32.180	
Riegos (4)	JH	4,00	8.045	32.180	
<b>Subtotal Labores de cultivo</b>				<b>380.778</b>	<b>24</b>
<b>Cosecha</b>					
Corte y acarreo	JH	20,00	8.045	160.900	
<b>Subtotal cosecha</b>				<b>160.900</b>	<b>10</b>
<b>Subtotal Labores (a)</b>				<b>1.006.455</b>	<b>55,0</b>

Insumos	Requerimientos			Total	
	Unidad	Cantidad	Precio (\$)	(\$)	(%)
Plantines	plantin	55,00	5.500	302.500	
Urea	kg	210,00	215	45.150	
Superfosfato triple	kg	170,00	185	31.450	
Sulfato de Potasio	kg	80,00	205	16.400	
Triflurex 48 EC	lt	1,50	2.970	4.455	
Matador 375 EC	lt	1,00	29.974	29.974	



MTD 600	lt	1,50	3.361	5.042
Decis 5 EC	kg	0,20	28.661	5.732
Pugil 50 SC	lt	2,50	15.587	38.968
<b>Subtotal Insumos (b)</b>			<b>479.670</b>	<b>45,0</b>

<b>Total Costo Directo (a + b)</b>	<b>1.486.125</b>	<b>100,0</b>
------------------------------------	------------------	--------------

JH: Jornada Hombre = 7,5  
hrs/día

JM: Jornada Maquinaria en  
arriendo

JA: Jornada Animal en  
arriendo

<b>Imprevistos (5%)</b>	<b>( c )</b>	<b>74.306</b>
<b>Total Costos</b>	<b>(a + b + c)</b>	<b>1.560.431</b>

Fuente: M.Saavedra C. para  
Fundación Chile, en base a datos  
bibliográficos e información de  
agricultores. Marzo 2007

**Los productos fitosanitarios señalados no constituyen una recomendación.** Para un caso particular consultar con un profesional calificado el Programa Fitosanitario a aplicar, lo cual dependerá de las condiciones edafoclimáticas del lugar, riesgos de infestación y otras restricciones.