



**UNIVERSIDAD DE CHILE**  
**FACULTAD DE CIENCIAS AGRONOMICAS**



**FUNDACION DE INNOVACION AGRARIA**

# **DIAGNÓSTICO Y ESTRATEGIA DE DESARROLLO PARA EL SECTOR HORTÍCOLA CHILENO**

TRABAJO PREPARADO PARA LA FUNDACION DE INNOVACION  
AGRARIA DEL MINISTERIO DE AGRICULTURA

**Marco Schwartz M.**

**Werther Kern F.**

**Mildred Hernández O.**

**Santiago, diciembre de 2013**

### PRESENTACION

La Facultad de Ciencias Agronómicas de la Universidad de Chile recibió el encargo de la de realizar un diagnostico del sector hortícola nacional y hacer una propuesta estratégica de desarrollo del mismo, que permita superar las restricciones que no han permitido su progreso.

En consideración a lo anterior y puesto que ambas instituciones tienen entre sus pilares fundacionales el propósito de promover y desarrollar el sector agroalimentario nacional y contribuir al incremento de la competitividad y la sustentabilidad social, es que se presenta este trabajo, realizado durante diciembre del año 2013.

Así, se han establecido las brechas que el sector hortícola del país enfrenta hoy en día, considerando los procesos de la cadena desde el productor al consumidor final y se plantea propuestas estratégicas y las acciones prioritarias orientadas a su desarrollo integral.

Este trabajo hace un aporte en valor importante por dos razones: los *stakeholders* entrevistados y por la aplicación de herramientas innovadoras para diseñar la estrategia, así como en la definición de los planes de acción. Entre los primeros, se encuentran los agregados comerciales de ProChile destacados en el extranjero, profesionales de MINAGRI (Odepa, SAG), mayoristas, *retails*, asociaciones gremiales, fiscalizadores de impuestos internos, académicos, asesores de productores, profesionales de la industria procesadora e instituciones de promoción de consumo de hortalizas.

En la elaboración de este diagnóstico y propuesta de estrategia, participaron los ingenieros agrónomos. M.Sc., Mildred Hernández, Werther Kern con la colaboración de los profesionales ingenieros agrónomos Alejandra Allende, Pablo Cabrera y Marcela Sepúlveda.

**Dr. Marco Schwartz**

**Director del proyecto**

## RESUMEN EJECUTIVO

El sector hortícola representa un punto crítico de la cadena productiva agroalimentaria del país y, a la vez, se constituye como un agronegocio de gran potencial, en términos de sus posibilidades de agregación de valor y expansión hacia mercados internacionales. Se trata de un sector donde se observa una gran diversidad de especies cultivadas por un universo del orden de 100.000 productores, en una superficie relativamente estable en las últimas temporadas de 80.000 ha. En este contexto destaca, principalmente, la producción para consumo fresco a nivel nacional de maíz dulce (choclo), tomate, lechuga, cebolla y zapallo. Parte de la producción de estos cultivos se destina al procesamiento agroindustrial, como hortalizas congeladas, en conserva, deshidratadas, jugo, pasta y salsas, entre otros formatos, que en su mayoría se destinan al mercado internacional. Este escenario en que, sobre la base las extraordinarias condiciones naturales del país, se sostiene el desarrollo de un sector productivo activo, creciente y con alto potencial, se ve limitado por una serie de aspectos que se han convertido en restricciones estructurales determinantes para que su evolución no se haya verificado como la de otros sectores, como es el caso del agronegocio frutícola.

Las condicionantes negativas se concentran principalmente en la naturaleza informal de la producción primaria, con limitada aplicación de tecnologías de alto rendimiento y en su mayoría desarrollada por agricultores campesinos sin cultura empresarial, que actúan como agentes pasivos en la comercialización de sus productos. Gran parte del volumen de esta oferta es captado por mayoristas con alto poder de mercado y negociación. Desde este punto en adelante se origina una red comercial, donde también domina la informalidad; los diversos productos desde diversos orígenes llegan al consumidor sin haber pasado por circuitos de control de su calidad e inocuidad y, además, sin una debida fiscalización ni regulación tributaria. En el caso de los precios, subsiste la arbitrariedad y discrecionalidad en la asignación de ellos. En gran medida, esto determina que el negocio de las hortalizas, sobre todo en el caso de aquellas para consumo fresco, sea objeto de la especulación de un grupo de comerciantes mayoristas.

En este trabajo, se presenta una descripción informada de las situaciones planteadas, primeramente respecto de la producción primaria de hortalizas y sus derivados

agroindustriales. Asimismo se caracteriza el escenario actual de la comercialización de los productos hortícolas chilenos para consumo fresco como procesados, tanto en el nivel nacional como internacional. Desde esta observación situacional, con el complemento del aporte de informantes calificados del sector, se compone una estrategia y un marco de acciones prioritarias para su expansión y modernización productiva y comercial, como para su formalización como agronegocio. Se utiliza para la construcción de la estrategia un conjunto de herramientas: Diamante de Hambrick, Roadmap y el modelo de negocios CANVAS, y se abordan perspectivas diversas para el desarrollo de la propuesta, a saber, el fortalecimiento de la productividad, el desarrollo de una red institucional y la instauración de un nuevo marco normativo y regulatorio para el sector. Entre las principales conclusiones de este trabajo se destaca que el avance en el control de normas de trazabilidad, calidad, inocuidad y buenas prácticas empresariales constituye una base determinante para la expresión de la indudable potencialidad del sector.

## INDICE

<b>Introducción</b>	<b>1</b>
Objetivo general y específicos	2
Metodología	3
Nomina de agentes relevantes entrevistados vinculados al sector hortofrutícola	4
<b>1.- Escenario actual de la producción hortícola primaria en Chile</b>	<b>5</b>
1.1 Superficie hortícola nacional	5
1.2 Aspectos productivos	9
1.3 Aspectos socioeconómicos influyentes en la situación actual del sector	11
1.4 Aspectos institucionales determinantes	14
<b>2. Marco contextual de la agroindustria de procesamiento de productos hortícolas en Chile</b>	<b>16</b>
2.1 Oferta transable de hortalizas procesadas	16
2.2 Una demanda creciente	23
<b>3. Estado actual de la comercialización de productos hortícolas primarios y agroindustriales de origen nacional</b>	<b>32</b>
3.1. El sistema de comercialización nacional de hortalizas en Chile	32
3.2. Comercio exterior chileno de hortalizas frescas	36
3.3. Comercio exterior chileno de hortalizas procesadas.	40
<b>4. Propuesta integral para el desarrollo del agronegocio hortícola nacional</b>	<b>49</b>
4.1. Aspectos evaluados como base de la propuesta	49
4.1.1 Condiciones de producción	50
4.1.2 Estrategias de promoción de consumo de hortalizas a nivel local	52
4.1.3 Alianzas público/privadas	54
4.1.4 Tendencias de consumo en el mercado internacional	56
4.1.5 Estructura gremial	61
4.1.6 Transferencia tecnológica/acceso a la información /transparencia	63
4.1.7 Tipos de fondos concursables disponibles	65
4.1.8 Food safety: Inocuidad /trazabilidad	71
4.2 Propuestas estratégicas	73
4.2.1 Nivel I. Diamante de Hambrick	73
4.2.2 Nivel II. Roadmap	83
4.2.3 Nivel III. Modelo CANVAS	94
<b>5. Propuestas de acciones prioritarias orientadas al desarrollo integral del sector hortícola nacional</b>	<b>99</b>
<b>6. Conclusiones</b>	<b>104</b>
<b>7. Fuentes bibliográficas</b>	<b>105</b>
<b>8. Anexos</b>	<b>106</b>

## INTRODUCCIÓN

La horticultura es una industria de gran importancia del sector agropecuario nacional. Sus cultivos se encuentran en todas las regiones del país, abarcando una superficie estimada de aproximadamente 80.000 ha, con una mayor concentración entre las regiones de Coquimbo hasta la del Maule. Según el último censo agropecuario del año 2007, en esta actividad participan, aproximadamente, 146.000 productores. Asimismo, doce de las quince regiones consideran la horticultura como un rubro importante para el desarrollo local.

Entre los factores que han restringido la modernización de la comercialización de hortalizas para el mercado doméstico, se encuentra la ausencia de trazabilidad, control de residuos de pesticidas (tolerancias y carencia) y microorganismos patógenos y banales, carencia de envases adecuados, falta de exigencia de rotulación, existencia de informalidad comercial y tributaria. Estos factores son clave para que los pequeños y medianos productores, que son los que abastecen el mercado nacional garanticen la inocuidad de su oferta.

El sistema de comercialización, en particular entre productores y mayoristas conduce a que se mezclan hortalizas producidas con calidad e inocuidad con aquellas que no cuentan con estos atributos, además, es probable que haya contaminación cruzada, haciendo que se dificulte la trazabilidad necesaria para asegurar a los consumidores que pueden contar con productos sanos (inocuos) y saludables.

El problema señalado es por cierto menor o inexistente cuando las cadenas de retail compran directamente a productores mayoristas con quienes han establecido normas de calidad e inocuidad para las hortalizas que compra. V.g. la adquisición de estos vegetales debidamente envasados, rotulados y con la indicación de que se ha utilizado agua de pozo que cuenta con resolución sanitaria. Esta situación también se observa en la relación que se establece entre muchos establecimientos de HORECA con

empresas (Dole, Aramark) que compran a productores y que los higienizan antes de venderse los.

En el ámbito del comercio exterior, la exportación de hortalizas constituye una fracción menor de los embarques de frutas, por varias razones: menor vida postcosecha, menor precio y rentabilidad, carencia de la ventaja *off- season*, entre otros.

### **Objetivo**

Realizar un diagnóstico respecto de la situación actual del agronegocio hortícola chileno y proponer un marco estratégico y de acción para su desarrollo futuro.

### **Objetivos específicos**

- Examinar el escenario actual de la producción hortícola primaria en Chile
- Reconocer el marco contextual de la agroindustria de procesamiento de productos hortícolas en Chile
- Analizar el estado actual de la comercialización de productos hortícolas primarios y agroindustriales de origen nacional
- Plantear una propuesta integral para el desarrollo del agronegocio hortícola nacional, atendiendo a la resolución de las problemáticas detectadas a nivel productivo, de calidad (inocuidad), de gestión y comercialización.
- Establecer una propuesta de acciones prioritarias de corto y largo plazo orientadas al desarrollo integral del sector, que incluya desafíos de innovación, alianzas estratégicas, promoción del consumo, comercialización e internacionalización en el sector.

### **Metodología**

Para el desarrollo de los objetivos planteados se consideran los siguientes instrumentos metodológicos.

- Entrevistas a los diferentes *stakeholders* del sector.
- Análisis de estadísticas sectoriales.
- Construcción de propuesta utilizando diferentes herramientas para la elaboración de modelos de negocio.

En este contexto, el trabajo se estructura de acuerdo al desarrollo de los siguientes 5 capítulos:

1. Escenario actual de la producción hortícola primaria en Chile
2. Marco contextual de la agroindustria de procesamiento de productos hortícolas en Chile
3. Estado actual de la comercialización de productos hortícolas primarios y agroindustriales de origen nacional
4. Propuesta integral para el desarrollo del agronegocio hortícola nacional
5. Propuesta de acciones prioritarias orientadas al desarrollo integral del sector hortícola nacional

**Stakeholders entrevistados.**

	<b>Nombre</b>	<b>Cargo</b>	<b>Entidad</b>
<b>1</b>	Fernando Vio	Presidente 5 al día, Académico INTA	U. de Chile, 5 al día
<b>2</b>	Guillermo Figueroa	Jefe Laboratorio Microbiología INTA.	U. de Chile
<b>3</b>	Hernán Speisky	Jefe Laboratorio Antioxidantes INTA.	U. de Chile
<b>4</b>	Francesca Bonati	Asesora	Elige Vivir Sano
<b>5</b>	Ignacio García	Subdirector Nacional	ODEPA
<b>6</b>	Pedro Urrea	Asesor AFC MINAGRI	MINAGRI
<b>7</b>	Nuri Gras	Secretaria ejecutiva	ACHIPIA de MINAGRI
<b>8</b>	Camilo Navarro	Director Comercial	ProChile, Perú
<b>9</b>	Carlos Muñoz	Asistente Comercial	ProChile, Colombia
<b>10</b>	Ruth Sanhueza	Asistente Comercial	ProChile, Madrid
<b>11</b>	Lorena Sepúlveda	Directora Comercial	ProChile, Madrid



Diagnóstico y estrategia de desarrollo para el sector hortícola chileno

<b>12</b>	Herman Beck	Director Comercial	ProChile, Japón
<b>13</b>	Ana Bueno	Asistente Comercial	ProChile, Malasia
<b>14</b>	Lilian Walker	Asistente comercial	ProChile, EE.UU.
<b>15</b>	Marta Péndola	Encargada de comunicaciones. Asociación gremial nacional de organización de ferias libres.	ASOF AG
<b>16</b>	Susana Carey	Presidenta. Asociación gremial de supermercados de Chile	ASACH A.G.
<b>17</b>	Guillermo González	Gerente general. Asociación gremial que de la agroindustria nacional	Chilealimentos A.G.
<b>18</b>	Mario Marín	Contacto Administrativo	HORTACH
<b>19</b>	Manuel Caro	Administrador General. Central de abastos	La Vega
<b>20</b>	Gonzalo Bravo	Gerente General. Central de abastos	Lo Valledor
<b>21</b>	Felipe Torti	Gerente Nuevos Negocios. Empresa que produce y comercializa snacks de frutas.	Surfrut
<b>22</b>	Montserrat Caraves	Product Manager Verduras	Tottus
<b>23</b>	Carolina Echeñique	Socia. Empresa produce, comercializa snacks hortalizas.	Tika
<b>24</b>	Max Donoso	Consejero FIA/Gerente General Coagra	FIA/Coagra
<b>25</b>	Álvaro Ramírez	Propietario. Empresa proveedora de maquinaria agrícola	Seding
<b>26</b>	Rodrigo Sotomayor	División Protección Agrícola y Forestal	SAG de MINAGRI
<b>27</b>	Octavio Herrera	Jefe División Protección Agrícola y Forestal	SAG de MINAGRI
<b>28</b>	Roberto González	Entomólogo. Fac. Ciencias. Agronómicas. Asesor de empresas agrícolas.	U. de Chile
<b>29</b>	Verónica Díaz	Especialista control malezas. Fac. Ciencias. Agronómicas. Asesor de empresas agrícolas.	U. de Chile
<b>30</b>	María Luisa Tapia	Especialista en cultivo hidropónico Fac. Ciencias. Agronómicas. Asesor de empresas agrícolas.	U. de Chile
<b>31</b>	Ricardo Pertuze	Especialista en cultivos y mejoramiento genético. Fac. Ciencias. Agronómicas	U. de Chile
<b>32</b>	Viviana Henríquez	Fiscalizador tributario, mediana y grandes empresas	SII. de M. Hacienda

## **1. ESCENARIO ACTUAL DE LA PRODUCCIÓN HORTÍCOLA PRIMARIA EN CHILE**

La horticultura es una industria de gran importancia dentro del sector agropecuario nacional. De hecho en doce de las quince regiones se considera a la horticultura como un rubro importante para el desarrollo local. La producción hortícola de Chile se caracteriza por su diversidad, tal como se observa en el Cuadro 1, donde ODEPA registra 30 rubros representativos del sector. Sin embargo es posible advertir que una decena de cultivos ocupan parte importante de la superficie destinada a la producción hortícola.

### **1.1 Superficie hortícola nacional**

La superficie destinada a la producción hortícola, de acuerdo a la estimación de ODEPA, abarca aproximadamente 80.000 ha (Figura 1). En términos de superficie cultivada por rubro se observa que el cultivo de mayor importancia es el choclo (maíz dulce o choclero), seguido de la lechuga y el tomate. Entre estos tres rubros se concentra el 30% de la superficie hortícola nacional, de acuerdo a las estimaciones oficiales. Si se agrega al zapallo, la cebolla (de guarda y temprana), la zanahoria y el melón se representa más del 50% de la superficie bajo este tipo de cultivos. Aditivamente a los rubros presentados, la producción de alcachofa, poroto (verde y granado), sandía y espárrago, en tanto, permiten alcanzar en términos de participación el 80% de la superficie dedicada a la producción hortícola (Figuras 2 y 3). Esta información más detallada se presenta en su distribución regional en el Cuadro 1 del Anexo.

## Diagnóstico y estrategia de desarrollo para el sector hortícola chileno

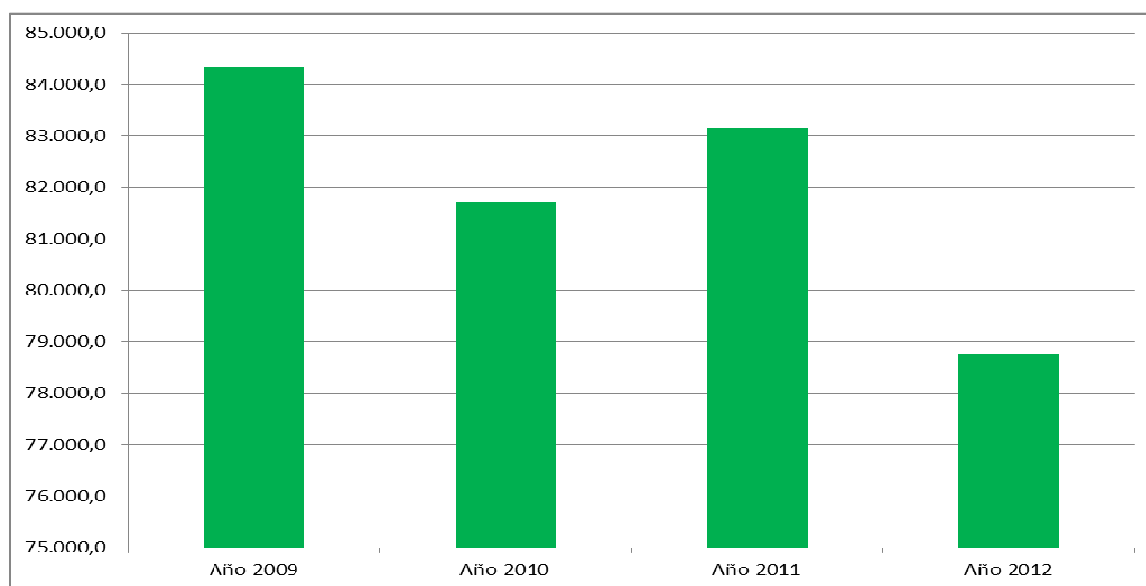


Figura 1. Evolución de la superficie (ha) cultivada con hortalizas en Chile en el período 2009-2012.

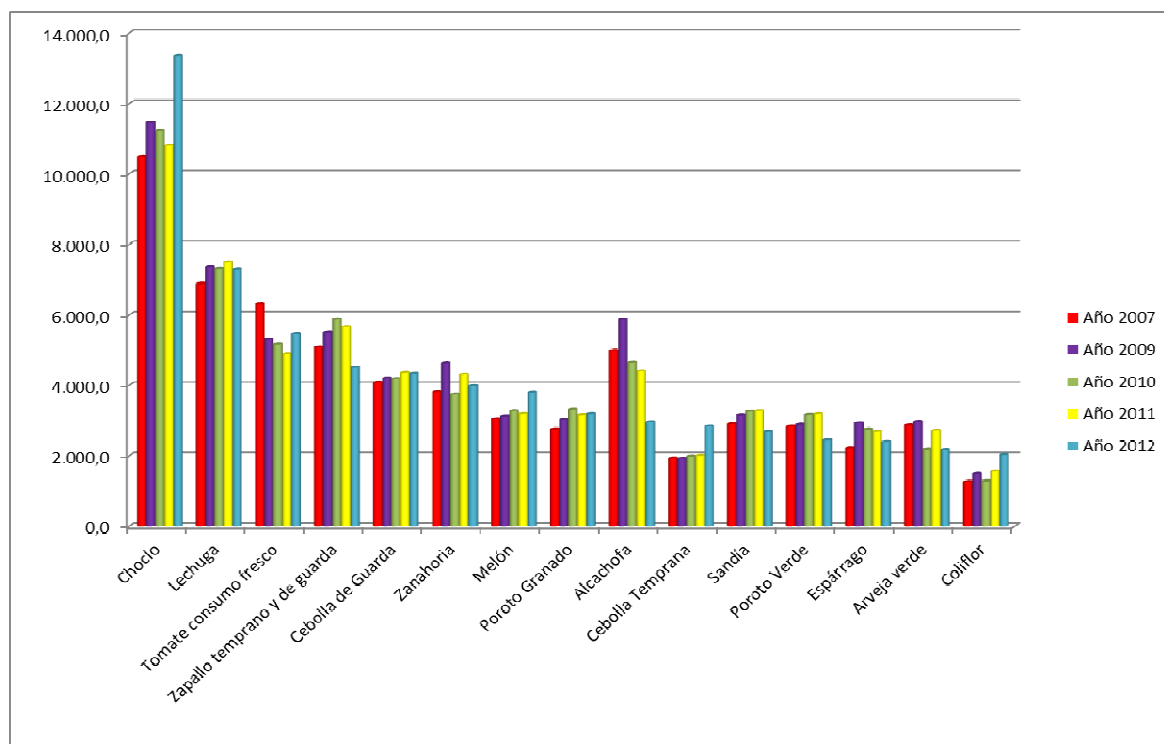


Figura 2. Evolución de la superficie (ha) cultivada de principales hortalizas en Chile (2007-2012)

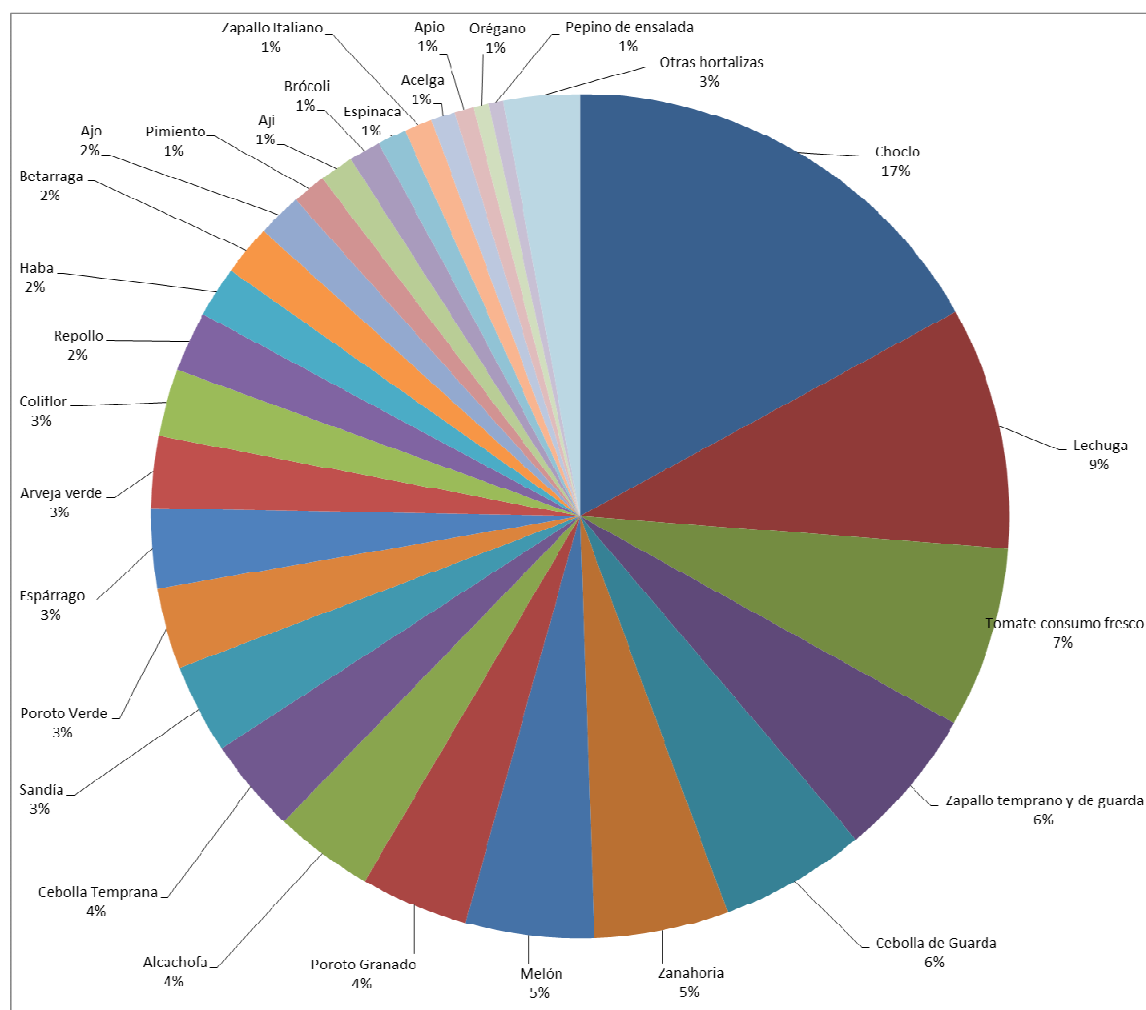


Figura 3. Distribución de la superficie cultivada con hortalizas en Chile (2012)

En términos de su perfil productivo regional, el 85% de la superficie se concentra entre las regiones de Coquimbo y del Maule, con lo que se podría afirmar que el corazón hortícola del país se encuentra en la zona central del país y abastece directamente a la población de las grandes urbes nacionales. De hecho, un tercio de la superficie hortícola nacional se encuentra en la RM (Figura 4) La producción de choclo se concentra principalmente en la RM y del Maule, en tanto los grandes centros productores de lechuga se encuentran en la RM y la IV región. Entretanto la producción de tomate no se concentra significativamente en las distintas regiones, la oferta de zapallo y cebolla se verifica principalmente en la RM y VI región (Figura 5). Esta

información más detallada se presenta en su distribución regional en el Cuadro 2 del Anexo.

La localización de los cultivos, dentro de comunas específicas del país no depende, necesariamente, de condiciones climáticas o de suelo, sino de la cercanía a las grandes ciudades, donde se encuentra su principal mercado. La instalación de empresas procesadoras compradoras de materia prima ha modificado esta situación, transformando áreas que no eran productoras de hortalizas en centros de producción de importancia.

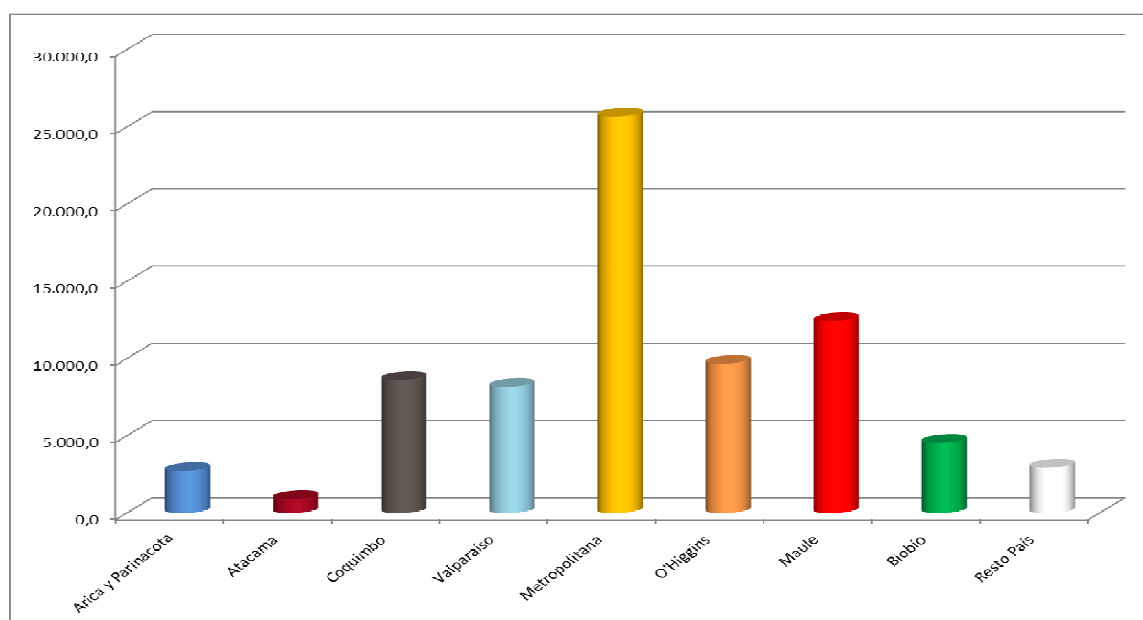


Figura 4. Distribución regional de la superficie cultivada de hortalizas en Chile (2012)

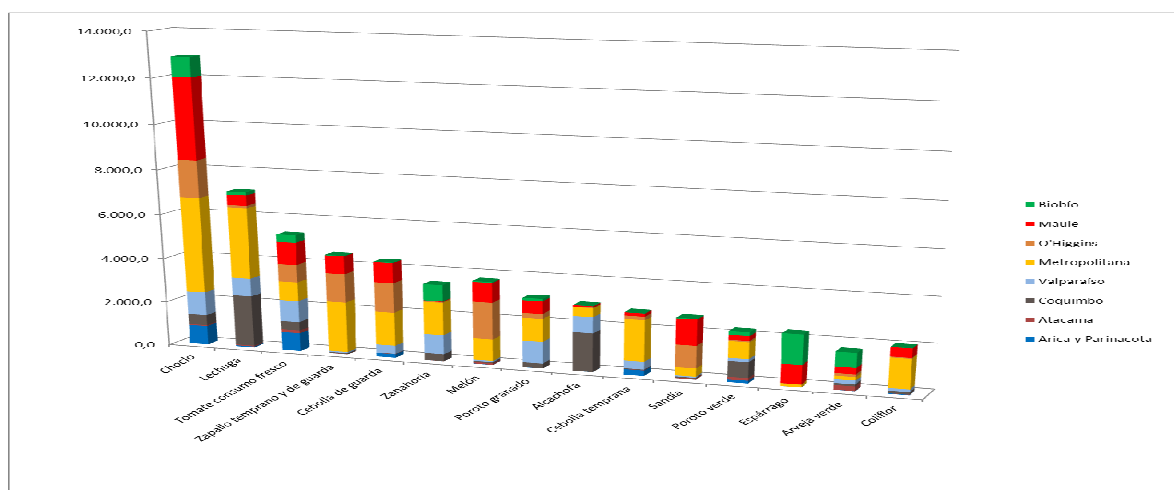


Figura 5. Distribución regional de la superficie de los principales rubros hortícolas (2012).

## 1.2 Aspectos productivos

La diversidad agroclimática de Chile, le otorga el potencial de responder a las demandas del mercado con una producción diversa y abierta a la innovación con nuevas variedades y especies. Chile dispone de condiciones edafo-climáticas muy favorables para el crecimiento de la mayoría de las especies hortícolas, especialmente en el norte y zona central del país. En materia climática se observa la ocurrencia de cuatro estaciones definidas, diversidad de climas, fuerte influencia marina en algunos sectores, diferencias térmicas entre día noche, que favorecen algunos procesos fisiológicos y alta radiación solar.

La productividad especie por especie muestra gran variabilidad. La creciente incorporación de nuevas zonas de producción, exige al rubro un esfuerzo constante por incorporar tecnologías apropiadas a cada especie, variedad y región de producción. En la publicación especial "Información hortícola 2008-2009" (INE, 2010), se plantea una caracterización nacional de aspectos relacionados con la productividad de las 18 hortalizas de mayor superficie cultivada en Chile, se revelan algunos aspectos que

describen la situación productiva actual del sector. Se presentan sintéticamente algunos de los tópicos que aborda este informe.

### Rendimientos unitarios

En la mayoría de los cultivos hortícolas, los rendimientos promedios son inferiores a los rendimientos potenciales, sin embargo se reconoce que han producido avances importantes en los rendimientos unitarios de las hortalizas en los últimos años, si se compara con los antecedentes históricos previos.

En el Cuadro 1 se presentan algunos antecedentes concernientes a la productividad y costos actuales de algunos cultivos hortícolas en Chile, obtenidos de fichas técnicas publicadas por ODEPA en el año 2013.

Cuadro 1. Chile. Indicadores productivos de algunas especies hortícolas según fichas técnicas.

Rubro	Región	Sistema de riego	Año	Rendimiento	Costo total (\$/ha)	Costo Unitario
Cebolla de guarda	VII	surco	2013	65.000 Kg/ha	3.629.558	76 \$/Kg
Choclo	RM	surco	2012	30.000 unidades/ha	1.562.504	52 \$/unidad
Zapallo de guarda	VII	surco	2013	25.000 Kg/ha	1.551.957	62 \$/kg
Lechuga	VII	surco	2013	60.000 unidades/ha	2.772.697	46 \$/unidad
Tomate estándar	VII	surco	2013	54.000 Kg/ha	6.282.878	116 \$/kg
Sandía	VI	surco	2013	9.200 unidades/ha	4.774.663	519 \$/unidad
Alcahofa	RM	surco	2013	70.000 unidades/ha	4.218.381	60 \$/unidad
Melon tuna	VI	surco	2013	30.000 unidades/ha	5.181.480	145 \$/unidad
Zanahoria	VI	surco	2012	250.000 unidades/ha	1.975.020	8 \$/unidad

Fuente: Elaboración de los autores sobre la base de fichas técnicas publicadas por ODEPA (2013)

Puede observarse que en general los costos unitarios de producción son bajos, salvo en el caso de la sandía cuyo costo por unidad alcanza el valor de US\$ 1. En términos de costos por ha los dos rubros más onerosos son el tomate, el melón tuna y la sandía con niveles que promedian los US\$ 10.000/ha. En las últimas temporadas, se ha observado una tendencia creciente en los costos laborales de producción de la agricultura, en general, lo que ha incidido también en las hortalizas.

### **Sistema de plantación o siembra**

El sistema de plantación manual domina en el sector, alcanzando niveles desde un 100% de las explotaciones en la XV Región de Arica y Parinacota hasta 77% en la VI Región de O'Higgins. El sistema de plantación mecanizado presenta su valor más alto en la VII Región del Maule, con un 51% de las explotaciones.

### **Riego**

En cuanto al riego, se observa que a nivel nacional hay una baja aplicación de tecnología, estimándose que un 87,1% de la superficie hortícola está bajo riego tradicional (surco, tendido u otro tradicional), y el resto de la superficie se encuentra bajo riego tecnificado, con un 10,1% de la superficie hortícola con riego por goteo y cinta.

## **1.3 Aspectos socioeconómicos influyentes en la situación actual del sector**

### **Organización industrial**

La producción de hortalizas está muy atomizada lo que dificulta la organización de los productores y, por lo tanto, la comercialización asociada de los productos. Según el último censo agropecuario del año 2007, en esta actividad participan, aproximadamente, 146.000 explotaciones hortícolas, de lo que se puede derivar que la superficie media de producción de hortalizas por productor es inferior a 1 ha. En la Figura 6 se muestra la distribución del número de productores por cultivos principales a nivel nacional según el Censo 2007 (esta información más detallada se presenta en su distribución regional en el Cuadro 3 del Anexo)



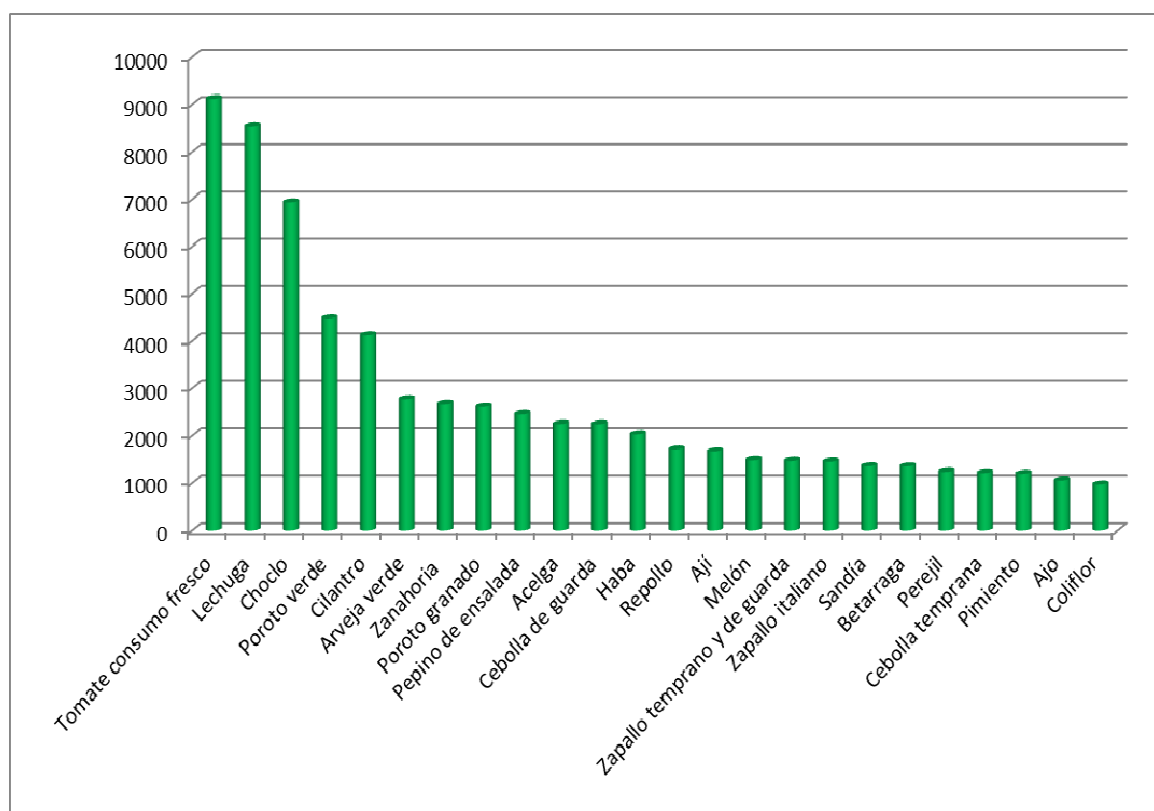


Figura 6. Número de informantes productores de principales hortalizas a nivel nacional, según Censo 2007.

## Precios

La actividad hortícola, orientada al consumo fresco ha enfrentado inconvenientes, entre los cuales se cuentan demandas individuales inelásticas y ofertas más elásticas; por tanto se observa inestabilidad de precios en el sector.

Esta condición de precios variables ha limitado el desarrollo de parte importante de los rubros hortícolas, debido a que para los inversionistas se trata de un tipo de negocio riesgoso. Por ende la producción ha quedado a cargo de pequeños productores con escasa tecnología y capacitación.

A pesar de ello, desde la óptica del productor y la demanda de mano de obra, muchos cultivos hortícolas permiten hacer hasta tres rotaciones en el año, aumentando la

rentabilidad del negocio, capitalizando así sus inversiones. Además, la especialización y la eficiencia que con ello se logra, permite mejorar los rendimientos, bajar los costos de las materias primas y obtener productos de mejor calidad, que es un buen argumento para competir en los mercados externos.

Las hortalizas chilenas han estado tradicionalmente orientadas al mercado interno, caracterizándose por su calidad que si bien ha mejorado aún quedan esfuerzos por realizar, tal como en el ámbito sanitario. Se observan pérdidas en la producción, postcosecha, distribución y comercialización. Esta situación es distinta en los cultivos destinados a semillas y bajo plástico para consumo interno.

### **Gestión**

Se advierten deficiencias importantes en cuanto a la capacidad de gestión del rubro, situación que se manifiesta en la fase productiva y comercial del negocio hortícola. Esta situación se relaciona directamente con la naturaleza de las explotaciones agrícolas, donde se desarrolla la producción de hortalizas en Chile. Los antecedentes de ODEPA (2005) en un estudio de caracterización de un universo de 95.061 productores hortícolas chilenos muestra que el 75% de los productores del rubro se agrupan en las categorías de Subsistencia, Pequeño Empresarial y Mediano (Figura 7). En su gran mayoría los productores agrícolas desarrollan su actividad hortícola como PYME, careciendo en muchos casos de formalización como empresas. Este tipo de productores, se caracterizan por:

- Disponer y cultivar pequeñas porciones de tierra bajo diferentes regímenes de tenencia, con bajos niveles de rendimiento productivo.
- Escasa incorporación de tecnología e insumos modernos.
- La fuerza de trabajo de la unidad productiva es la familiar, con ocasional uso de mano de obra asalariada.
- Carecen de organización y son altamente vulnerables a intermediarios y al mercado.

- Alta vulnerabilidad ante problemas climáticos (por ejemplo heladas).
- Problemas de escasez de capital de trabajo
- En general se observan problemas de liquidez y solvencia.
- Reducida infraestructura para almacenamiento, lo que origina pérdidas de post-cosecha y carencia de equipamiento para atender emergencias.

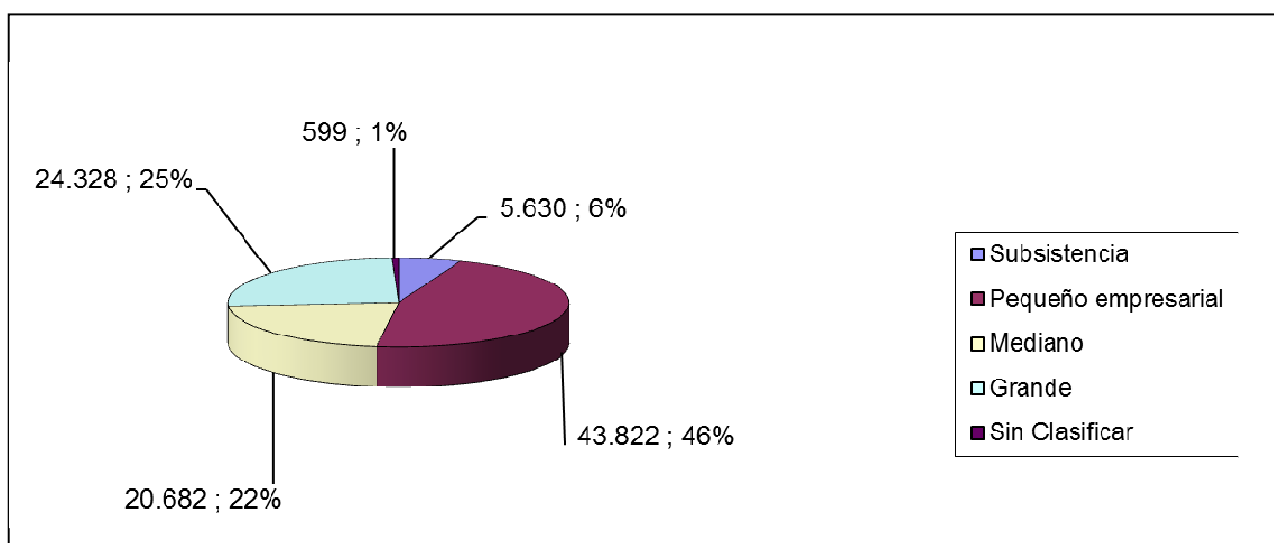


Figura 7. Distribución de la superficie hortícola según tipos de explotaciones productivas.

Si esto se suma a un bajo nivel de organización para enfrentar los problemas comunes en forma asociada, se compone un escenario que pone en riesgo el desafío de mejorar la competitividad y avanzar en los procesos de innovación necesarios para consolidar la sustentabilidad del rubro en el tiempo.

#### **1.4 Aspectos institucionales determinantes**

##### **Asistencia técnica y factores limitantes para mejorar la producción**

Con excepción de la VI Región de O'Higgins, en el resto de las regiones el porcentaje de explotaciones que cuenta con asistencia técnica, de cualquier tipo, no supera el 50%, lo cual hace que los productores identifiquen este factor como limitante para aumentar su producción, junto con la falta de capital y/o financiamiento y el factor riego, los tres factores limitantes más nombrados por los productores. En estas variables destaca la situación de la IV Región de Coquimbo, en la cual sólo el 13% de las explotaciones señalan tener asistencia técnica y/o capacitación, lo cual debiera ser considerado como una limitante para mejorar la producción, sin embargo, aparece mencionado sólo por un 9,2% de los productores en la región.

## **2. MARCO CONTEXTUAL DE LA AGROINDUSTRIA DE PROCESAMIENTO DE PRODUCTOS HORTÍCOLAS EN CHILE**

Desde hace más de 25 años, una parte importante de la producción hortícola se enfoca a la agroindustria, donde sobresalen el tomate y el pimentón; el primero en la agroindustria de pastas y el segundo en la deshidratación y congelados.

Se han incorporado especies y variedades aptas para la agroindustria. Así, en el caso de los productos congelados se encuentra al maíz dulce, brócoli, coliflor, etc.

### **2.1 Oferta transable de hortalizas procesadas**

La agroindustria ofrece múltiples posibilidades de agregación de valor a la oferta de hortalizas del país, las cuales pueden deshidratarse, envasarse en conservas, congelarse o servir para la elaboración de jugos, entre otras muchas posibilidades. Las hortalizas congeladas, enlatadas, transformadas en jugos o en alimentos para niños representan un mercado de 33 mil millones de dólares a nivel mundial. Este es un negocio que ha crecido a tasas de 2,8% anuales en los últimos cinco años y continuará igual al menos hasta 2014,

En los Cuadros siguientes (2, 3, 4 y 5) se exponen algunos formatos de productos transables y representantes de la oferta de hortalizas procesadas en el país.

Diagnóstico y estrategia de desarrollo para el sector hortícola chileno

Cuadro 2. Chile. Oferta de hortalizas deshidratadas.

Espece	Formato	Envase	Periodo de proceso
Pimentón (verde, rojo)	Escama, tiras, enteros gránulos.	Cajas de cartón con bolsas de polietileno	Verde: enero a abril. Rojo: marzo a junio
Tomate	Mitades, finos escamas, gránulos, mitades.	Cajas de cartón, con bolsas de polietileno	Enero a julio
Apio	Cross cut (1/8"), Canners cut (3/16" x 1/4"), Tallo, hoja, tallo/hoja de 3/16" x 1/4"	Cajas (4,08 kg, 8,17 kg y 9,07 kg) de cartón, con bolsas de polietileno.	Junio a septiembre
Hongos ( <i>Boletus luteus</i> y <i>Morcella conica</i> )	Trozos, polvo y enteros	Bolsas de papel de 10 kg, con polietileno interior	Abril a septiembre
Puerros	Cubos, polvo gránulos	Cajas de cartón, con bolsas de polietileno	Septiembre a octubre
Ají picante y paprika ( <i>Capsicum annum</i> )	Rojo en polvo y escamas.	Bolsas de papel con polietileno interior de 25 kg y cajas de cartón con bolsas de polietileno de 20 kg.	Marzo a junio
Coliflor, espinaca y zapallo italiano	Rodajas, cubos, polvo y gránulos.	Cajas de cartón con bolsas de polietileno	Coliflor: marzo a agosto. Espinaca: enero a agosto. Zapallo italiano: diciembre a enero.
Perejil y zanahoria	Rodajas, hojas, polvo y gránulos.	Cajas de cartón con bolsas de polietileno	Perejil: abril a octubre. Zanahoria: enero a diciembre
Cebollas deshidratadas	Escamas, aros, polvo	Cajas de cartón con bolsas de polietileno	

Cuadro 3. Chile. Oferta de hortalizas en conserva.

Especie	Formato	Envase	Periodo proceso
Espárragos verdes	Enteros	Latas A1, A1 ½, A21/2 y A10	Septiembre a diciembre
Hongos silvestres y champiñones: <i>Agaricus bisporus</i> , <i>Lactarius deliciosus</i> y <i>Boletus luteus</i> .	Enteros y en trozos.	Lata A 10 Tambores de 180 y 200 kg. Fracos de vidrio 350 mL.	Enero a diciembre
Arvejas	Enteras, desvainada, en salmuera	Latas A1 y A 10	Octubre a noviembre
Maíz	Desgranado y en tajada	Latas A1 y A 10	Enero a marzo
Pimentón	Enteros, cubos ¼" y 3/8" y tiras.	Latas 200g Latas A 21/2 y A10	Febrero a mayo
Tomate	Pasta  Hot break: 24/26 Brix, 28/30 Brix. 30/32 Brix;  Cold break: 28/30 Brix. 30/32 Brix, 36/38 Brix	Bolsas asépticas 5; 55 y 300 galones.  Latas A10 y A15	Enero a abril
Tomate	Salsa	Latas A1, A10, 130g y 227 g.	
Tomate	Ketchup	Lata A10, botella plástica y vidrio, sachets, bolsa trilaminada, doypack y tetrapack	Enero a diciembre

Cuadro 4. Chile. Oferta de hortalizas congeladas.

Espece	Formato	Envase	Periodo proceso
Espárrago verde:  Var. U 72 y UC 157	IQF Spears, cuts, tips.  Diámetro: 6 a 9 mm, 10 a 16 mm, 17 a 21mm y mayores a 22 mm.  Largo hasta 18 cm.	Bulks: cajas de cartón con bolsas de polietileno de 1x10kg, 4x2,5kg, 10x1kg,  Retail: 250, 350, 500, 1000g	Octubre a diciembre
Hongo silvestre  <i>Boletus luteos</i> y <i>Morchela conica</i>	IQF enteros, cuartos y cubos.	Bulk: cajas de cartón con bolsa de polietileno de 1x10 kg, 4x2,5 kg, 10x1 kg.  Retail: 250, 500 1000 g	Abril a julio y septiembre a octubre
Maíz  Dulce y superdulce	IQF entero y trozos	Bulk: cajas de cartón con bolsa de polietileno de 1x10 kg, 1x13 kg, 4x2,5 kg, 10x1 kg, 20x500 kg.  Retail: 250, 500 1000 g	Enero a abril
Alcachofa  Var. argentina	IQF corazones, mitades, cuartos y cubos	Bulk: cajas de cartón con bolsa de polietileno de 1x10 kg, 1x18 kg, 4x2,5 kg, 10x 1 kg, 20x500 kg.  Retail: 250, 500 1000 g	Mayo a noviembre
Arveja	IQF	Bulk: cajas de cartón con bolsa de polietileno de 1x10 kg, 1x12 kg, 1x14 kg, 4x2,5, 10x1 kg, 20x500 kg.  Retail: 250, 350, 500, 1000 g,	Octubre a diciembre



Continuación Cuadro 4. Chile. Oferta de hortalizas congeladas.

Poroto verde	Corte americano y frances	Bulk: cajas de cartón con bolsa de polietileno de 1x10 kg, 1x12 kg, 1x14 kg, 4x2,5, 10x1 kg, 20x500 kg. Retail: 250, 350, 500, 1000 g,	Diciembre a marzo
Pimentón	Mitades, tiras, cubos	Bulk: cajas de cartón con bolsa de polietileno de 1x10 kg, 1x12 kg, 1x14 kg, 4x2,5, 10x1 kg, 20x500 kg. Retail: 250, 350, 500, 1000 g,	Enero a abril
Espinaca	Hojas, porciones, block	Bulk: cajas de cartón con bolsa de polietileno de 1x10 kg, 1x12 kg, 1x 4 kg, 4x2,5 kg, 10x1 kg, 20x 500 kg. Retail: 250, 350, 500, 1000 g,	Abril a junio
Brócoli y coliflor	IQF florets y cuts	Bulk: cajas de cartón con bolsa de polietileno de 1x10 kg, 1x12 kg, 1x14 kg, 4x2,5 kg, 10x1 kg, 20x 500 kg. Retail: 250, 500, 1000 g.	Mayo a julio
Habas	IQF	Bulk: cajas de cartón con bolsa de polietileno de 1x10 kg, 1x12 kg, 1x14 kg, 4x2,5 kg, 10x1 kg, 20x 500 kg. Retail: 250, 500, 1000 g.	Octubre a diciembre

Continuación Cuadro 4. Chile. Oferta de hortalizas congeladas.

Zanahoria	Cubos y rodajas	Bulk: cajas de cartón con bolsa de polietileno de 1x10 kg, 1x12 kg, 1x14 kg, 4x2,5 kg, 10x1 kg, 20x 500 kg.  Retail: 250, 500, 1000 g.	Enero a diciembre
Repollito de Bruselas	IQF	Bulk: cajas de cartón con bolsa de polietileno de 1x10 kg, 1x12 kg, 1x14 kg, 4x2,5 kg, 10x1 kg, 20x 500 kg.  Retail: 250, 500, 1000 g.	Junio a julio
Mezclas de hortalizas	IQF arvejas, maíz, zanahoria cubos, pimentón tiras, porotos verdes, arveja, zanahoria cubos	Bulk: cajas de cartón con bolsa de polietileno de 1x10 kg, 1x11 kg  Retail: 250, 500, 1000 g.	Enero a diciembre

Cuadro 5 . Chile. Oferta de jugos de hortalizas.

Espece	Formato	Envase	Periodo proceso
Apio	Concentrado	Tambor	Suspendido
Petit vert	Concentrado	Tambor	Suspendido
Espárrago	Concentrado	Tambor	Suspendido
Perejil	Concentrado	Tambor	Suspendido
Tomate	Concentrado	Tambor	Suspendido
Pimentón	Concentrado 36 Brix, rojo y verde	Tambor de acero boca ancha de 55 y 60 galones. Tote bins de 300 galones y bolsa de polietileno Balde plásticos de 5,34 galones	Febrero a mayo
Zanahoria	Concentrado 40/45 Brix	Tambor de acero boca ancha de 55 y 60 galones. Tote bins de 300 galones y bolsa de polietileno Balde plásticos de 5,34 galones	Julio a enero

El principal destino comercial de la oferta de hortalizas procesadas de Chile es la exportación, valorada en unos USD 250 millones, equivalente al 1% del comercio internacional de este tipo de productos. En este contexto, las empresas agroindustriales hortícolas deben competir con los productores del hemisferio sur y norte, en base a eficiencia, considerando que no existen ventajas de off-season, como en el caso frutas y hortalizas frescas.

La política de apertura económica y de integración de Chile que se ha sostenido por tres décadas, ha creado oportunidades comerciales para una amplia gama de actividades económicas. La más destacada ha sido la industria de alimentos. Este rubro, afianzado en un país con condiciones excepcionales para producir hortalizas de clima mediterráneo, debería atraer inversionistas de todas las latitudes – como ocurrió con la fruta fresca y procesada -, lo cual podría contribuir al desarrollo de un sólido posicionamiento de la oferta de productos chilenos en los mercados mas exigentes.

La estabilidad económica e institucional de Chile, su recurso humano y el desarrollo adecuado de una red de servicios e infraestructura que respalda el proceso de exportación, ha sido la base sobre la cual la agroindustria hortícola chilena emerge como una actividad de alto potencial. En este sentido desde la perspectiva publica y privada se pretende que nuestro país se posicione como Potencia alimentaria.

## **2.2. Una demanda creciente**

El consumo de alimentos procesados ha crecido a nivel mundial. Entre los factores que contribuyen a ello están el aumento de la población que vive en las ciudades; el aumento de los hogares unipersonales; el crecimiento de la población con altos ingresos; la mayor expectativa de vida de las personas, en particular en los países desarrollados y emergentes, las mejores condiciones de acceso a los mercados internacionales y por ende de intercambio comercial de productos hortícolas procesados. Chile a la fecha de este informe cuenta con acuerdos de libre de comercio con 60 países.

A su vez, los cambios en los hábitos de consumo de una población que demanda cada vez más productos con menor contenido de azúcar, grasas saturadas, grasas trans, colesterol, sal y mayor cantidad de fibra, vitaminas, antioxidantes, otros compuestos funcionales, se relacionan con la alimentación saludable y contribuyen a elevar la demanda de hortalizas, debido a que precisamente, aportan fibra y antioxidantes, entre

otros. En ellas es posible encontrar en función de la especie carotenoides, vitaminas, minerales, bajo aporte calórico, hidratos de carbono complejos, antioxidantes, etc.

Es evidente que la mayor parte de los productos de la agroindustria hortofrutícola son elaborados a partir de frutas y son estos productos los que lideran el consumo y el desarrollo industrial. En el año 2011 las exportaciones mundiales de frutas y hortalizas procesadas sumaron USD 138.000 millones, de los cuales las hortalizas representaron el 17%.

No obstante, el comercio internacional de hortalizas procesadas ha crecido a tasas importantes en los últimos años. En 2011 las exportaciones mundiales sumaron USD 23.825 millones, un 12% más que en el año anterior y un 70% más que en 2005 (la cifra no considera tubérculos, hongos ni legumbres secas).

La mayor parte de este comercio es de productos en conserva, como se muestra en la Figura 8, y son también los que lideran el crecimiento. En el año 2011 las exportaciones de conservas de hortalizas sumaron USD 14.596 millones, lo que corresponde al 61% de las exportaciones mundiales de hortalizas procesadas. Las ventas de jugos son marginales y por ello, solo se expresaron con línea horizontal en el extremo superior de cada barra de la mencionada figura.

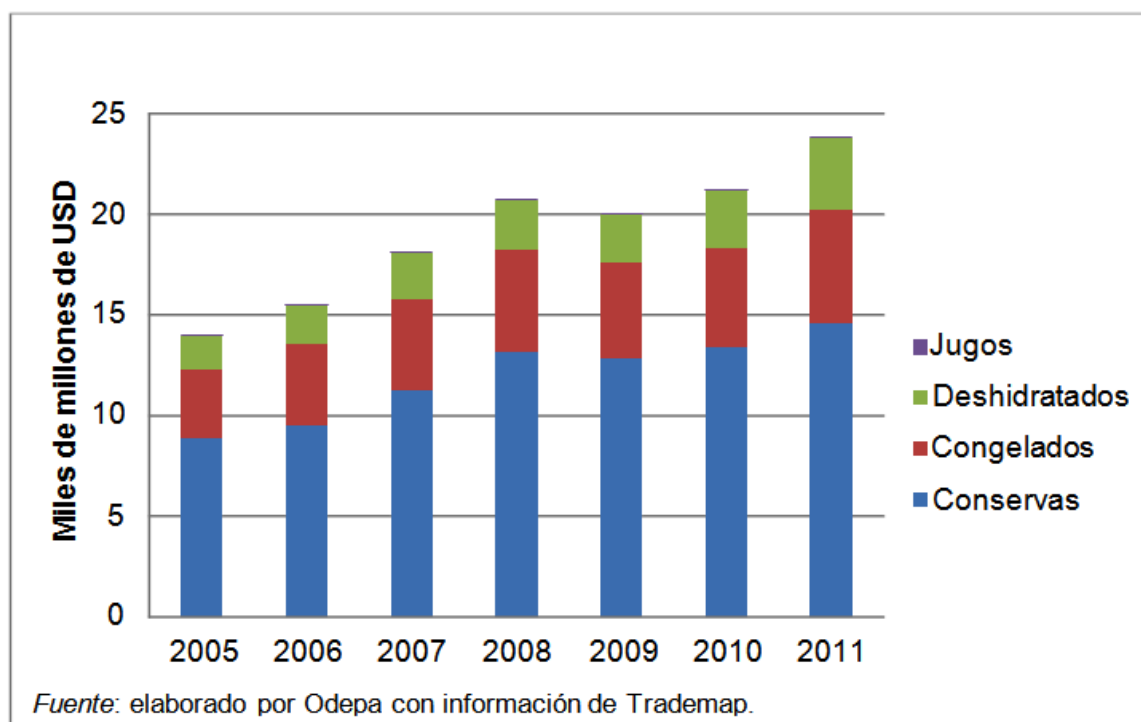


Figura 8. Exportaciones mundiales de hortalizas procesadas.

La pasta de tomates es el principal producto en el grupo de las conservas y entre las hortalizas procesadas en general. En el año 2011 las exportaciones mundiales de pasta de tomates alcanzaron USD 3.044 millones. Las demás salsas de tomate sumaron USD 1.542 millones y los tomates en conserva enteros y en trozos, USD 1.318 millones, por lo que las conservas de tomates son por lejos el producto más importante y representan el 25% de las exportaciones mundiales de hortalizas procesadas.

Es necesario consignar que el negocio de exportación de salsa de tomate en el mundo es del orden MUSD 1600 millones. Chile participa en esto solo con el 0.4%.

Entre los demás productos en conserva destacan el maíz dulce, cuyas exportaciones en el año 2011 sumaron USD 907 millones; los porotos desvainados en conserva, con USD 536 millones; los espárragos en conserva, con USD 331 millones, y las arvejas en conserva, con USD 321 millones.

Las exportaciones mundiales de hortalizas congeladas sumaron USD 5.649 millones en 2011, el 24% del total de hortalizas procesadas. Entre los principales productos destacan las arvejas congeladas con USD 465 millones; los porotos congelados, con USD 344 millones; el maíz dulce congelado, con USD 340 millones, y las espinacas congeladas, con USD 253 millones.

Las hortalizas deshidratadas representan 15% del comercio internacional de hortalizas procesadas, con USD 3.509 millones en el año 2011. El pimiento es la principal especie en este grupo y las exportaciones mundiales sumaron USD 1.326 millones en el año 2011. Las cebollas deshidratadas, enteras, en rodajas o en trozos, sumaron USD 369 millones.

Los jugos de hortalizas son el grupo más pequeño y en las estadísticas de exportaciones internacionales sólo hay cifras relevantes de jugo de tomates, que en el año 2012 sumaron USD 72 millones. Chile tuvo una participación en valor en este negocio de tan solo 0,3%, en tanto el 24% lo explica EE.UU (Figura 9).

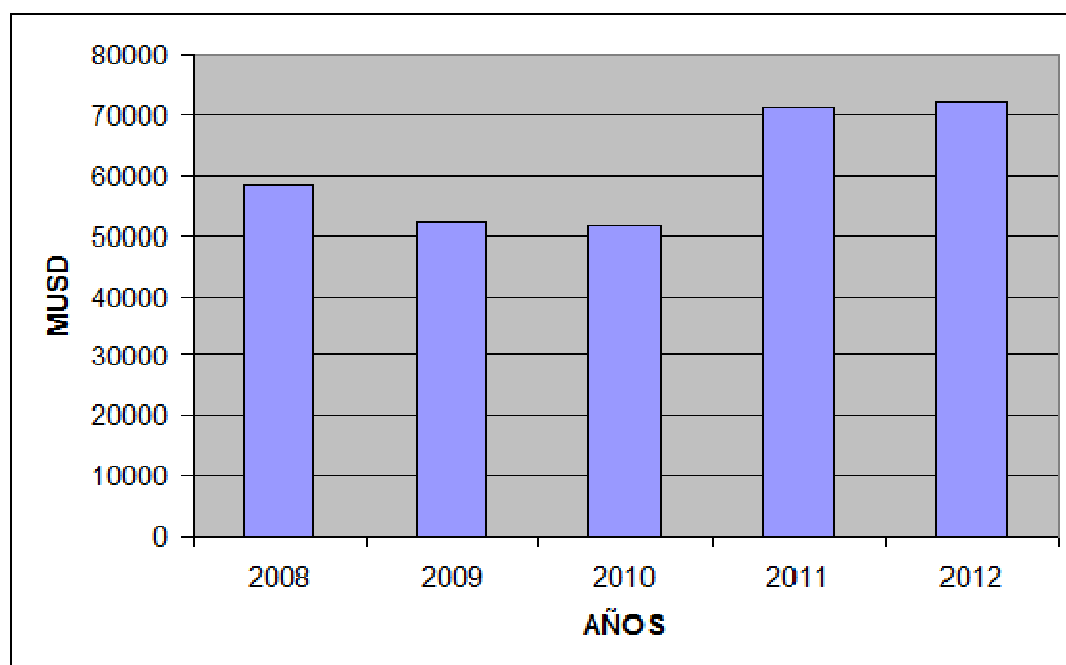


Figura 9. Mundo Exportaciones de jugo de tomate

En la Figura 10 se muestran los principales países exportadores de hortalizas procesadas y la evolución de sus exportaciones en los últimos años.

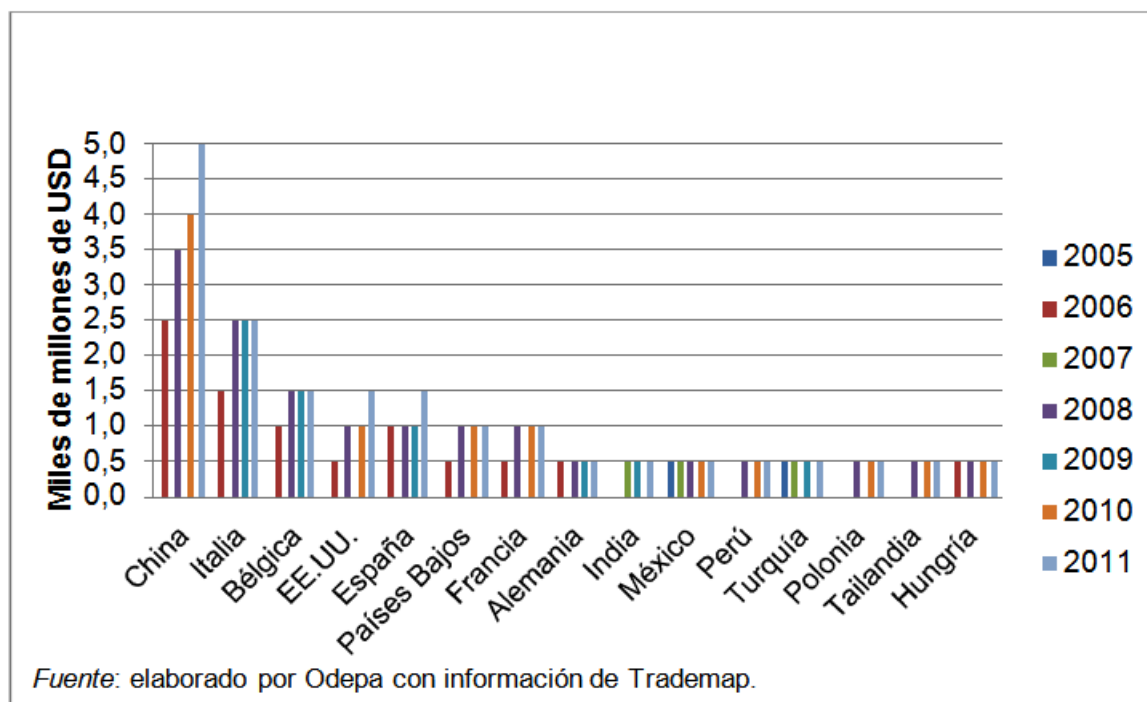


Figura 10. Evolución de las exportaciones de hortalizas procesadas de los principales exportadores.

China es el principal país exportador de estos productos y en el período observado duplicó las ventas al exterior, llegando en el año 2011 a USD 4.960 millones. La pasta de tomates, las demás conservas y los deshidratados son los productos que muestran el mayor crecimiento en la oferta china al exterior. Italia muestra también un importante incremento en sus exportaciones, basadas principalmente en los tomates en conserva.

Bélgica destaca por oferta de hortalizas congeladas, que en el año 2011 representó el 66% de sus exportaciones. Estados Unidos incluye exportaciones de conservas, principalmente de tomates, maíz dulce y legumbres en mezcla con hortalizas.

Destaca el crecimiento de las exportaciones de India, basadas principalmente en pimentón deshidratado. Perú aparece en el lugar once entre los principales



exportadores, y entre sus principales productos destacan las demás conservas de hortalizas y el pimiento deshidratado.

En el contexto mundial, los principales compradores de hortalizas procesadas son los países desarrollados, como se muestra en la Figura 11. Los EE.UU., Japón y Alemania lideran las importaciones, con valores similares y cercanos en 2011 a USD 2.400 millones. En la figura se puede observar que los principales importadores muestran importantes crecimientos en las compras al exterior en los últimos años.

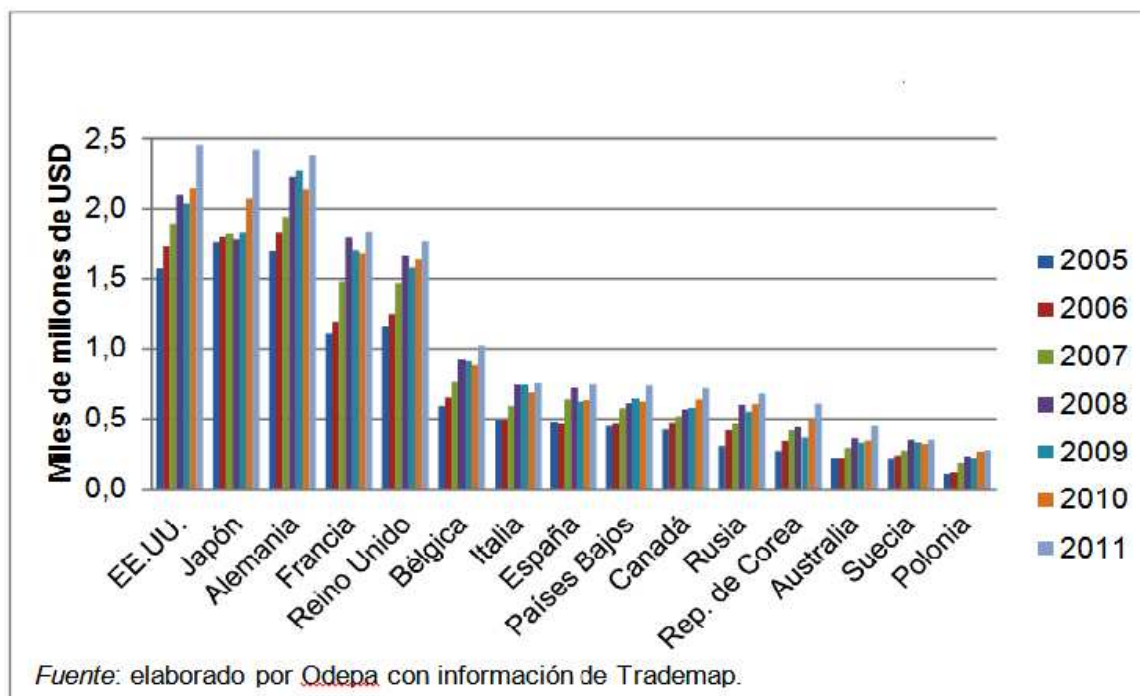


Figura 11. Evolución de las importaciones de hortalizas procesadas de los principales importadores.

### Mercado nacional

El desarrollo de la agroindustria hortofrutícola nacional se ha basado en los productos procesados de frutas, y gran parte de la materia prima ocupada es fruta cuyo destino original era la exportación en fresco y que, por razones de calidad, bajo precio u otra, fue destinada al procesamiento.

Por las características del sector hortícola, cuya producción se enfoca fundamentalmente al mercado interno en fresco y está en manos de numerosos agricultores, la mayor parte de ellos pequeños y con poco desarrollo tecnológico, la agroindustria no cuenta con grandes volúmenes de materia prima y el desarrollo de proveedores es un proceso más lento y difícil que en el caso de la fruta.

Así, 80% de las exportaciones de la agroindustria hortofrutícola son productos procesados de frutas, 16% son hortalizas y tubérculos, 2% son mezclas de ambos y 2%, hongos.

La información recopilada en el Catastro de la Agroindustria Hortofrutícola 2011, señala la existencia en el país de 196 empresas agroindustriales que operan 246 plantas (Figura 12). Este total (contabilizando en los distintos subsectores a aquellas empresas que realizan más de un tipo de procesamiento) incluye 41 empresas procesadoras de aceites de frutas (no consideradas en el catastro anterior y que operan 43 plantas), 37 empresas procesadoras de congelados (que operan 47 plantas), 43 empresas procesadoras de conservas (que operan 50 plantas), 80 empresas procesadoras de deshidratados (que operan 85 plantas), y 18 empresas procesadoras de jugos de frutas y hortalizas (que operan 21 plantas).

Las 246 plantas se distribuyen entre la Región de Arica y Parinacota y la Región de Los Lagos, con excepción de las regiones de Tarapacá y Antofagasta. El 80% de las plantas se ubican entre la Región de Valparaíso y la Región del Maule. El 25,4% de las plantas se ubica en la Región Metropolitana, 22,5% en la Región del Maule, 16% en la Región de Valparaíso y 16% en la Región de O'Higgins. En la figura 6 se muestran estas plantas por región y tipo de proceso.

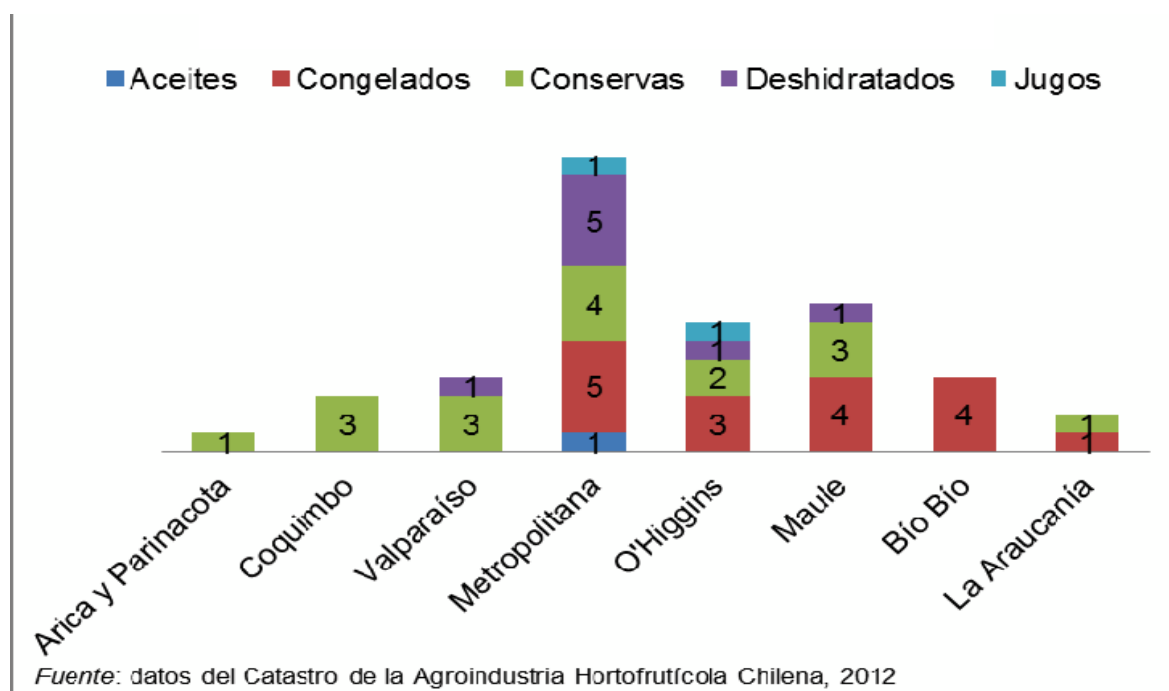


Figura 12. Número de plantas que procesan hortalizas, según tipo y región

La mayor parte de las plantas que procesan hortalizas se encuentran en la Región Metropolitana (16), seguida por la del Maule (8) y la de O'Higgins (7). Las plantas por tipo de proceso más numerosas son las de conservas (17), que además tienen una amplia distribución en el territorio nacional. Las siguen las de congelado (16).

Las plantas del país procesan una gran diversidad de especies hortícolas, para diferentes tipos de productos, como se muestra en el Cuadro 6. El tomate es la principal especie, destinada a conservas y deshidratado. Lo sigue la arveja, para congelado y conservas, y el espárrago, para congelado, ambas con siete plantas en el país.

## Diagnóstico y estrategia de desarrollo para el sector hortícola chileno

Cuadro 6. Número de plantas que procesan hortalizas por especie y tipo de proceso.

Materia prima	Tipo de proceso					Total
	Aceite	Congelado	Conservas	Deshidratado	Jugos	
Tomate			6	2		8
Arveja		5	2			7
Espárrago		7				7
Ají			3	3		6
Alcachofa			5			5
Pimentón			1	3	1	5
Maíz		4				4
Poroto verde		4				4
Zanahoria		2	1		1	4
Espinaca		2	1			3
Haba		3				3
Orégano				3		3
Zapallo		1	1	1		3
Brócoli		1			1	2
Cebolla		2				2
Coliflor		1			1	2
Acelga		1				1
Ajos			1			1
Apio					1	1
Berro					1	1
Betarraga			1			1
Camote			1			1
Hortalizas mixtas		1				1
Melón		1				1
Pepino	1					1
Pimentón y Páprika			1			1
Porotos		1				1
Repollo					1	1
Sandía			1			1
Zapallo Italiano			1			1

### **3.- ESTADO ACTUAL DE LA COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS HORTÍCOLAS PRIMARIOS Y AGROINDUSTRIALES DE ORIGEN NACIONAL**

En este capítulo se presenta una visión del estado actual de comercialización de hortalizas frescas y procesadas en los mercados interno e internacional. Inicialmente se hace referencia al sistema de comercialización interno, el cual se observa como un factor determinante del desarrollo del sector, ya que es el receptor principal de la mayoría de los productos hortícolas frescos, que por su naturaleza perecible, se transan directamente a través de este sistema.

#### **3.1. El sistema de comercialización nacional de hortalizas en Chile**

La comercialización de hortalizas es determinante del destino de las distintas especies bajo cultivo en Chile, puesto que en su estructura se observa un marco diverso de modelos de negocios, que permiten la sostenibilidad de la producción hortícola y proporcionan la oferta suficiente para abastecer a la demanda principalmente interna por estos productos. En la generalidad de los casos la producción se origina en pequeñas explotaciones que comercializan sus productos a través de intermediarios, o por venta directa a locatarios de ferias libres y mercados minoristas.

A continuación se describen algunas de estas relaciones comerciales, de acuerdo a los agentes comercializadores que las protagonizan en el contexto de diversidad que se observa en los canales de comercialización interna de hortalizas en Chile:

##### **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.

### **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 una parte de su producto presentándolos como cuarta gama directo para el consumo.

### **Intermediario “conchencho”<sup>1</sup>**

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.

### **Mercado Mayorista**

Corresponden 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 Boitano (2011), en el mercado mayorista Central de Abastecimiento Lo Valledor, el 27% corresponde a negocios entre productor-comerciante, el 29% a revendedores y el 44% a intermediarios.

---

<sup>1</sup> De uso en el medio campesino, palabra de origen incierto; se dice de comerciante inescrupuloso que frecuenta los campos en tiempos de cosecha

Aparte 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, este 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.

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 relevante 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, abastece a 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 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.

### **Retail**

Este eslabón de la cadena forma parte de un canal moderno de comercialización, más exigente en protocolos, 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 desinfectadas, entre otras medidas que aseguran llegar con un buen producto al consumidor final. Se estima que este segmento tiene una participación del 20% del mercado.

### **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.

### **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.



### **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.

### **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.

## **3.2. Comercio exterior chileno de hortalizas frescas**

La exportación de hortalizas chilenas en estado fresco no es muy común, a pesar del gran potencial que posee, siendo la cebolla, el ajo, y en menor medida alcachofa, espárragos y zapallo los principales productos exportados. En los siguientes cuadros (7A, 7B y 7C) se presenta en detalle la estructura y evolución de las exportaciones chilenas de hortalizas frescas en el período 2011-2013.

## Diagnóstico y estrategia de desarrollo para el sector hortícola chileno

Cuadro 7. A. Chile. Volumen de exportaciones de hortalizas frescas 2011-2013

Productos		Código SACH	2011	2012	2013 (ENERO-NOVIEMBRE)
			Volumen (kg)	Volumen (kg)	Volumen (kg)
Cebolla	Orgánicos (desde 2012)	07031011	-	173.858	
	Frescos o refrigerados	07031010	85.913.975		24.858.600
	Las demás (desde 2012)	07031019	-	36.189.600	
Ajo	Orgánicos (desde 2012)	07032010	-	672.470	
	Frescos o refrigerados	07032000	10.381.230		6.781.500
	Los demás ajos (desde 2012)	07032090	-	11.872.000	
Orégano, fresco o seco, incluso cortado, quebrantado o pulverizado		12119020	994.219	1.588.400	1.431.700
Radichios		07052910	1.445.480	671.227	
Zapallo	Los demás (calabazas) y calabacines (desde 2012)	07099390	-	61.921	489.163
	Frescos o refrigerados (desde 2012)	07099330	-	33.600	
	De guarda (desde 2012)	07099310	-	293.534	332.019
	Kabutiá (desde 2012)	07099320	-	40.950	
	Calabacín (desde 2012)	07099340	-		
Las demás hortalizas	Frescas o refrigeradas (desde 2012)	07099990	-	150	461,00
	Orgánicas (desde 2012)	07099910	-	147900	
	Frescas o refrigeradas	07099000	651.141	6	
Ají		07096020	440.025	321653	18693
Maíz	Los demás (desde 2012)	07129079	-		
	Maíz dulce para consumo (desde 2012)	07129072	-	2370	7497
Zanahorias y nabos		07061000	332.772	127500	126.922
Colinabos y productos comestibles similares del género Brassica		07049000	5.631	3649,00	1.504
Coliflores y brécoles		07041000	3.984	1229,00	1.854
Sandías		08071100	1.471	1867,00	663
Lechugas		07051900	7.197	11626,00	9.431
Melones		08071900	2.404	960,00	455
Chalotes		07031020	6.411	153,00	241
Tomates		07020000	15.607	7748,00	9.324
Puerros y demás hortalizas aliáceas		07039000	1.397	580,00	719
Los demás frutos del género Capsicum		07096090	20	55,00	
Batatas ( boniatos, camotes), frescas o secas, incluso troceadas		07142000	199	175,00	133
Remolachas para ensalada, apio nabos, rábanos y raíces comestibles		07069000	368	280,00	41
Apio		07094000	804	427,00	709
Pimientos		07096010	12.694	3297,00	2.210
Espárrago	Orgánicos (desde 2012)	07092010	-	12,00	
	Frescos o refrigerados	07092000	14.860		
	Los demás (desde 2012)	07092090	-	6,00	134.253
Espinacas (incluidas las de Nueva Zelanda) y armuelles		07097000	9	12,00	43
Judías (porotos, alubias, frejoles, frijoles) incluso desvainadas		07082000	993		3.260
Berenjenas		07093000	202	6,00	35
Coles (repollito) de bruselas		07042000	25	366,00	
Las demás hortalizas, incluso desvainadas		07089000	151		12
Pepinos y pepinillos		07070000	2.246	2487,00	2.323
<b>Total</b>			<b>100.235.515</b>	<b>52.232.074</b>	<b>34.213.765</b>

Fuente: Elaborado por los autores sobre la base de antecedentes ODEPA (2011, 2012 y 2013)

## Diagnóstico y estrategia de desarrollo para el sector hortícola chileno

**Cuadro 7. B. Chile. Valor de exportaciones de hortalizas frescas 2011-2013**

Productos		Código SACH	2011	2012	2013 (ENERO-NOVIEMBRE)
			Valor FOB (USD)	Valor FOB (USD)	Valor FOB (USD)
Cebolla	Orgánicos (desde 2012)	07031011	-	76.900	
	Frescos o refrigerados	07031010	38.785.006		16.507.900
	Las demás (desde 2012)	07031019	-	20.526.700	
Ajo	Orgánicos (desde 2012)	07032010	-	821.000	
	Frescos o refrigerados	07032000	28.017.358		21.488.700
	Los demás ajos (desde 2012)	07032090	-	22.908.800	
Orégano, fresco o seco, incluso cortado, quebrantado o pulverizado		12119020	2.898.054	5.180.900	5.824.900
Radicchios		07052910	1.419.969	672.000	
Zapallo	Los demás (calabazas) y calabacines (desde 2012)	07099390	-	73.200	344.800
	Frescos o refrigerados (desde 2012)	07099330	-	7.000	
	De guarda (desde 2012)	07099310	-	178.200	123.400
	Kabutía (desde 2012)	07099320	-	19.000	
	Calabacín (desde 2012)	07099340	-		
Las demás hortalizas	Frescas o refrigeradas (desde 2012)	07099990	-	400,00	9.400,00
	Orgánicas (desde 2012)	07099910	-	88.800,00	
	Frescas o refrigeradas	07099000	369.810		-
Aji		07096020	5.430.369	1083200	152300
Maíz	Los demás (desde 2012)	07129079	-		
	Maíz dulce para consumo (desde 2012)	07129072	-	31200	139000
Zanahorias y nabos		07061000	96.658	149200	321.000
Colinabos y productos comestibles similares del género <i>Brassica</i>		07049000	69.788	3300,00	2.400
Coliflores y brécoles		07041000	24.489	3800,00	6.400
Sandías		08071100	1.695	2200,00	700
Lechugas		07051900	9.034	15700,00	11.900
Melones		08071900	5.270	2000,00	900
Chalotes		07031020	17.788	900,00	1.100
Tomates		07020000	25.261	18000,00	18.900
Puerros y demás hortalizas aliáceas		07039000	3.100	1400,00	1.700
Los demás frutos del género <i>Capsicum</i>		07096090	140	400,00	
Batatas ( boniatos, camotes), frescas o secas, incluso troceadas		07142000	583	600,00	300
Remolachas para ensalada, apio nabos, rábanos y raíces comestibles		07069000	2.122	7400,00	100
Apio		07094000	1.603	900,00	1.600
Pimientos		07096010	23.631	9700,00	6.900
Espárrago	Orgánicos (desde 2012)	07092010	-	0,00	
	Frescos o refrigerados	07092000	40.688		
	Los demás (desde 2012)	07092090	-	0,00	676.000
Espinacas (incluidas las de Nueva Zelanda) y armuelles		07097000	45	100,00	200
Judías (porotos, alubias, frejoles, frijoles) incluso desvainadas		07082000	18.208		28.600
Berenjenas		07093000	720	0,00	100
Coles (repollito) de bruselas		07042000	62	300,00	
Las demás hortalizas, incluso desvainadas		07089000	231		
Pepinos y pepinillos		07070000	3.095	4200,00	3.600
<b>Total</b>			<b>77.264.777</b>	<b>51.887.400</b>	<b>45.672.800</b>

Fuente: Elaborado por los autores sobre la base de antecedentes ODEPA (2011, 2012 y 2013)

## Diagnóstico y estrategia de desarrollo para el sector hortícola chileno

Cuadro 7. C. Chile. Valor unitario de exportaciones de hortalizas frescas 2011-2013

Productos		Código SACH	2011	2012	2013 (ENERO-NOVIEMBRE)
			Valor unitario (USD/kg)	Valor unitario (USD/kg)	Valor unitario (USD/kg)
Cebolla	Orgánicos (desde 2012)	07031011		0,44	
	Frescos o refrigerados	07031010	0,45		0,66
	Las demás (desde 2012)	07031019		0,57	
Ajo	Orgánicos (desde 2012)	07032010		1,22	
	Frescos o refrigerados	07032000	2,70		3,17
	Los demás ajos (desde 2012)	07032090		1,93	
Orégano, fresco o seco, incluso cortado, quebrantado o pulverizado		12119020	2,91	3,26	4,07
Radicchios		07052910	0,98	1,00	
Zapallo	Los demás (calabazas) y calabacines (desde 2012)	07099390		1,18	0,70
	Frescos o refrigerados (desde 2012)	07099330		0,21	
	De guarda (desde 2012)	07099310		0,61	0,37
	Kabutiá (desde 2012)	07099320		0,46	
	Calabacín (desde 2012)	07099340			
Las demás hort.	Frescas o refrigeradas (desde 2012)	07099990		2,67	20,39
	Orgánicas (desde 2012)	07099910		0,60	
	Frescas o refrigeradas	07099000	0,57	-	
Aji		07096020	12,34	3,37	8,15
Maíz	Los demás (desde 2012)	07129079			
	Maíz dulce para consumo (desde 2012)	07129072		13,16	18,54
Zanahorias y nabos		07061000	0,29	1,17	2,53
Colinabos y productos comestibles similares del género <i>Brassica</i>		07049000	12,39	0,90	1,60
Coliflores y brécoles		07041000	6,15	3,09	3,45
Sandías		08071100	1,15	1,18	1,06
Lechugas		07051900	1,26	1,35	1,26
Melones		08071900	2,19	2,08	1,98
Chalotes		07031020	2,77	5,88	4,56
Tomates		07020000	1,62	2,32	2,03
Puerros y demás hortalizas aliáceas		07039000	2,22	2,41	2,36
Los demás frutos del género <i>Capsicum</i>		07096090	7,00	7,27	
Batatas ( boniatos, camotes), frescas o secas, incluso troceadas		07142000	2,93	3,43	2,26
Remolachas para ensalada, apio nabos, rábanos y raíces comestibles		07069000	5,77	26,43	2,44
Apio		07094000	1,99	2,11	2,26
Pimientos		07096010	1,86	2,94	3,12
Espárrago	Orgánicos (desde 2012)	07092010		-	
	Frescos o refrigerados	07092000	2,74		
	Los demás (desde 2012)	07092090		-	5,04
Espinacas (incluidas las de Nueva Zelanda) y armuelles		07097000	5,00	8,33	4,65
Judías (porotos, alubias, frejoles, frijoles) incluso desvainadas		07082000	18,34		8,77
Berenjenas		07093000	3,56	-	2,86
Coles (repollito) de bruselas		07042000	2,48	0,82	
Las demás hortalizas, incluso desvainadas		07089000	1,53		
Pepinos y pepinillos		07070000	1,38	1,69	1,55
<b>Total</b>			<b>0,77</b>	<b>0,99</b>	<b>1,33</b>

Fuente: Elaborado por los autores sobre la base de antecedentes ODEPA (2011, 2012 y 2013)

Los principales mercados para estos flujos de exportación corresponden a México, España, Reino Unido y EE.UU.

Finalmente, en relación a las importaciones de hortalizas frescas, éstas se verifican en órdenes de magnitud de USD 10 millones/año y en niveles de volumen de 17 millones de kg.

### **3.3. Comercio exterior chileno de hortalizas procesadas.**

El principal destino de la producción de hortalizas procesadas es el comercio exterior. Más de 80% de las empresas procesadoras exportan parte de su producción y en algunos casos, como los espárragos congelados, más de 90% de la producción, estimada entre 6.000 y 7.000 toneladas, es destinada al exterior. Otros tienen una mayor orientación al mercado interno, como el maíz congelado, del cual, según los resultados del catastro, el 80% del volumen producido, estimado en 25.000 toneladas, es comercializado en el país.

La pasta de tomates es el principal producto en el grupo de las hortalizas procesadas en Chile. Según los resultados del catastro, en la temporada 2010/2011 se produjeron 125.000 toneladas, de las cuales alrededor de 75% fue destinado a la exportación.

En la figura 13 se muestra la evolución del comercio exterior de Chile de hortalizas procesadas.

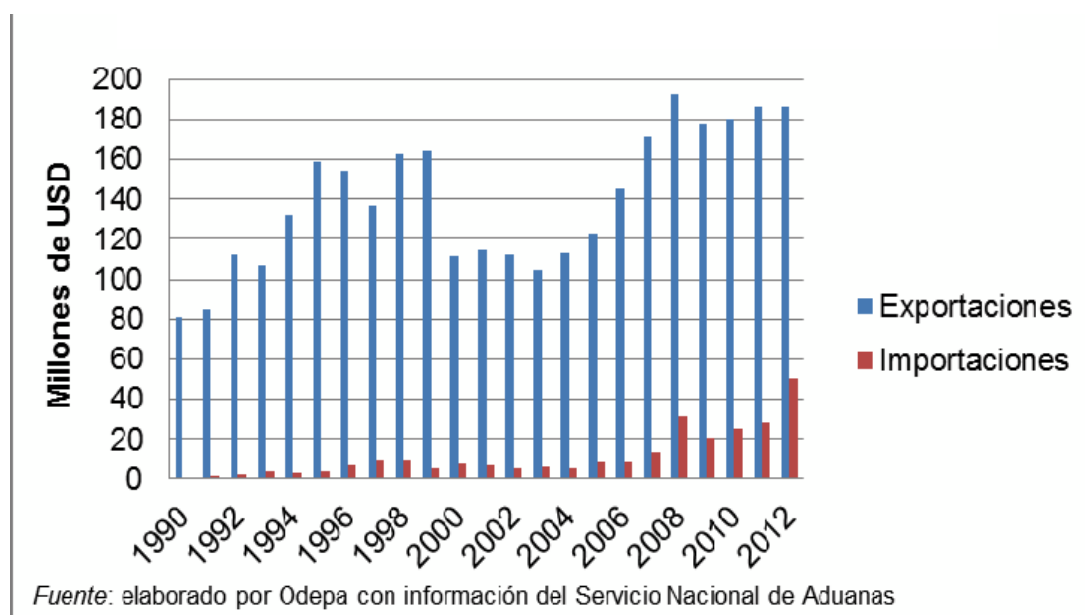


Figura 13. Evolución del comercio exterior chileno de hortalizas procesadas.

Entre los años 1990 y 2012 se observa que las exportaciones de estos productos se han duplicado, llegando a USD 186 millones en el año 2012. En el año 2000 se observa una fuerte baja, relacionada fundamentalmente con las menores ventas de pasta de tomates, producto de la crisis internacional de esos años y la fuerte competencia de la producción de los EE.UU. y China. Por otra parte, las importaciones también han crecido en porcentajes muy importantes, aunque en valores menores, en el año 2011 sumaron USD 50 millones.

En la Figura 14 se observa que las pastas y pulpas (fundamentalmente pasta de tomate) son los principales productos de la oferta de Chile al exterior, con una evolución creciente, pero con una fuerte baja en el año 2000, que marcó una reestructuración de la industria a nivel nacional, la que implicó fusiones de empresas y concentración del sector.

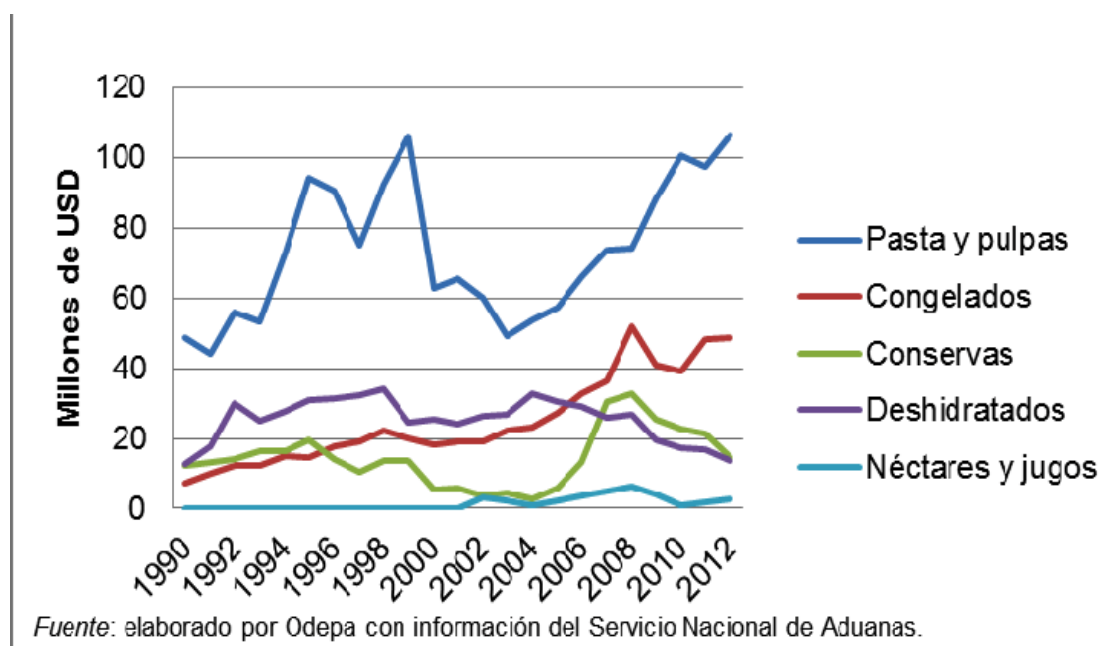


Figura 14. Exportaciones chilenas de hortalizas procesadas por tipo.

El segundo tipo de productos son los congelados, que muestran una tendencia más estable de crecimiento en el período observado. Las conservas muestran un comportamiento cíclico, marcado por las tendencias que muestran las pastas y pulpas. Los productos deshidratados se muestran estables en el tiempo, aunque en los últimos años se observa una baja en las exportaciones, explicada principalmente por las menores ventas de pimentón deshidratado.

Finalmente, los néctares y jugos de hortalizas muestran valores bastante menores en las ventas al exterior. Estos productos están representados por el jugo de pimentón, en mayor medida, y el de tomate.

En el Cuadro 8 se muestran los volúmenes y valores de las hortalizas procesadas exportadas en los últimos dos años. Se puede observar que no hubo mayor variación en el volumen y valor total de las exportaciones de estos productos, que en el año 2011 alcanzaron a USD 186 millones.

## Diagnóstico y estrategia de desarrollo para el sector hortícola chileno

Cuadro 8. Exportaciones chilenas de hortalizas procesadas (2011-2012)

	Volumen (kilos)			Valor FOB (USD)		
	2011	2012	Var. %	2011	2012	Var. %
<b>Congelados</b>	<b>19.754.154</b>	<b>17.442.300</b>	<b>-11,7</b>	<b>48.440.166</b>	<b>48.901.365</b>	<b>1,0</b>
Espárragos congelados	6.287.556	5.779.731	<b>-8,1</b>	25.333.090	27.670.901	<b>9,2</b>
Las demás y mezclas congeladas	5.786.186	4.798.065	<b>-17,1</b>	11.995.069	10.254.451	<b>-14,5</b>
Maíz dulce congelado	4.656.885	3.802.438	<b>-18,3</b>	6.196.133	5.520.573	<b>-10,9</b>
Arvejas congeladas	2.126.622	2.099.549	<b>-1,3</b>	2.981.900	3.142.523	<b>5,4</b>
Habas congeladas	546.988	505.080	<b>-7,7</b>	1.289.344	1.336.890	<b>3,7</b>
Espinacas congeladas	175.276	173.445	<b>-1,0</b>	349.366	507.601	<b>45,3</b>
Brócoli congelado	88.404	156.900	<b>76,8</b>	160.105	360.644	<b>68,4</b>
Freíoles congelados	88.404	156.900	<b>76,8</b>	160.105	360.644	<b>68,4</b>
<b>Deshidratados</b>	<b>3.006.004</b>	<b>2.523.210</b>	<b>-16,1</b>	<b>17.001.015</b>	<b>13.865.704</b>	<b>-18,4</b>
Aji seco	1.197.539	885.900	<b>-26,0</b>	6.292.688	4.347.028	<b>-30,9</b>
Pimentón seco	1.163.113	885.733	<b>-23,8</b>	7.453.291	4.323.421	<b>-42,0</b>
Las demás y mezclas secas	117.659	248.792	<b>111,5</b>	986.630	2.696.501	<b>173,3</b>
Tomates secos	121.009	144.852	<b>19,7</b>	1.160.488	1.515.304	<b>30,6</b>
Cebollas secas	244.090	193.865	<b>-20,6</b>	576.541	508.502	<b>-11,8</b>
Ajos secos	148.284	146.923	<b>-0,9</b>	448.407	379.259	<b>-15,4</b>
Apios secos	148.284	146.923	<b>-0,9</b>	448.407	379.259	<b>-15,4</b>
<b>Conservas</b>	<b>10.111.714</b>	<b>5.604.031</b>	<b>-44,6</b>	<b>21.398.630</b>	<b>14.382.154</b>	<b>-32,8</b>
Las demás y mezclas en conserva	6.162.381	3.724.143	<b>-39,6</b>	13.032.208	9.790.722	<b>-24,9</b>
Alcachofas en conserva	1.685.928	1.027.178	<b>-39,1</b>	5.565.075	3.322.196	<b>-40,3</b>
Arvejas en conserva	292.297	548.866	<b>87,8</b>	296.246	605.318	<b>104,3</b>
Las demás y mezclas conservadas y congeladas	34.081	102.886	<b>201,9</b>	76.081	247.111	<b>224,8</b>
Tomates en conserva	303.438	82.156	<b>-72,9</b>	377.143	220.614	<b>-41,5</b>
Pimiento en conserva	1.592.476	118.572	<b>-92,6</b>	2.000.947	194.812	<b>-90,3</b>
Pepinos y pepinillos conservados	288	144	<b>-50,0</b>	1.174	951	<b>-19,0</b>
Espárragos en conserva	40	36	<b>-10,0</b>	286	225	<b>-21,3</b>
Maíz dulce en conserva	0	50	<b>--</b>	0	205	<b>--</b>
<b>Néctares y jugos</b>	<b>363.745</b>	<b>491.501</b>	<b>35,1</b>	<b>1.938.940</b>	<b>2.841.565</b>	<b>46,6</b>
Jugo de pimiento rojo	363.708	466.342	<b>28,2</b>	1.937.786	2.612.206	<b>34,8</b>
<b>Pasta y pulpas</b>	<b>96.746.665</b>	<b>103.795.346</b>	<b>7,3</b>	<b>97.370.894</b>	<b>106.309.052</b>	<b>9,2</b>
Pasta de tomate	91.659.469	98.252.590	<b>7,2</b>	91.863.605	100.004.735	<b>8,9</b>
Ketchup	3.507.420	3.786.967	<b>8,0</b>	4.018.866	4.528.992	<b>12,7</b>
Las demás salsas de tomate						
<b>Total</b>	<b>129.982.282</b>	<b>129.856.388</b>	<b>-0,1</b>	<b>186.149.645</b>	<b>186.299.840</b>	<b>0,1</b>

Al ver el detalle por productos, el mayor crecimiento en valor se observa en la pasta de tomates, cuyas ventas al exterior en el 2012 superaron los USD 100 millones, 8



millones más que el año anterior, y un volumen total de 98 mil toneladas, 6 mil más que en 2011.

Los espárragos congelados muestran un importante crecimiento, de más de USD 2 millones, llegando a USD 28 millones. Sin embargo, el volumen disminuyó en 8,1%, lo que indica que los precios de venta unitarios fueron superiores en el año 2012.

También crecen en forma importante las exportaciones de productos deshidratados de mezclas secas, grupo que reúne a espinacas, espárragos, zanahorias y perejil, que sumaron USD 2,7 millones, 173% más que en el año anterior.

Un alza importante mostró el jugo de pimiento rojo, con ventas por USD 2,6 millones en 2012, USD 674 mil más que en el año anterior.

Se registraron también importantes disminuciones en las ventas al exterior de conservas, de alcachofas en conserva (excepto en vinagre o ácido acético), pulpas de zapallo y cebolla, entre otros, y que disminuyeron USD 3 millones respecto al año 2011, llegando a USD 9,8 millones. Las exportaciones de alcachofas en conserva (en vinagre o ácido acético) también bajaron fuertemente, sumando en 2012 USD 3,3 millones, con USD 2 millones y 659 toneladas menos que en el año anterior. Este rubro ha sufrido la fuerte competencia de España y de la creciente producción de Perú, principalmente en el mercado de los EE.UU.

Las ventas al exterior de pimentón seco también disminuyeron en una magnitud similar, pasando de USD 7,4 en el año 2011 a USD 4,3 millones. Este producto ha enfrentado la fuerte competencia de la oferta de China, India y Perú, países que han incrementado en forma importante sus exportaciones en los últimos años. En este caso también el principal mercado en disputa es el de los EE.UU., país al que han bajado las ventas de Chile, pasando de más de USD 10 millones en el año 2006 a sólo USD 0,22 millones en 2012. En este último año en total fueron exportados MUSD 4.323, en tanto desde enero a octubre 2013, ascendieron a MUSD 3.744.

Algo similar ocurre con los pimientos en conserva, que disminuyeron sus ventas al exterior en USD 1,8 millones, también por menores ventas a los EE.UU. En tanto las exportaciones de ají deshidratado también se redujeron cerca de USD 2 millones, y en este caso la mayor baja se produjo en las ventas a México.

Las demás y mezclas de hortalizas congeladas muestran una disminución de USD 1,7 millones en el año 2012, llegando a USD 10 millones. En este caso se observa una fuerte baja en las ventas a los EE.UU., de casi USD 3 millones, pero hay alzas importantes en otros destinos, como Japón, Reino Unido y Colombia. Los principales productos en este grupo de hortalizas congeladas son alcachofas, pimentón, zapallo, tomate, ají y cebolla.

Al observar la evolución de los destinos de las exportaciones de hortalizas procesadas, presentada en la Figura 15, se observa que EE.UU. ha perdido relevancia, disminuyendo de USD 47 millones en el año 2007 a USD 22 millones en 2012.

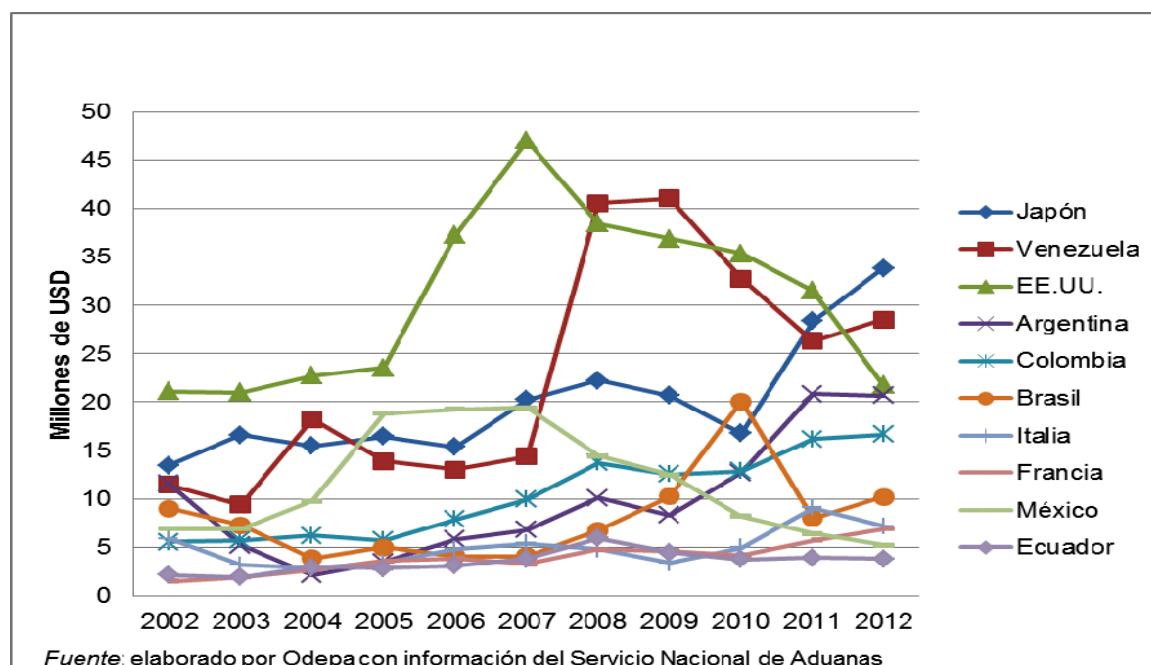


Figura 15. Principales destinos de las exportaciones chilenas de hortalizas procesadas.

Por otra parte, crecen las ventas a Japón, que alcanzaron USD 34 millones en el año 2012. Este país es un importante consumidor de productos procesados, y especialmente de alimentos con características relacionadas con la alimentación saludable.

También han mostrado un crecimiento las ventas a Latinoamérica, principalmente a Venezuela, Argentina, Colombia y Brasil.

En relación a las importaciones chilenas de hortalizas procesadas, en el año 2012 alcanzaron a USD 50 millones, un 78% más que en el año anterior. En volumen el crecimiento fue de 22.000 toneladas, llegando a un total de 36.601 toneladas en 2012.

Como se puede observar en la Figura 16, el principal crecimiento en las compras al exterior se registró en maíz dulce congelado, que alcanzó a USD 11 millones, principalmente desde los EE.UU. y China.

Las compras de arvejas congeladas mostraron un crecimiento de casi USD 3 millones, y los frejoles congelados subieron USD 2 millones. En ambos casos es Bélgica el principal origen.

Las importaciones de pasta de tomate también crecieron en USD 2 millones y provinieron principalmente de los EE.UU. Las demás salsas de tomate crecieron USD 1,6 millones y, si bien el origen de estas compras es diverso, se observó un importante incremento de la participación de China, que llegó a 25%.

Las importaciones de “Las demás y mezclas secas” crecieron en USD 1,9 millones. Esto se observó principalmente en las compras en los EE.UU., que junto con China son los principales proveedores de estos productos, compuestos por una diversidad de hortalizas, como perejil, eneldo, albahaca, espinaca, zanahoria, etc.

Las compras de “Las demás y mezclas congeladas” crecieron USD 1,8 millones y también es Bélgica el proveedor que registra la mayor alza, seguido de China y Perú, que también incrementan sus ventas. Entre estos productos están ají, pimentón, cebolla, zanahoria y tomate.

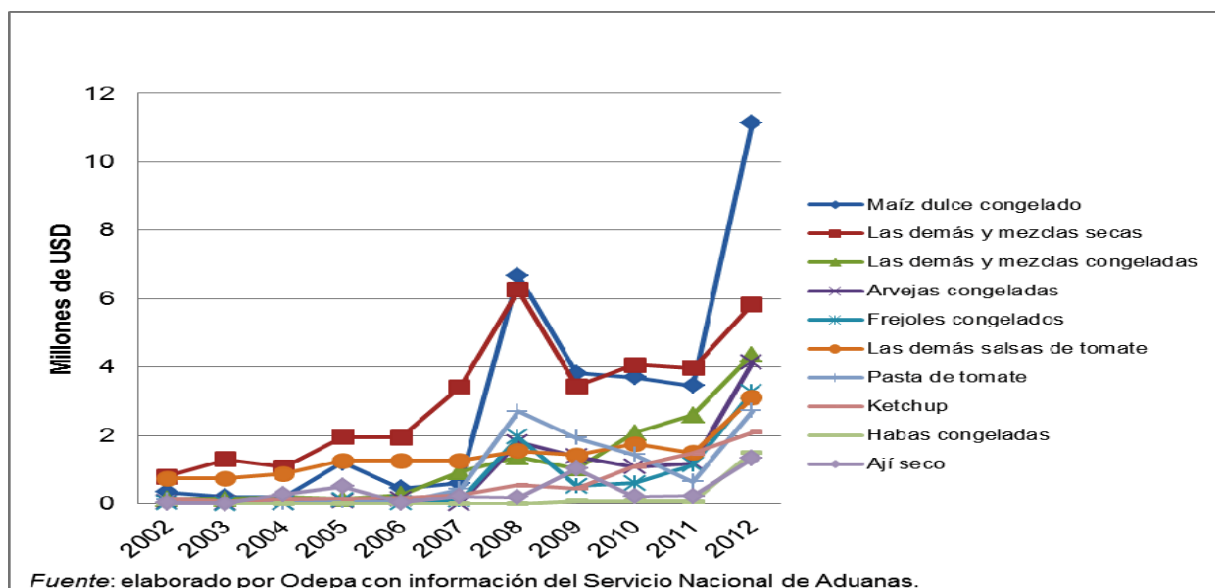


Figura 16. Evolución del valor de las principales importaciones chilenas de hortalizas procesadas.

Como se observa en la Figura 17, los EE.UU. incrementaron en forma importante su participación en las importaciones chilenas de hortalizas procesadas, llegando a USD 17,4 millones en 2012. Lo sigue China, con USD 8,7 millones, y Perú, con USD 5 millones.

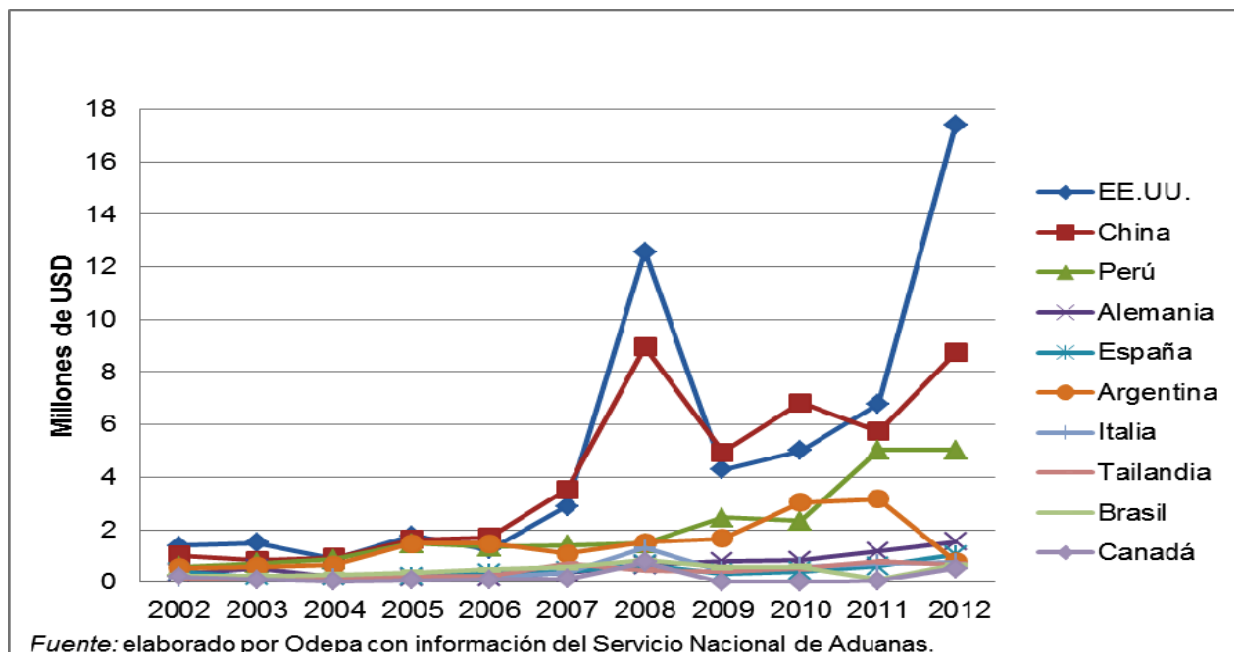


Figura 17. Principales orígenes de las importaciones chilenas de hortalizas procesadas.

#### **4. PROPUESTA INTEGRAL PARA EL DESARROLLO DEL AGRONEGOCIO HORTÍCOLA NACIONAL**

Con el objetivo de abordar las problemáticas detectadas a nivel productivo, de calidad, inocuidad, gestión y comercialización, entre otros, se presenta una propuesta integral para el desarrollo del agronegocio hortícola nacional, que incluye una síntesis de la información recopilada durante un proceso de entrevistas realizadas a los actores relevantes de la industria de alimentos nacional. Entre los *stakeholders* entrevistados se encuentran representantes de asociaciones gremiales, empresas del sector, autoridades gubernamentales, expertos técnicos de las diferentes etapas de producción, académicos, representantes del *retail*, representantes de diferentes organismos de promoción de consumo y proveedores de servicios para la industria, entre otros.

##### **4.1 Aspectos evaluados como base de la propuesta**

Se evalúan los siguientes aspectos:

1. Condiciones de producción (tipo de suelo, clima, variedades disponibles)
2. Estrategias de promoción de consumo de hortalizas a nivel local
3. Alianzas público/privadas
4. Tendencias de consumo a nivel internacional
5. Estructura gremial
6. Transferencia tecnológica/acceso a la información
7. Tipos de fondos disponibles para proyectos de I+D e innovación
8. *Food Safety*: Inocuidad/trazabilidad

A continuación, se analiza cada uno de los puntos críticos señalados.

#### 4.1.1 Condiciones de producción:

Chile tiene ventajas excepcionales para la producción de alimentos sanos y saludables, que están dadas, principalmente, por la condición de isla sanitaria (barreras geográficas), clima mediterráneo (en parte importante del país, y –particularmente- en las zonas productoras de hortalizas), y suelos fértiles que permiten altos rendimientos para los cultivos, entre otros.

Lo anterior, se constituye como la principal fortaleza de la industria, y si bien existen subsectores consolidados de la industria de alimentos de Chile que tienen este relato 100% claro (como por ejemplo, el vino, la fruta, los productos del mar y algunas carnes, entre otros), algunos subsectores más pequeños no conocen todo el potencial de difundir esto como parte de una estrategia de posicionamiento. Por lo tanto, sea para su inserción/refuerzo en el mercado nacional (coherente con tendencias de consumo como los alimentos saludables, con origen único, etc.) o para la construcción de la propia imagen sectorial. En efecto presentar a Chile como origen único y especial en la producción de alimentos es una potente carta de presentación. Esto, sin duda, debiera ser desarrollado por una estructura gremial potente, y transferido periódicamente a los asociados para que conozcan el valor de sus cultivos, pues no dará lo mismo que los productores cultiven simplemente hortalizas a que sean responsables de la producción de alimentos que hacen bien para la salud de la población.

Es conveniente revisar el trabajo realizado en términos de construcción de imagen para Chile. En ese sentido, ProChile cuenta con el relato de una campaña desarrollada para promocionar y posicionar la industria de alimentos local –en general, pero con énfasis en ciertos productos que se constituyen como los más consolidados del sector- en el mercado de EEUU, principalmente, y cuya estrategia de posicionamiento está fuertemente basada en la “procedencia<sup>2</sup>”, como factor diferenciador. La campaña se denomina “*Foods from Chile, Source of Life*” ([www.foodsfromchile.org](http://www.foodsfromchile.org)) y se encuentra

---

<sup>2</sup> Procedencia: Origen + Conexión emocional con el alimento.

en desarrollo en EEUU. El trabajo asociado a Foods from Chile comenzó a partir de 2012.

Esta campaña, de promoción de Chile a través de su industria de alimentos –que además constituye un ejemplo evidente de alianza público privada- fue construida con las principales asociaciones gremiales del país y su relato podría ser utilizado indistintamente por los sectores de la industria, porque como se ha dicho, está centrada en un origen común y no en productos específicos. De este modo, se observa que la industria de hortalizas podría incorporar parte de la estrategia de posicionamiento de “*Foods from Chile, Source of Life*”, que es la siguiente (tomado del inglés):

Nutridos por la naturaleza, *nature/nurture*:

“Rodeadas por barreras naturales como montañas, glaciares y mares, y dotadas de los climas más favorables y diversos, la tierra y aguas puras de Chile son vitales y fértiles; el punto de partida para alimentos verdaderamente saludables que serán compartidos con el resto del mundo.

El conocimiento de las personas detrás de la industria de alimentos de Chile es clave, pues saben dónde, cuándo y cómo cultivar los alimentos en su extensa geografía.

Utilizan los más modernos métodos, tecnologías e infraestructura para su agricultura y acuicultura, en forma responsable para brindar a los consumidores todos los beneficios nutricionales y el sabor superior de los alimentos de Chile.

Los sabores y colores explosivos y nutrientes saludables de estos alimentos -correctamente cultivados- dan a los consumidores la seguridad de saber que están cuidando de su cuerpo y su salud, y que pueden compartir estos beneficios con sus seres queridos”.

De esta estrategia de posicionamiento, se desprende una doble lectura que sugiere la siguiente asociación párrafo/industria de alimentos de Chile:



- Párrafo 1. Asociado a la condición de origen único/geografía y fuentes de recursos naturales únicos
- Párrafo 2. Focalizado en las personas y su compromiso para lograr productos excepcionales
- Párrafo 3. Dedicado a la industria, moderna y con alta inversión en tecnología:
- Párrafo 4. Dedicado a los productos, colores y sabores “explosivos”

Se sugiere la utilización de este contenido como material de transferencia hacia productores, otros actores de la cadena y como parte de una campaña de marketing dirigida al mercado local para crear mensajes dirigidos al consumidor final.

#### **4.1.2 Estrategias de promoción de consumo de hortalizas a nivel local:**

Durante la elaboración de este estudio, se analizaron las propuestas de diferentes instituciones, organizaciones y/o comunidades con campañas dirigidas a aumentar el consumo de productos saludables (dentro de los cuales se encuentran las hortalizas), a saber:

- Elige Vivir Sano: Programa de Gobierno impulsado por la Primera Dama, Cecilia Morel Montes. En él participan activamente la Presidencia de la República, el Ministerio de Salud, el Ministerio de Educación, el Ministerio de Agricultura, Ministerio de Desarrollo Social e Instituto Nacional del Deporte, además de otros ministerios y servicios públicos ([www.eligevivirsano.cl](http://www.eligevivirsano.cl)). Actualmente, se ha constituido e instituido como parte de una Política Pública, configurada a través de la Ley 20.670, aprobada por el Congreso Nacional.
- 5 al día o *Five a day*: Nace del movimiento 5 al día en EEUU, a partir del año 1989. En Europa, se extendió durante el año 1995, para entrar en España en el año 2000, donde se constituye la “Asociación para la Promoción del Consumo de Frutas y Hortalizas”. Hoy se extiende por más de 40 países en los cinco continentes, donde se desarrollan actividades de promoción del consumo de cinco raciones diarias de frutas y hortalizas frescas ([www.5aldia.cl](http://www.5aldia.cl)). En Chile, se estableció a través de la

“Corporación 5 al día”, conformada por la Universidad de Chile, con la Facultad de Ciencias Agronómicas y el INTA, Asociación de Supermercados (ASACH), HORTACH, Sociedad Nacional de Agricultura (SNA), Fedefruta, y Asociación de Exportadores de Fruta (ASOEX).

- Aliméntate Sano: Es un programa vigente desde 2008, desarrollado por el Centro de Nutrición Molecular y Enfermedades Crónicas de la Pontificia Universidad Católica de Chile (CNMEC-UC) con el apoyo de Fundación Banmédica ([www.alimentatesano.cl](http://www.alimentatesano.cl)).
- Chile Crece Sano: Es un proyecto liderado por Chilealimentos A.G., que da cuenta de las actividades que ha desarrollado e impulsa la Industria de los Alimentos en torno a Estilos de Vida Saludable ([www.chilecrecesano.com](http://www.chilecrecesano.com)).

El principal objetivo de estas campañas es educar a la población, para lo cual realizan diferentes intervenciones, en función de su misión, presupuesto disponible y posibilidades de hacer sinergias con otras iniciativas (es común ver en sus páginas web que una campaña/programa *apoya o colabora* con otra).

En general, la comunicación de estas campañas/programas se dirige a los niños y niñas, a quienes se les muestran las ventajas de consumir ciertas frutas y hortalizas (con activaciones en supermercados, ferias libres, colegios, etc.). Sin embargo, quienes toman la decisión de compra de los alimentos en el supermercado y ferias libres –al menos en el *target* seleccionado-, son los padres y madres de estos niños, por lo tanto, y sin dejar de lado la oportunidad que representa educar a los niños, sería clave que el mensaje educativo se dirija también en forma importante a quienes toman las decisiones de compra.

Por lo tanto, a pesar de que se considera positivo el esfuerzo de cada una de estas iniciativas (en forma individual y también en la globalidad, ya que es importante para el país contar con este tipo de programas -en términos de usuarios en sus redes sociales y convocar asistentes a sus actividades-), se considera que podrían fortalecerse con pequeños ajustes en el *target*.

Esto es válido, además, al momento de evaluar la utilidad de las actividades (*online* y *offline*) que se realizarán como parte de cada campaña, en el entendido que salvo que exista una entrega de productos (*samplings*, degustaciones) o un personaje lúdico e infantil para fotografiar, es difícil que las personas se detengan a pedir información.

#### 4.1.3 Alianzas público/privadas:

Se estudiaron casos de alianzas entre campañas y estrategias de promoción del consumo hortalizas tanto nacionales como de otros mercados. El principal objetivo de realizar sinergias es aumentar el alcance de las actividades y mensajes entregados.

En el caso de la industria de alimentos local, existen varias iniciativas que evidencian la construcción de alianzas estratégicas entre el sector público/programas de Gobierno y el sector privado/corporaciones/empresas, donde el principal desafío lo constituye el levantamiento de recursos para poder ejecutar actividades de elevados presupuestos y el empoderamiento que se puede lograr por parte del sector privado al implementar las alianzas. Un proceso de este tipo, bien logrado, debiera traducirse en acciones concretas con el *retail* y las ferias libres (más allá de las degustaciones), y se relaciona con *branding*, diseño y exposición de mensajes elaborados para incentivar el consumo de hortalizas en ubicaciones privilegiadas del sector de frutas y hortalizas frescas en los supermercados.

Lo anterior, además, representa una oportunidad inmejorable para adoptar tendencias de consumo de otros mercados, donde por ejemplo, los mensajes que entrega la cadena de supermercados son fundamentales para apoyar la decisión de compra, como es el caso de *Whole Foods Market*<sup>3</sup>, en EEUU.

En este sentido, y considerando la posibilidad de adaptar un modelo de consumo externo, se evidencian dos grandes áreas de trabajo abordables vía alianzas

---

<sup>3</sup> Caso *Whole Foods Market*. Desarrollado en capítulo sobre **Tendencias de consumo en el mercado internacional**

estratégicas entre el sector público privado, que deben ser proyectadas en el tiempo, e idealmente coordinadas por un *bróker* tecnológico para mayor independencia (hacia afuera y hacia el interior de la industria):

- a) Campaña de marketing en el escenario local (dirigida fuertemente a adultos): se evidencia que existen elementos respecto a las hortalizas que deben ser transferidos a la población, como por ejemplo:
  - Preferencia por productos locales (contexto social, cultural, ambiental)
  - Beneficios nutricionales del consumo de hortalizas frescas (y frutas)
  - Avances en inocuidad y trazabilidad (certificaciones, calidad de aguas, etc.)
  - Avances en desarrollo de productos IV Gama
  - Perjuicios a la salud de niños/as y adultos/as por el no consumo de hortalizas (y frutas)
  - Fortalezas de Chile en la producción de alimentos
  - Datos de Chile como productor de alimentos (para generar confianza)
  
- b) Fortalecimiento del rol de HORTACH como referente para proveedores del mercado para producto fresco (desarrollado en punto sobre Estructura Gremial): Esto incluye la adopción y transferencia de temas, como:
  - Transferencia tecnológica
  - Asociatividad como herramienta para aumentar la competitividad
  - Orientación en postulación a fondos del Estado
  
- c) Adopción de tendencias de consumo y modelos de mercados emergentes y desarrollados: este punto se refiere principalmente a la posibilidad de priorizar el desarrollo de ciertos productos de amplio desarrollo en otros mercados, con orientación al mercado nacional. Se presenta un portafolio de productos en el punto 4.1.4.

#### 4.1.4 Tendencias de consumo en el mercado internacional:

Las tendencias de consumo de hortalizas y derivados de ellas, en economías emergentes y desarrolladas, combinan diversos elementos, dentro de los que destacan:

- Alimentos provenientes de agricultura local
- Hortalizas frescas
- Hortalizas IV y V gama en envases individuales.
- Alimentos orgánicos
- Productos derivados de hortalizas en formatos novedosos, tales como snacks, sopas congeladas, jugos y harinas.
- Compuestos bioactivos extraídos de las hortalizas, V.g. oleorresinas, aceites esenciales, etc.

Llama la atención al recorrer supermercados con diferentes públicos objetivos -en mercados externos (*Premium, gourmet, masivo*)<sup>4</sup>-, el llamado explícito que hacen diferentes cadenas a consumir productos provenientes de agricultura local en desmedro de los importados, y la invitación a preferir productos frescos por sobre los procesados (caso *Whole Foods*). Así, no es extraño observar piezas gráficas en la exhibición de hortalizas y frutas, con indicaciones como: “*eat locally*”, “*organic & sustainable*”, etc.

El caso de la cadena de supermercados *Whole Foods Market*, particularmente en EEUU (<http://www.wholefoodsmarket.com/mission-values>) es interesante, por cuanto, parte del supuesto de un grupo de empresarios, que los productos naturales, frescos, orgánicos y locales, entre otros, estaban preparados para el formato de supermercado. En este sentido, comenzaron a fijar una serie de criterios que incluyen elevados estándares de calidad para todos los eslabones de la cadena, acompañados por una agresiva campaña de marketing, que promovía el consumo de este tipo de productos,

---

<sup>4</sup> Se refiere a la información obtenida de las entrevistas realizadas a los Directores Comerciales de ProChile de Asia, Europa, América Latina, América del Norte y de la experiencia del equipo consultor haciendo rutas de supermercados en diferentes mercados, previo a la realización de este informe..

en comparación con aquellos procesados, de cultivos tradicionales e importados, respectivamente.

Emular el modelo *Whole Foods Market* en los pasillos o góndolas de frutas y hortalizas de supermercados locales parece un desafío ambicioso para la industria nacional, pero no imposible, toda vez que se evidencia en parte importante de las entrevistas a Agregados Comerciales de las Oficinas Comerciales (OFICOM) de ProChile, que en mercados como Malasia, Japón, Colombia, EEUU, y España, entre otros, no existe un volumen importante de productos importados, dado que el consumidor tiene una inclinación natural por productos provenientes de su campo, lo que hace un llamado urgente a copiar modelos exitosos donde los consumidores prefieren los productos frescos y locales.

Tomando modelos como *Whole Foods Market* (asociado a una cadena de supermercados de tipo *gourmet*), más lo recopilado en las entrevistas a representantes comerciales de Chile en diferentes mercados a nivel mundial, se sugiere –considerando la realidad del mercado nacional- adoptar la tendencia de promoción de consumo de productos locales, frescos y naturales, además de la promoción de hortalizas en IV y V Gama, entre otros, por etapas, lo que podría facilitarse por medio de la creación de una alianza<sup>5</sup> público privada.

Es posible que ciertas alianzas público/privadas puedan hacerse cargo de una misión como esta, coordinando al sector privado para impulsar la adopción de este tipo de estrategias, que beneficiarán también en forma importante al retail al aumentar sus ventas (idealmente vía *bróker* tecnológico, detallado en capítulo sobre Alianzas público/privadas).

Así también, respecto a tendencias de consumo, se evidencia en ciertos mercados el crecimiento del consumo de hortalizas que se encuentran en envase individual, siendo

---

<sup>5</sup> Desarrollado en capítulo sobre **Alianzas estratégicas**.

común encontrar jugos de mezclas de hortalizas y frutas (con la respectiva declaración de qué y en cuánta cantidad de hortalizas y frutas contienen), lo que también se refiere a la posibilidad de encontrar snacks o chips de hortalizas (deshidratados, no fritos) a precios razonables y accesibles.

Analizar este punto también tiene como objetivo identificar oportunidades para el desarrollo del negocio hortícola, comparando la realidad de productos disponibles en el mercado local con aquellas de fácil acceso en otros mercados, y que aún no se desarrollan en Chile. Y el análisis se hace bajo el supuesto que la oferta de productos derivados de hortalizas y sus formatos es, aún, escasa.

En este sentido, en Chile se aprecia una oferta incipiente de al menos cuatro marcas de snacks de hortalizas fritos y/o deshidratados disponibles en algunos supermercados, a saber: Veggie Chips, Tika, Buka y Raíces Chilenas.

Es necesario consignar que en la Facultad de Ciencias Agronómicas, a través del dpto. de agroindustria, se desarrollaron por primera vez en Chile, snacks de frutas en el año 2005 con el apoyo de PROFO (Programa de Fomento de Corfo) y luego desde 2007 con un proyecto financiado por Junaeb y luego desde 2009 con aporte Innova de Corfo en que se utilizó el formato y modelo de negocios para snacks de más de 10 especies hortícolas y más especies frutales. Estos últimos resultados sirvieron de base al licitación a que convocó Junaeb en el año 2013.

Por lo mencionado anteriormente, cabe preguntarse por qué la industria procesadora, no desarrolla con más fuerza y en altos volúmenes otros productos derivados de hortalizas en envases y formatos individuales, donde pudieran destacarse sus cualidades organolépticas, “saludables” y de conveniencia, como por ejemplo, crocancia, altos en fibra y/o antioxidantes y de fácil consumo, respectivamente. Se consigna en parte importante de las entrevistas realizadas a los diferentes *stakeholders* para la elaboración de este estudio, que es un factor de decisión a la hora de elaborar o no productos de hortalizas la pérdida de competitividad frente a grandes productores de

deshidratados, como es el caso de China, sin embargo, el alto precio y éxito en el mercado nacional asociado a productos tales como Tika o Buka, pone de manifiesto que el mercado local está también ávido de probar nuevos productos y formatos, y que busca en sus selecciones, etiquetas como “natural”, “nuestro”, “gourmet”, “saludable”, entre otros.

Así también, se observa un espacio para la elaboración de harinas de hortalizas como insumo para la elaboración de sopas en polvo y otro tipo de productos, como por ejemplo, espesantes o potenciadores de sabor, todos productos para los cuales existe un mercado importante en otros países. Además de la industria de deshidratados, se considera que la industria de jugos presentaría potencialidades interesantes para preparados de hortalizas y frutas en envases individuales, productos muy comunes en mercados como Canadá, donde -por ejemplo-, se encuentra *Arthur's Smoothies*, empresa dedicada a la elaboración de jugos 100% naturales de frutas y/o hortalizas.

El caso de *Arthur's Smoothies* es destacable, pues se trata de la empresa #2 en la sección de jugos refrigerados en Canadá, siendo acreedor de varios premios en diferentes segmentos de la población a la cual llegan (premios asociados a escolares, festivales, sustentabilidad, etc.). Su estrategia de posicionamiento está totalmente ligada a la granja, al campo, a frases como “*you can take the boy out of the farm but not the farm out of the boy*” (puedes sacar el niño del campo/granja, pero no puedes sacar el campo/granja de ése niño), imprimiendo un fuerte sello de respecto a lo natural y a lo local en todos sus productos. Cabe destacar que para la elaboración de sus productos, *Arthur's* no utiliza pulpas o concentrados y que entrega 2 de las 5 porciones de frutas y hortalizas recomendadas/día. Adicionalmente, su etiqueta, declara en forma didáctica todos sus ingredientes, entregando la cantidad de hortalizas y frutas que contiene por botella de 250 mL. (<http://www.arthursfresh.com/en/>).





Figura 18. Envases y etiquetas de Arthur's Smoothies

Otros ejemplos clásicos lo constituyen V8 (Figura 19) y los jugos de otras firmas populares en EEUU y algunos países europeos.



Figura 19. Envases y etiquetas de V8.

Otra oportunidad podría establecerse con el posible desarrollo de sopas congeladas de hortalizas, alternativas disponibles tanto para *foodservice*/HORECA como para el consumidor final -en los supermercados, para lo cual una materia prima importante podría constituir el descarte de producto fresco en buenas condiciones. Existe un caso interesante en EEUU, (Figura 20) donde la empresa *Kettle Cuisine* (<http://www.kettlecuisine.com/>) explora un modelo similar al de *Arthur's* en Canadá, reforzando lo natural, local, transparente y honesto de la forma para hacer las cosas. Un mensaje de la información disponible en sus catálogos dice relación con lo siguiente: “*Some people say we do things the hard way. For us, it's the only way to create honest food that you can feel proud to serve*” (algunas personas dicen que hacemos las cosas de la manera difícil. Para nosotros, es la única forma de crear preparaciones simples, con las que puedas sentirte orgullosos de servir), imprimiendo una conexión fuerte entre el alimento y su procedencia/origen y siendo –entonces- parte de la corriente de consumo de productos locales.



Figura 20. Envase de Kettle Cuisine.

Capítulo aparte probablemente merezca el descarte de producto fresco, pues presenta alternativas de usos y aprovechamiento que, indudablemente ameritan un estudio independiente, para evaluar opciones de procesamiento y costos asociados (sopas congeladas, harinas, snacks, pulpas o purés, otros).

Para todos los casos descritos y, nuevamente, ante la posibilidad de problemas de competitividad por precio con China, se sugiere considerar la alternativa del mercado local.

#### **4.1.5 Estructura gremial:**

En Chile existen más de 15 asociaciones gremiales representativas de los principales subsectores de la industria de alimentos. En este sentido, destacan aquellas de sectores consolidados, como la fruta fresca y el vino, ambas con liderazgos fuertes, propulsores de agresivas estrategias de internacionalización, con elevado manejo en términos de negociación, cifras, y altamente posicionados por sus pares.

En representación del agronegocio hortícola, Chile cuenta con dos asociaciones gremiales de mayor importancia a nivel nacional. Es el caso de HORTACH, cara visible de los productores (de acuerdo a la información publicada en la web de los productores frutícolas –FEDEFruta–contaría con más de 150 asociados, cifra muy por debajo de los más de 140.000 productores registrados en los catastros (<http://www.fedefruta.cl/hortach/index.php>), y Chilealimentos AG, representando a la industria procesadora de congelados, conservas, deshidratados y pulpas/jugos. En los registros de esta última, se puede encontrar, principalmente, empresas productoras de grandes volúmenes de congelados, pulpa de tomates y manzanas y pimentón deshidratado (más información en [www.chilealimentos.com](http://www.chilealimentos.com)).

En función de la información analizada y, en opinión del equipo a cargo del estudio, el modelo de dos entes gremiales existe en otros subsectores (por ejemplo, fruta fresca, nueces) y presenta pros y contras, lo que sin duda permite tomar los aprendizajes de otros subsectores que presentan la misma estructura: la asociación de productores HORTACH, dada la naturaleza y limitaciones del producto, debiera focalizarse en resolver los problemas productivos y de promoción del consumo locales, mientras que Chilealimentos AG, debiera asumir la tarea de impulsar el desarrollo de nuevos productos para abastecer otros mercados, incluyendo el suministro de productos con

valor agregado en el mercado local y, por lo tanto, la transferencia tecnológica y apoyo a postulación de fondos en esa misma línea.

Lo anterior se traduce en las siguientes definiciones y competencias:

- Chilealimentos AG: focalización en segmentos tradicionales de la agroindustria destinados a abastecer mercados de volumen, asumir el desafío de promover e impulsar el desarrollo de nuevos productos en envases individuales. Esto es válido para snacks crocantes deshidratados de hortalizas (hortalizas verdes, zanahoria, bulbos), harinas de hortalizas como insumo para industria de sopas, jugos individuales de hortalizas mezclados con frutas, desarrollo de sopas congeladas. Atendiendo a un problema de competitividad (costos, organización entre otros) el primer mercado para estos productos podría ser Chile.
- HORTACH: focalización en transferencia tecnológica, estrategias de promoción de consumo locales, asociatividad como herramienta para mejorar la competitividad, rotulación, trazabilidad y postulación a fondos del Estado, entre otros.

En este escenario, de acuerdo a lo descrito anteriormente, y sin considerar cómo cada asociación llevará el mensaje hacia la industria, es clave contar con una entidad y un líder que aglutine, convoque, entusiasme e impulse a los asociados hacia el mercado y hacia otras formas de enfrentar estos desafíos. Debe impulsar también la llegada de nuevos asociados.

Es fundamental que la asociación gremial cumpla un rol asesor fuerte, mostrando permanentemente opciones de nuevos productos, procesos, tendencias, herramientas, etc., y para ello, sus directivos deben ser personas de elevado liderazgo, con alto dominio de preparación de planes de negocios, tendencias, etc., con alto conocimiento de los productos, condiciones de producción y sus asociados, considerados referentes por la industria, y pares por el resto de asociaciones gremiales. Esto facilitará el diálogo, negociaciones, entrega y recepción de información, transferencia tecnológica y

postulación a fondos concursables, por ejemplo. Cabe señalar que para la elaboración de este estudio, se intentó por numerosas vías contactar a autoridades de HORTACH, sin resultados positivos. Así también, se consigna en las entrevistas con todos los *stakeholders*, el desconocimiento hacia la labor y participantes de HORTACH.

#### **4.1.6 Transferencia tecnológica/acceso a la información/transparencia:**

Existe suficiente registro en estudios, entrevistas e informes que dan cuenta que uno de los problemas instalados con mayor fuerza en la industria hortícola es la transferencia tecnológica, en los diferentes encadenamientos del sector productivo.

En esta importante brecha que impide el desarrollo de la industria, influyen directamente el nivel educacional de los productores, la informalidad propia del sector en la producción y comercialización y las posibilidades de acceder a mejor información en un lenguaje sencillo respecto a tendencias, nuevos productos, nuevas tecnologías, procesos, mercados, precios y otros.

Se considera que la cantidad de información que manejan los productores es limitada, desconociendo el valor real y versatilidad de los productos que cultivan (relacionado con capítulo de Condiciones de producción). Esto, necesariamente limita las posibilidades de acceder a mejores tecnologías para procesar, mayor poder de negociación, herramientas para innovar, para garantizar trazabilidad e inocuidad, acceder a fondos del Estado<sup>6</sup>, etc.

Lo anterior, también es determinado por la informalidad de la industria, principalmente, en lo que a tributación y comercialización se refiere, impidiendo en parte importante, que los productores sean impulsados hacia la adopción de mecanismos que permitirán a los consumidores tener más confianza en el origen y calidad de las hortalizas. Concretamente, se evidencia que en lo relacionado con envasado y rotulación, es decir

---

<sup>6</sup> Requiere –necesariamente- liderazgo gremial.

la identificación y trazabilidad del producto, existe una brecha por atacar por la vía del acceso a la información y sensibilización respecto a sus implicancias.

Una forma de facilitar el acceso a información y transferencia tecnológica son los días de campo, figura que permite abordar un sinnúmero de temas, desde el marketing a los tecnológicos, como por ejemplo: riqueza de los suelos para producir alimentos saludables (donde el mensaje es que ellos son los responsables de cultivar productos que hacen bien para la salud), demostración de diferentes métodos con mayor tecnificación para una producción más eficiente, implementación de plantas/*packing* modelo, rotulación, etc.

#### **4.1.7 Tipos de fondos concursables disponibles:**

Existe una serie de herramientas destinadas a promover la inversión, desarrollos, innovación e internacionalización de la industria de alimentos, alojadas en Instituciones que poseen Programas y Fondos concursables como CORFO, FIA, INDAP, ProChile, entre otros.

En ese sentido y como parte de una transición natural de la industria, desde su condición actual hacia un estado de mayor desarrollo y sin perjuicio que todas las líneas de recursos del Estado sean aptas para el despegue de esta industria, se sugiere impulsar al menos dos áreas para el desarrollo de proyectos:

- A. Proyectos que estimulen I+D empresarial.
- B. Proyectos que promuevan transferencia tecnológica y asociatividad.

En los siguientes apartados se hace referencia detallada respecto de cada uno:

## A. Proyectos que estimulen I+D empresarial:

**Concurso Proyecto de I+D Aplicada (CORFO)**<sup>7</sup>: Es un subsidio que apoya la resolución de problemas de un sector o abordar una oportunidad de mercado a través de la I+D aplicada que llega a una solución tecnológica, expresada como un prototipo y/o pruebas experimentales. Financia actividades que permiten desarrollar un proyecto de I+D Aplicada, como por ejemplo: desarrollo de prototipos, pruebas experimentales/de concepto, *market assessment*, valorización de tecnología/propiedad Intelectual, estudios de patentabilidad, incorporación de expertos extranjeros que apoyen el desarrollo del proyecto y estudios de mercado, entre otros.

**Programa de Apoyo al Entorno para el Emprendimiento y la Innovación Regional (CORFO)**<sup>8</sup>: Este programa, financiado con recursos provenientes del Fondo de Innovación para la Competitividad (FIC Regional) y/o del Fondo Nacional de Desarrollo Regional (FNDR), tiene como objetivo fomentar el desarrollo de un entorno que busque mejorar la competitividad de la economía, a través de programas de amplio impacto que validen y promuevan el emprendimiento e innovación como herramientas de desarrollo económico y social. Financia actividades tales como: cursos o talleres de creatividad, liderazgo, lenguaje de negocios, redes de confianza, motivacionales, formativos, integración, negociación, entre otros.

**Empaquetamiento Tecnológico para nuevos Negocios (CORFO)**<sup>9</sup>: Programa que tiene como objetivo apoyar el proceso de desarrollo de productos tecnológicos con oportunidades comerciales demostrables y con alto potencial de crecimiento, en áreas como biotecnología y energía, tecnologías de información y las comunicaciones, industria alimentaria, minería, infraestructura y medio ambiente, entre otras. Se apoya tanto diseño de negocio (gestión de la entidad asesora, apoyo experto; diseño del plan de negocios y formulación de proyectos, pruebas de concepto y prototipos para

---

<sup>7</sup> Más información en: <http://www.corfo.cl/programas-y-concursos/programas/concurso-proyecto-de-id-aplicada>

<sup>8</sup> Más información en: <http://www.corfo.cl/programas-y-concursos/programas/programa-de-apoyo-al-entorno-para-el-emprendimiento-y-la-innovacion-regional>

<sup>9</sup> Más información en: <http://www.corfo.cl/programas-y-concursos/programas/empaquetamiento-tecnologico-para-nuevos-negocios>

validación de mercado), como desarrollo del proyecto (cofinanciando actividades habilitación de infraestructura y equipamiento, aplicación de tecnologías existentes; pruebas de conceptos, tramitación para la protección de la propiedad intelectual e industrial; asesoría experta, entrenamientos para implementar el desarrollo o innovación, actividades de difusión; actividades de apoyo a la gestión económica y financiera).

**Programa de Innovación Empresarial de Alta Tecnología (CORFO)<sup>10</sup>:** Es un programa cuyo objetivo es apoyar el desarrollo de proyectos de alta tecnología con un potencial comercial importante. El apoyo se otorga en las fases tempranas del proyecto, con alto contenido de investigación y desarrollo (I+D), para disminuir el riesgo a través del desarrollo de prototipos, ensayos o pruebas y acelerar su llegada al mercado. Subsidia actividades relacionadas con investigación, desarrollo e innovación, y actividades que apuntan al desarrollo de una estrategia de protección de la propiedad intelectual o industrial, junto a las actividades de prospección comercial.

**Concurso Go To Market – De la idea al mercado (CORFO)<sup>11</sup>:** Su objetivo es apoyar la comercialización de tecnologías provenientes de proyectos de I+D, generar capacidades en emprendimiento y comercialización de resultados de I+D, patentes y tecnologías, junto vincular a los desarrolladores de proyectos de I+D con brokers tecnológicos internacionales para lograr llevar las tecnologías desarrolladas en Chile a mercados globales, generando un ecosistema nacional de investigadores y emprendedores. Cofinancia talleres de innovación y gastos de contratación de talleres y viajes y estadía asociados a éstos.

---

<sup>10</sup> Más información en: <http://www.corfo.cl/programas-y-concursos/programas/programa-de-innovacion-empresarial-de-alta-tecnologia>

<sup>11</sup> Más información en: <http://www.corfo.cl/programas-y-concursos/programas/concurso-go-to-market-de-la-idea-al-mercado>



**Incentivo Tributario a la Inversión privada en Investigación y Desarrollo (CORFO)**<sup>12</sup>: Su objetivo es promover la inversión en Investigación y Desarrollo (I+D) en entidades Chilenas, permitiendo rebajar -vía impuesto- hasta un 35% de los recursos destinados a actividades de I+D, realizadas ya sea por sus propias capacidades o con el apoyo de terceros, mientras que el 65% restante podrá ser considerado como gasto necesario para producir la renta, independiente del giro de la empresa.

**Prototipos de Innovación Empresarial (CORFO)**<sup>13</sup>: Se trata de un programa que apoya el desarrollo de proyectos de innovación empresarial en sus etapas tempranas de pruebas y prototipos, con el fin de que agreguen valor a la empresa a través de un modelo de negocio de alto impacto y sustentable. Subsidia actividades relacionadas con resolver desafíos técnicos y/o tecnológicos para lograr un prototipo en una escala mínima posible, para luego obtener un nuevo producto, proceso, diseño o método de organización/comercialización. El desarrollo, y actividades para su consecución, deben originarse a partir de un problema o necesidad del mercado.

#### **B. Proyectos que promuevan transferencia tecnológica y asociatividad:**

**Proyectos Asociativos para la Microempresa (CORFO)**<sup>14</sup>: su objetivo principal es apoyar la preparación y desarrollo de un nuevo negocio asociativo para un grupo de seis o más empresas, cuyas estrategias de negocio en común permitan instalar y fortalecer las capacidades técnicas, productivas, financieras, asociativas y de gestión del nuevo negocio, haciéndolo más rentable, competitivo y sostenible en el tiempo.

**Proyectos Asociativos de Fomento (CORFO)**<sup>15</sup>: Programa que tiene como objetivo apoyar iniciativas de un grupo de al menos tres empresas, que busquen materializar

---

<sup>12</sup> Más información en: <http://www.corfo.cl/programas-y-concursos/programas/incentivo-tributario-a-la-inversion-privada-en-investigacion-y-desarrollo>

<sup>13</sup> Más información en: <http://www.corfo.cl/programas-y-concursos/programas/prototipos-de-innovacion-empresarial>

<sup>14</sup> Más información en: <http://www.corfo.cl/programas-y-concursos/programas/proyectos-asociativos-para-la-microempresa>

<sup>15</sup> Más información en: <http://www.corfo.cl/programas-y-concursos/programas/proyectos-asociativos-de-fomento-profo>

una idea de negocio común con el fin de mejorar su competitividad. Se busca instalar y/o fortalecer capacidades técnicas, productivas, financieras, asociativas y de gestión de las empresas para la formación de un nuevo negocio y/o la implementación de nuevas estrategias de negocios que las hagan más rentables, competitivas y sostenibles en el tiempo.

**Programa Nodos para la Competitividad (CORFO)**<sup>16</sup>: El Programa Nodos para la Competitividad tiene como objetivo generar y articular redes entre emprendedores, micro y/o pequeñas empresas, impulsando la colaboración, vinculación con actores de la industria y con fuentes de información y conocimiento, apoyando el entorno para mejorar su innovación y competitividad.

**Programa de Difusión Tecnológica Regional (CORFO)**<sup>17</sup>: Programa financiado con recursos provenientes del Fondo de Innovación para la Competitividad (FIC Regional) y/o del Fondo competitividad de un conjunto de empresas regionales por medio de la prospección, difusión, transferencia y absorción de conocimientos, que se traduzcan en un aumento significativo de su productividad, generación de empleo y sostenibilidad de su estrategia de negocios. Requiere de capacidades técnicas para ejecutar las labores.

**Programa de Emprendimientos Locales (PEL – CORFO)**<sup>18</sup>: Se trata de un programa cuyo objetivo es apoyar a emprendedores de una localidad para que mejoren su gestión, desarrollen competencias y capacidades, y accedan a nuevas oportunidades de negocios. Trabaja con grupos de entre 10 y 20 emprendedores y contempla una fase de diagnóstico, la elaboración de un plan de negocios y el diseño e implementación de un plan de trabajo, que incluye capacitaciones, consultorías, asistencia técnica e inversiones.

---

<sup>16</sup> Más información en: <http://www.corfo.cl/programas-y-concursos/programas/programa-nodos-para-la-competitividad>

<sup>17</sup> Más información en: <http://www.corfo.cl/programas-y-concursos/programas/programa-de-difusion-tecnologica-regional>

<sup>18</sup> Más información en: <http://www.corfo.cl/programas-y-concursos/programas/programa-de-emprendimientos-locales-pel>

**Concurso Bienes Públicos para la Competitividad (CORFO)**<sup>19</sup>: Concurso cuyo objetivo es apoyar proyectos que desarrollen bienes públicos (destinados a reducir asimetrías de información), con el propósito de mejorar la competitividad y acelerar el emprendimiento. En general, se espera que la información generada permita y acelere la creación de nuevos negocios e industrias o la mejora de productividad para, al menos, un sector relevante de la economía.

**Alianzas productivas (INDAP)**<sup>20</sup>: El objetivo principal de este programa es promover y fortalecer alianzas productivas sustentables en el tiempo, por medio del acceso de pequeños productores a cadenas agroindustriales. De este modo, se espera: a) establecer un vínculo Empresa – Proveedor, con la finalidad de lograr relaciones comerciales, b) articular oferta y demanda, generando oportunidades de negocios y lograr un grado de compromiso entre las partes, para consolidar relaciones de abastecimiento seguro, c) mejorar la calidad e inocuidad de los productos y servicios que ofrece la pequeña agricultura nacional, en concordancia con los requerimientos de los mercados y la industria, y d) la implementación oportuna y pertinente de inversiones que permitan mejorar eficiencia y competitividad de los pequeños agricultores.

**Servicio de Asesoría Técnica (INDAP)**<sup>21</sup>: Programa que busca contribuir a mejorar el nivel de competitividad del negocio/sistema productivo, desarrollando las capacidades de los usuarios (pequeños productores que realizan actividades económico-productivas silvoagropecuarias, agroindustriales u otras, y cuyos productos son de término o forman parte de una cadena de valor y están destinados al mercado nacional y/o internacional), por medio de acciones de transferencia técnica, asesoría en gestión y articulación con otros programas. Supone el diseño de una estrategia y un diagnóstico de brechas tecnológicas, junto a un plan de trabajo, que se traduce en un conjunto de acciones técnicas que el usuario debe desarrollar y adoptar vía contrato.

---

<sup>19</sup> Más información en: <http://www.corfo.cl/programas-y-concursos/programas/concurso-bienes-publicos-para-la-competitividad>

<sup>20</sup> Más información en: <http://www.indap.gob.cl/programas/alianzas-productivas>

<sup>21</sup> Más información en: <http://www.indap.gob.cl/programas/servicio-de-asesoria-tecnica-sat>

**Programa de Desarrollo Local (PRODESAL – INDAP)<sup>22</sup>:** Se trata de un apoyo a familias rurales para fortalecer sus actividades silvoagropecuarias, a través de la entrega de asesoría técnica y fondos de inversión, permitiéndoles aumentar sus ingresos y mejorar su calidad de vida. Se ejecuta en diferentes Municipalidades, que destinan recursos a la contratación de un Equipo Técnico que entrega asesoría técnica permanente a los agricultores del Programa, quienes -a su vez- se organizan en Unidades Operativas entre 60 y 180 personas. Adicionalmente, INDAP dispone recursos para inversión y capital de trabajo.

#### **4.1.8 Food Safety: Inocuidad/Trazabilidad:**

Este tema es sin dudas uno de los aspectos donde la industria de hortalizas frescas se encuentra más al debe. Se encuentra estrechamente vinculado a la transferencia tecnológica/acceso a la información/transparencia, y condiciona en forma importante su desarrollo, dado que impide la adopción de protocolos y certificaciones que tienden a la identificación, envasado y rotulación de los productos que son comercializados – principalmente- en ferias libres y mayoristas. Cabe señalar que esta situación no ocurre en la relación productor – retail.

Estrictamente, en lo que se refiere a la inocuidad del producto, se consigna, de acuerdo a la información recopilada del proceso de entrevistas a los diferentes *stakeholders*, que un factor que habría afectado en forma importante la percepción de los consumidores, habría sido el último brote de cólera que se registró en Chile, durante el año 1998, y que si bien, a partir de esa fecha, se han materializado varias medidas que persiguen generar confianza, como por ejemplo, certificación aguas, proceso y aplicación de agroquímicos (control de tolerancias y carencias), entre otros, aún no serían suficientemente asimiladas por los productores, y con ello, tampoco llegarían al consumidor, que no confiaría totalmente en la calidad de los productos frescos. Esto

---

<sup>22</sup> Más información en: <http://www.indap.gob.cl/programas/programa-de-desarrollo-local-prodesal>

aumentaría la percepción de los consumidores respecto a que las hortalizas exceden los límites de pesticidas y otros contaminantes, lo que a su vez también aumenta la brecha entre el productor – organismos del Estado a cargo – consumidor.

En este sentido, es necesario explorar nuevas opciones que permitan tanto a la industria como a la población aumentar confianzas. Se desprende de este análisis que si el modelo adoptado por los supermercados del país respecto a la exigencia de certificación de aguas, rotulación y envasado del producto, junto al cumplimiento de protocolos, acuerdos de buenas prácticas y/o estándares, como requisito para ofrecer sus productos en las diferentes cadenas ha funcionado con relativo éxito, una alternativa interesante de explorar sería hacer este requisito extensivo específicamente para todas las formas de comercialización de las hortalizas frescas en Chile, ya sea para ferias libres, mayoristas, HORECA y retail, entre otros.

Sin dudas, la informalidad del negocio afecta las posibilidades de implementar esta medida, pero una ejecución paulatina, acompañada de numerosas capacitaciones y días de campo referidos al valor que tiene transparentar la venta del producto, ayudará a su éxito.

Existen otras alternativas para promover y certificar la inocuidad y trazabilidad de las hortalizas. En este sentido, destaca la experiencia del INTA de la Universidad de Chile en la creación de diversas plataformas orientadas –por ejemplo- a educar al consumidor en temas asociados a salud/antioxidantes, promoción, inocuidad. Una posibilidad entonces, la podría constituir dar impulso a una plataforma de certificación de inocuidad (existe una iniciativa a la espera de recursos y apoyo sectorial), de modo que el consumidor informado, cuente con herramientas para volver a creer, o simplemente creer más en las hortalizas (en este caso, el consumidor más informado será el encargado de replicar el mensaje).

Más allá de las medidas de corto plazo (a saber, plataforma inocuidad, campaña de marketing que acerque al consumidor), urge fortalecer el sistema de control y fiscalización de alimentos y su comercialización, de modo de garantizar la trazabilidad

en todos los puntos de la cadena como medida de largo aliento. Para ello, se considera clave definir alcance de roles entre MINSAL, ACHIPIA, SAG, etc., para no confundir tareas ni al consumidor. Todo esto, sin dudas podría ser apoyado por la plataforma de certificación de inocuidad.

Respecto a la institucionalidad, se consigna que hasta hoy, existe cierto cruce de los roles, entendiendo que se está dando una transición entre las funciones y responsabilidades de MINSAL y SAG, hacia lo que corresponderá a la ACHIPIA.

#### **4.2 Propuestas estratégicas**

En el contexto de la elaboración de una propuesta integral para el desarrollo de la industria hortícola nacional, se evaluaron diferentes herramientas que permiten proyectarla hacia el futuro y mostrar en forma esquemática su realidad hoy. En ese sentido, se analizaron metodologías para construir estrategias, *roadmap* y modelos de negocio, que abordan tres niveles, desde la estrategia hasta la operación de una propuesta de valor.

Por lo tanto, en el primer nivel, una estrategia corresponderá a un concepto central, integrado y orientado hacia los consumidores de cómo la empresa alcanzará sus objetivos. Consiste en un set elecciones/decisiones/oportunidades y abarca cómo el negocio se relacionará con el ambiente<sup>23</sup>.

Para poder contextualizar y darle un enfoque general al análisis de sector (particularmente, sector hortícola) a una herramienta utilizada –principalmente- en empresas, es que el equipo elaborador de este informe decidió utilizar el modelo del Diamante de Hambrick<sup>24</sup>, herramienta simple y que aporta una mirada general pero certera de lo que se analiza.

---

<sup>23</sup> Donald C. Hambrick and James W. Fredrickson. 2001. Are you sure you have a strategy?

<sup>24</sup> Donald C. Hambrick and James W. Fredrickson. 2001. Are you sure you have a strategy?

#### 4.2.1 Nivel I. Diamante de Hambrick

El modelo de Diamante de Hambrick establece que toda estrategia, para constituirse como tal, debe constar de ciertas partes. Tal como muestra la Figura 21, este modelo consta de 5 elementos que responden 5 preguntas.

- Arena: ¿Dónde estará activo el negocio?
- Vehículos o *drivers*: ¿Cómo se llegará ahí?
- Diferenciadores: ¿Cómo se ganará en el mercado?
- Lógica de etapas o *staging*: ¿Cuál será la velocidad y secuencia de los movimientos?
- Lógica económica: ¿Cómo se obtendrán los retornos/resultados?

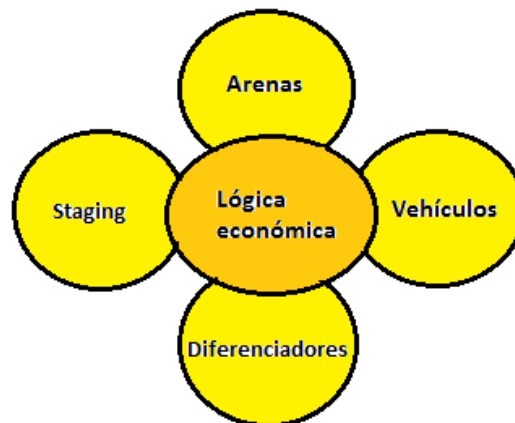


Figura 21. Diamante de Hambrick

##### **Arena**

Es el ámbito donde se decide competir. La descripción de las arenas debe ser lo más detallada y específica posible, para lo cual se analizan una serie de puntos que abarcan desde el producto al *mindset*. En el caso de la industria de las hortalizas, se desarrolla de la siguiente forma:

- Categoría de productos: Desarrollo de una propuesta estratégica para potenciar integralmente el sector hortícola nacional.

- Segmento de mercado: Agricultores, específicamente horticultores.
- Áreas geográficas: A nivel nacional.
- Tecnologías clave: Transferencia tecnológica, a través de capacitaciones y días de campo para enseñar e informar a horticultores.
- Soporte de creación de valor: Asesores y técnicos son profesionales competentes y comprometidos con el mejoramiento de la agricultura nacional y de la mejora en la calidad de vida de pequeños agricultores.
- *Benchmarking* (con quién se compara): Fedefruta y ASOEX, como asociaciones de productores y/o exportadores de frutas, ambas posicionadas en el contexto local.
- *Stakeholders* (grupos de interés del producto): Pequeños horticultores, principalmente adeptos de la agricultura familiar campesina. Proveedores de ferias libres, mercados mayoristas y cadenas de retail/HORECA.
- *Mindset* (conocimiento a aplicar en el sector): Manejo agrícola precosecha, en cosecha y postcosecha (manejo integral de plagas, aplicación de riego, fertilizantes, entre otros). Alternativas de asociatividad para mejorar la competitividad del negocio. Tecnología, nuevos envases y trazabilidad como elemento diferenciador. Conceptos de marketing y negocios.

### **Vehículos**

Corresponde a los factores de los cuales depende el crecimiento para lograr la presencia deseada en la arena definida. En este caso, los principales vehículos o *drivers* son:

- Alianzas público/privadas: Para desarrollar proyectos y de I+D y también de marketing. Esta industria se ve beneficiada por diversos programas que promueven la alimentación saludable en Chile. Su target es principalmente la familia, pero sería importante reforzar el rol de los adultos en ellas, pues son los padres quienes realizan las compras.
- Estructura gremial:



HORTACH: Fortalecimiento de su rol en toda la cadena de comercialización de hortalizas.

Chilealimentos AG: Fortalecer su acción en el procesamiento de hortalizas para la agregación de valor.

- Transferencia tecnológica: Educar a horticultores sobre el correcto manejo agrícola que deben implementar, nuevas tecnologías, agregación de valor, negocios, etc. Una forma de realizarlo es mediante días de campo y capacitaciones con los técnicos y profesionales pertinentes. La capacitación y transferencia tecnológica es clave para disminuir la informalidad del sector.
- Fondos concursables: Promover la participación de horticultores y priorizar tópicos totales para aumentar su alcance.

### **Diferenciadores**

Ganar en un negocio es el resultado de los diferenciadores del producto. Existen diversos tipos, como el precio, calidad, patentes, diseño, customización, servicio, entre otros. No es necesario elegir solo uno, pero tampoco sería adecuado esperar ser el ganador en todos. En este caso, se deben elegir los diferenciadores que sean coherentes entre sí, consistentes con los recursos, objetivos y capacidades de la empresa/industria, y de alto valor para la arena donde se participa.

Por lo tanto, para el caso de la industria hortícola, los vectores o factores diferenciadores serían los siguientes:

- Gremio organizado
- Inocuidad/Trazabilidad
- Alta calidad

Para fortalecer este ámbito, se realiza un sistema de actividades que refuerza los atributos diferenciadores, el que en este caso, es dibujado como un mapa de actividades que apunta a los ejes de los vectores determinados.

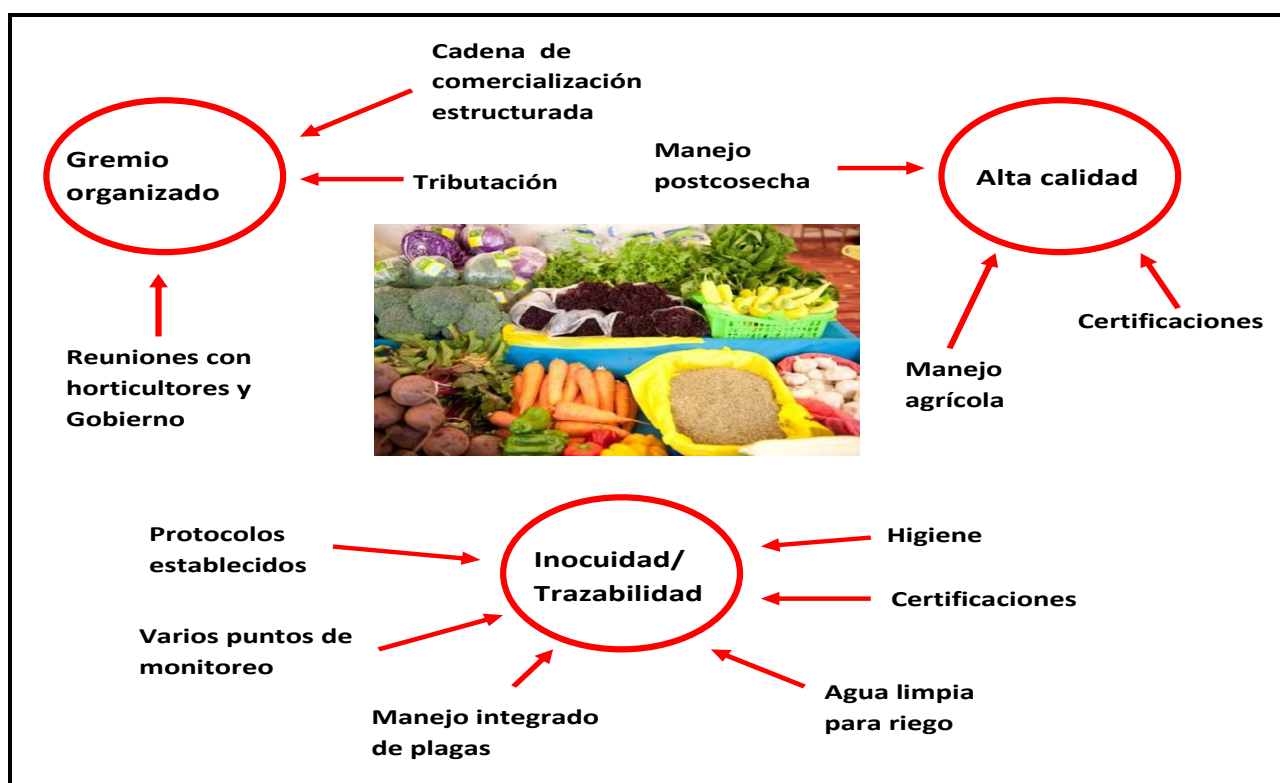


Figura 22. Vectores o factores diferenciadores de la industria hortícola chilena

Como se puede apreciar en la Figura 22, las principales acciones a realizar de acuerdo al Diamante de Hambrick aplicado a la industria hortícola serían:

La organización y fortalecimiento del Gremio HORTACH, a cargo de los productores hortícolas, donde se establecería y transferiría a los asociados (y productores, en general), cómo debe ser la tributación y cadena de comercialización. Este proceso debe ser monitoreado por la propia asociación y debe estar sujeto a fiscalización.

Un punto que se dio a conocer durante la realización de las entrevistas con los diferentes *stakeholders*, es que urge mayor transparencia en cuanto a cómo se desarrolla el sector hortícola, ya que por el momento pareciera no existir total claridad en lo que ocurre durante las transacciones en campo o la venta hacia ferias libres y/o mayoristas. Para que esto se solucione es imperante que los factores ya mencionados sean mejorados de la manera descrita.

La calidad es algo que existe en la producción de hortalizas locales, pero es necesario mejorar para satisfacer las expectativas de la demanda. En este sentido, es clave intervenir en manejo agrícola y postcosecha, así como también establecer protocolos de envasado, rotulado, etiquetado y/o certificaciones.

La inocuidad y trazabilidad es uno de los puntos más débiles y relevantes del sector hortícola. Para fortalecerla, es indispensable realizar actividades que tiendan a establecer múltiples puntos de monitoreo durante la cadena de comercialización, determinar protocolos para dicho monitoreo, fortalecer el manejo integrado de plagas como herramienta para disminuir la cantidad de residuos de pesticidas en el producto; utilizar agua limpia para el riego, mantener altos estándares de higiene en el personal que entra en contacto con los productos, y establecer certificaciones para quienes cumplan, como factores que impulsarán en forma importante la trazabilidad, entre otros.

Algunos de los protocolos que existen para contribuyen a la certificación la inocuidad son:

*Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) y de Manufactura (BPM)*, las cuales son un conjunto de normas y recomendaciones técnicas aplicables a la producción, procesamiento y transporte de alimentos, orientadas a proteger la salud humana, cuidar el medio ambiente y mejorar las condiciones de trabajo en el rubro.

Otro estándar ideado para garantizar la inocuidad es el *Sistema de Análisis de Peligros y Puntos Críticos (HACCP)*, el cual establece una serie de principios que permiten identificar peligros específicos y medidas para su control.

Existe también un estándar internacional certificable, que especifica los requisitos para un Sistema de Seguridad Alimentaria, mediante la incorporación de elementos de las BPM y del HACCP. Esta es la *norma ISO 22.000*, la cual es una norma de referencia a nivel internacional para la determinación de una gestión efectiva que permita mitigar los riesgos de seguridad alimentaria.

En Chile, la normativa que se encarga de la inocuidad es el *Reglamento Sanitario de los Alimentos (DS 977)*, que establece las condiciones sanitarias a las cuales deberá ceñirse la producción, importación, elaboración, envasado, almacenamiento, distribución y venta de alimentos para uso humano, con el fin de proteger la salud y nutrición de la población, como también garantizar el suministro de alimentos sanos e inocuos.

### **Tributación de los pequeños horticultores**

Existen dos formas por las cuales los agricultores pueden tributar: pagando el impuesto a la renta (anual) e IVA (mensual).

Para mitigar la evasión fiscal del IVA el Servicio de Impuestos Internos (SII) creó el “cambio de sujeto del IVA”, de manera que quien compra se transforma en agente retenedor del IVA cuando quien le vende no tiene factura.

Las formas convencionales de fiscalizar son a través de los centros de distribución (las hortalizas deben ingresar con factura al recinto), y en el eje de los peajes norte-sur, que fiscalizan cuando se transportan grandes volúmenes. Y, los cruces de facturas también contribuye al control.

Hoy también se ha desarrollado el llamado facturador electrónico, así productores facturan y retienen el IVA para pagarlo después al SII. Y contando con esta herramienta y la autorización del SII, entre otros requisitos, pueden acceder a la contabilidad simplificada por internet, y ahorrarse el contador. Con estas herramientas electrónicas es mucho más fácil fiscalizar.

En el caso del impuesto a la renta, existe la Renta presunta y la Renta efectiva que puede ser contabilidad completa o contabilidad simplificada.

La renta efectiva consta de los ingresos y costos. Para los pequeños contribuyentes existe un impuesto anual único que consta de media UTM mensual (caso comerciante).

Para la producción hortofrutícola tiene que hacerse contabilidad completa, ya que se maneja mucho dinero.

La renta presunta se declara en base al avalúo del predio en el caso de los pequeños agricultores. La norma es que su venta anual total sea menor a 8000 UTM, sino debe hacerse contabilidad completa. En este caso la renta es igual al 10% del avalúo fiscal, y se paga el 20% en impuesto. Si son dueños del campo existe un crédito de contribución que les permite pagar la diferencia entre el impuesto y lo que han pagado en contribuciones. Para los arrendadores o usufructuarios (quienes no arriendan) la renta es el 4% del avalúo fiscal. Es importante considerar que si una persona posee dos predios, y con cada uno gana 6000 UTM anual, igual debe hacer contabilidad completa porque la sumatoria es mayor a 8000, igual si son parte de sociedades.

La fiscalización se hace con el cruce de cuentas y la declaración de renta.

### **Lógica de etapas**

En general, se considera que el crecimiento de un negocio no es continuo y que hay decisiones que marcan etapas, para las cuales se han determinado ciertas secuencias y velocidades.

A continuación, en el Cuadro 9 se presentan las etapas principales para potenciar el sector hortícola.

Cuadro 9. Etapas de la estrategia.

<b>Título</b>	<b>Asociatividad</b>	<b>Transferencia tecnológica</b>	<b>Características comercialización</b>	<b>Características del sector</b>
<b>Objetivo</b>	Gremio organizado, HORTACH	Informar y educar a horticultores	Lograr la inocuidad y trazabilidad	Formalización de la cadena de comercialización
<b>Tiempo</b>	1 año	5 años	5 años	1 año
<b>Actividades</b>	Reuniones con Gobierno y horticultores	Capacitaciones, días de campo	Capacitaciones, establecer protocolos y certificaciones	Fiscalización de la cadena comercializadora
<b>Recursos</b>	Aporte del Estado, cuota de asociados	Asociaciones Gobierno-Academia	Gobierno lo mantiene a través de organismo gubernamental	El Estado de la mano del retail y ferias libres
<b>Puntos críticos</b>	Lograr compromiso entre las partes	Disposición al cambio de horticultores	Manejo a lo largo de la cadena de comercialización.	Horticultores que deseen seguir en la informalidad
<b>Ingreso/costos</b>	Por definir			

Fuente: Elaboración de los autores

Para la implementación correcta de esta propuesta de estrategia sectorial, lo primero que debe ser resuelto y fortalecido es el funcionamiento del gremio, HORTACH, para lo cual es necesario realizar alianzas/reuniones entre el Estado y horticultores, además de los representantes de la Academia y canales de comercialización, con el objetivo de lograr el compromiso de todas las partes. En este sentido, se sugiere que sean evaluados diferentes mecanismos de financiamiento para organización interna, donde exista una estrecha vinculación entre Estado y asociados. Esta etapa estará concluida cuando se cuente con un gremio estructurado, con un líder visible e informado, y con funciones y roles claros.

A través del gremio, además se espera lograr mayor y más eficiente transferencia tecnológica, educando e informando a los horticultores de nuevos avances en agricultura, apoyarlos en el manejo de su predio desde pre a postcosecha. Para esto, será clave realizar múltiples capacitaciones y días de campo, liderados por

profesionales competentes. La asociación entre el Estado y sus diversos Servicios con la Academia constituirá un recurso clave para el desarrollo de esta etapa, donde el punto más difícil será la disposición de los horticultores a incorporar los cambios. Para finalizar esta etapa se pretende que los horticultores apliquen nuevos conocimientos, mejoren el manejo de su predio, y con ello aumente la transparencia.

La inocuidad y trazabilidad –como se ha visto en el desarrollo de este modelo- son factores vitales para el mejoramiento del sector, por lo que se deben llevar a cabo múltiples acciones para su logro. Por un lado, el Estado a través de algún ente gubernamental debe analizar la elaboración de protocolos de control, determinar múltiples puntos de monitoreo a través de la cadena de comercialización y establecer estándares y certificaciones que tiendan a aumentar la trazabilidad desde el campo. Por otro lado, los horticultores serán responsables de aspectos relacionados con la inocuidad, a través de la adopción de herramientas de manejo integrado de plagas, riego con agua limpia, e higiene del personal en contacto con las hortalizas. En este sentido, será importante mantener los más altos estándares de inocuidad durante el resto de la cadena comercializadora, cuidando la higiene del personal y manejo de las hortalizas. Esta etapa se habrá completado cuando se haya logrado la inocuidad de las hortalizas, y su certificación, como también la trazabilidad de ella a través del correcto manejo realizado a lo largo de la cadena de comercialización.

Una vez implementadas estas etapas, podría contarse con avances importantes en la resolución de problemas asociados a poca transparencia e informalidad actual. Durante el desarrollo de esta tarea será indispensable fiscalizar y monitorear la cadena de comercialización respecto al cumplimiento de la Ley y protocolos de buenas prácticas asociadas, donde se espera un rol activo y protagónico del Estado, seguido de las cadenas de retail y ferias libres, como puntos finales del encadenamiento, ya que estos cambios suponen una alta resistencia –por desconocimiento- de los productores. Esta etapa se dará por terminada cuando toda la cadena comercializadora actúe de la forma estipulada, sin dejar márgenes para malas prácticas.

Las casillas de “ingresos” y “costos” se han dejado por determinar, ya que completaran cuando se convoque a los agentes involucrados en cada una y ellos acepten hacerse cargo.

A pesar de que este modelo se plantea en una lógica de etapas más bien secuencial, para el correcto análisis de este trabajo, se consideró tomar las etapas como líneas de trabajo que actuarán de manera paralela porque varias son complementarias entre si y porque sería inapropiado asumir que debe finalizar una etapa para continuar con otra.

Con el planteamiento de las etapas ya descritas, se pretenden resolver los problemas primordiales que existen en el sector actualmente, logrando la existencia de un Gremio fortalecido, organizado, con un líder fuerte; contar horticultores eficientes y manejando correctamente sus huertos desde pre - a postcosecha. También se considera el factor de la inocuidad y trazabilidad, para los cuales la cadena comercializadora también debe seguir los estándares establecidos para mantener estos factores hasta su destino. Finalmente, se requiere que el Estado fiscalice el correcto funcionamiento de toda la cadena, para asegurar que se sigan todos los protocolos y estándares determinados.

### **Lógica económica**

Como se mencionó anteriormente, el equipo que elaboro este informe considera que los aspectos económicos deben determinarse cuando los agentes involucrados conozcan sus nuevas funciones y metas, puesto que solo con la participación de ellos pueden asignarse los costos e ingresos asociados a las nuevas propuestas.

#### **4.2.2 Nivel II. Roadmap**

Los *roadmap* son hojas de ruta, es decir, predicciones de cómo evolucionará la empresa o sector. Requiere de un proceso de planificación para identificar, seleccionar y desarrollar productos alternativos para satisfacer las distintas necesidades de los



clientes. Identifica los requerimientos críticos para el producto, los objetivos del proceso y el producto, y las alternativas para lograr esos objetivos. El *roadmap*, finalmente, identifica objetivos precisos y ayuda a concentrar recursos en los puntos críticos que son necesarios para lograr esos objetivos<sup>25</sup>.

Existen diversos tipos de *roadmap* según las finalidades de empresas o sectores. En este caso se aplicó el modelo básico que consta de las siguientes partes<sup>26</sup>:

- Establecer las necesidades de un *roadmap*: Misión, motivo o propósito por el cual existe la empresa, y Visión, rumbo o camino por el cual se dirige la empresa a largo plazo.
- Establecer los recursos necesarios: Para la aplicación del *roadmap*, ya sea públicos o privados.
- Determinar las tendencias o contexto actual del sector: Evaluarlo en distintos plazos. En este caso se aplican al presente, 1 año y 5 años, ya que se plantean objetivos a mediano plazo.
- Seleccionar producto y determinar características críticas para su desarrollo: En este caso, los atributos preponderantes son la inocuidad, diferenciación, aptitud, promoción y manejo agrícola. Estas características fueron seleccionadas en base a las opiniones de los expertos entrevistados.
- Seleccionar las tecnologías más relevantes: En este caso, también dada las opiniones de expertos se eligen las tecnologías para envases y equipos.

La ventaja de este modelo es que permite poner en evidencia lo relevante para el sector, en el presente y en el futuro al que se aspira a alcanzar. Sus desventajas se relacionan con la complejidad de su elaboración al requerir opiniones expertas.

En este caso, el equipo de profesionales que preparó este informe plantea un modelo que se describe a continuación:

---

<sup>25</sup> Marie L. García y Olin H. Bray. 1997. *Fundamentals of Technology Roadmapping*.

<sup>26</sup> Industry Science Resources, Australia. 2001. *Technology planning for Business Competitiveness: A guide to developing technology roadmaps*,

### **I. MISIÓN**

Desarrollar integralmente la horticultura chilena.

### **II. VISIÓN**

Lograr posicionar la horticultura al mismo nivel que la fruticultura nacional e internacionalmente.

### **III. TENDENCIAS**

El sector hortícola es muy informal, no satisface ciertos requisitos para operar, los controles y fiscalizaciones son insuficientes, respecto a inocuidad y los precios son fluctuantes debido a que se desconocen los valores de comercialización entre productor-comerciante, y porque además ante un imprevisto climático, las producciones pueden perderse y por ende aumentar los precios.

Los consumidores presentan cierta desconfianza al consumo de hortalizas por la falta de certeza de que sean inocuas, por la presencia de pesticidas, microorganismos o parásitos. En cuanto a la exportación está limitada a productos que son comercializados principalmente a granel en otros mercados.

#### Hoy:

- No existe presencia gremial fuerte que canalice necesidades sectoriales y promueva la unión entre agricultores y la producción inocua y de calidad.
- No hay control en las hortalizas que van a ferias libres; en el caso de retail ellos contratan y asesoran a los productores para asegurar calidad.
- Existe poco desarrollo de productos procesados derivados de hortalizas.
- Existen muchas investigaciones y estudios que no logran convertirse en estrategias aplicables al sector.

1 año:

- Fortalecer estructura gremial a nivel de productores, contando con un líder que promueva y transfiera alternativas para mejorar inocuidad y calidad, aglutine al sector y represente sus necesidades
- Sector formal, con precios menos fluctuantes y agricultores asociados.
- Primeros productos desarrollados a partir de hortalizas ya posicionados nacionalmente (jugos, mix de ensaladas, platos listos).
- Promoción y difusión de nuevos negocios utilizando “*broker* tecnológico” que une a la Academia y Estado con los productores y empresas para realizar nuevos negocios.

5 años:

- Gremio fortalecido a nivel de productores y preparado para apoyar convocatorias de proyectos, impulsar transferencia tecnológica y monitorear apoyo en control y fiscalización a productores.
- Mejor y mayor control y fiscalización para productores hortaliceros, que incluye la comercialización e inocuidad.
- Aumento del desarrollo de productos derivados de hortalizas a través de proyectos empresariales.
- Desarrollo de estudios que permiten proyectar estrategia sectorial en el tiempo.

#### **IV. PRODUCTO**

##### **Inocuidad**

Hoy:

- No existen requerimientos suficientes de inocuidad determinados para las hortalizas durante la cadena de comercialización.
- Informalidad del sector no permite explorar alternativas de trazabilidad de los productos.

- Control y fiscalización, tanto al producto como al productor en el campo, es insuficiente.

1 año:

- Avances en el establecimiento de protocolos de inocuidad emulando modelos del retail.
- Impulso de la rotulación del producto y certificación de las aguas para todos los productos para aumentar las medidas de trazabilidad que generan confianza en el consumidor
- Aumento de fiscalizaciones en Ferias Libres y mercados mayoristas

5 años:

- Instalación de estándares de producción asociados a inocuidad (HACCP, GMP, otros)
- Cumplimiento de normativa de trazabilidad para comercialización en mercado interno.
- Fiscalizaciones aumentan en transporte y campo.

**Diferenciación**

Hoy:

- Envasado y etiquetado de productos es obligatorio solo para ventas al retail  
Escaso desarrollo de nuevos productos y/o nuevos formatos en base a hortalizas para satisfacer demandas de consumidores.
- Escaso uso de fondos para I+D+i aplicables a las hortalizas

1 año:

- Es extensiva la normativa y protocolos de comercialización en retail que incluye envasado y rotulado de productos para comercializar en todos los canales a nivel nacional, de modo de avanzar en inocuidad y trazabilidad.

- Promoción y difusión del desarrollo de nuevos productos (trabajo coordinado vía bróker - asociación gremial) para aumentar postulaciones a fondos concursables de I+D+i
- Puesta en marcha de estudios, desarrollos tecnológicos, así como potencialmente otros modelos de negocios, en el ámbito de los nuevos productos y formatos derivados de hortalizas.

5 años:

- Avances en adopción de buenas prácticas que garantizan trazabilidad e inocuidad.
- Desarrollos de nuevos productos ingresando al mercado local.
- Nuevos estudios y desarrollos propuestos de acuerdo a nuevas tendencias de consumo.

**Aptitud**

Hoy:

- No existe suficiente registro respecto a rendimiento/zona geográfica en las distintas especies y variedades que se están produciendo en el país.
- Inexistencia de prácticas de sustentabilidad en la cadena del producto fresco.

1 año:

- Propuesta de readecuación de algunas variedades por zona geográfica.
- Difusión de prácticas de sustentabilidad en los diferentes encadenamientos (vía bróker y asociación gremial).

5 años:

- Identificar zonas y mejores de rendimientos para cultivos de hortalizas.
- Adopción paulatina de prácticas de sustentabilidad por parte de los productores.

## **Promoción**

### Hoy:

- Existen programas para promover la alimentación saludable a través de “5 al día” y “Elige Vivir Sano”, entre otros.
- Consumidor desinformado y culturalmente apegado a sus hábitos alimenticios incorrectos.
- Consumidor presenta cierta desconfianza en el consumo de hortalizas, en comparación con otros productos frescos, como la fruta.

### 1 año:

- Diseño e inicio de implementación de una campaña de promoción de hortalizas y frutas frescas emulando modelos de retail como Whole Foods y tendencias de consumo de productos (locales, frescos). Campaña de promoción vinculada a programas “5 al día” y “Elige Vivir Sano” (sinergias).
- Consumidor entiende y valora esfuerzos y avances de la industria en la producción de alimentos sanos.
- Consumidor informado comienza a aumentar confianzas en el consumo de hortalizas frescas en general.

### 5 años:

- Avances en la instalación de la tendencia de consumo de productos locales y frescos en supermercados y mercados de Chile.
- Consumidor prefiere hortalizas y frutas frescas.
- Consumidor confía en labor del Estado y de la industria.

## **Manejo agrícola**

### Hoy:

- Horticultores producen por costumbre, sin tener mayores conocimientos de manejo agrícola.

- La producción de hortalizas cuenta con escasa tecnología, a excepción de los invernaderos y de aquellas que son producidas para agroindustria.

1 años:

- Difusión y realización de días de campo sobre manejo agrícola para diferentes variedades y terrenos, dirigidas a cientos de productores hortícolas.
- Aumenta transferencia tecnológica para promover mayor adopción de nuevas tecnologías.
- Aumenta difusión de asociatividad como herramienta para aumentar competitividad.

5 años:

- Transferencia tecnológica instalada a nivel sectorial por medio de diferentes mecanismos privados y del Estado que permitan mejorar competitividad del sector.
- Productores hortaliceros entienden valor de la transferencia tecnológica para mejorar rendimientos y condiciones del cultivo.
- Productores entienden asociatividad como herramienta que permite mejorar la competitividad.

## **V. TECNOLOGÍA**

### **Envases**

Hoy:

- Para la industria de hortalizas frescas existe escaso desarrollo de envases (excepto venta al retail).
- Para industria de hortalizas procesadas existe escaso desarrollo de productos en formatos diferentes a la venta a granel.

1 año:

- Difusión de alternativas de envasado para productos frescos, tanto para comercialización en retail, como ferias libres y mercados.
- Para industria de hortalizas procesadas, aumenta difusión de alternativas de envases para productos en formatos individuales.
- Difusión de alternativas de envases para productos IV y V gama.

5 años:

- Uso masivo de envases en hortalizas frescas, en todos los canales de comercialización.
- Adopción paulatina de nuevos formatos y tecnologías de envases en productos de hortalizas.

**Equipos**

Hoy:

- Existe escasa variedad de usos y equipos para procesar hortalizas.

1 año:

Difusión de nuevas opciones de procesamiento para hortalizas con equipos existentes y nuevos equipos. V.g. equipos de congelación electromagnético de piezas grandes (para estas no es útil el IQF), sin ocasionar daño estructural en la hortaliza.

5 años:

- Adopción paulatina de nuevas tecnologías y maquinarias para procesar hortalizas.



## VI. RECURSOS

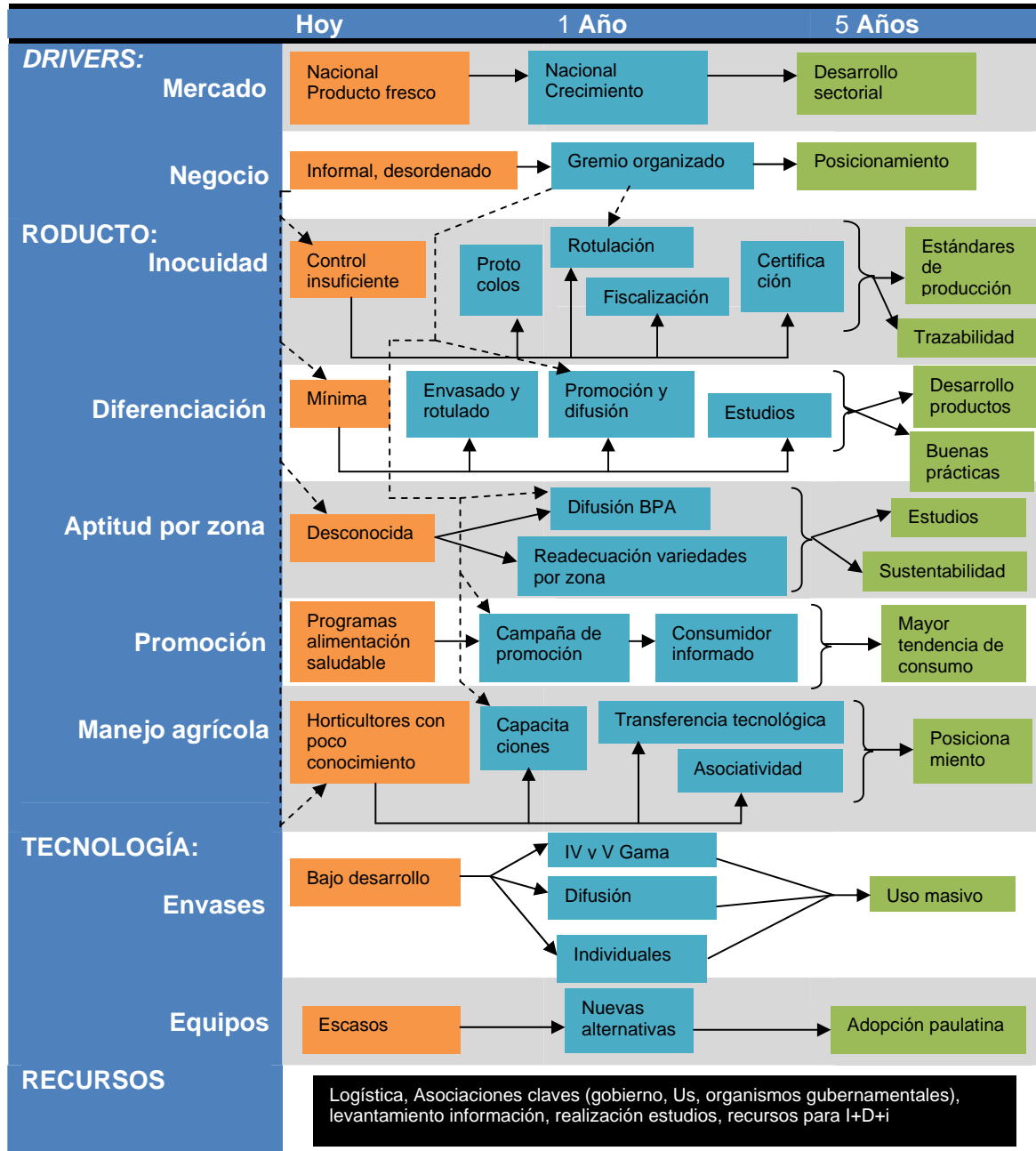
### **Logística**

Asociaciones claves con Gobierno (Ministerio de Agricultura, SAG, ACHIPIA, Ministerio de Salud, Presidencia, empresas para pruebas piloto, universidades y centros Tecnológicos.

Recursos para I+D+i (por estimar).

En el Cuadro 10 se plantea la hoja de ruta del modelo *roadmap*, considerando todos los factores mencionados. Para el caso de la evolución de un factor en el tiempo se utilizaron flechas de línea continua, mientras que para combinar elementos de distintos factores, éstas fueron de línea punteada.

Cuadro 10. Modelo de *roadmap* para el sector hortícola.



Fuente: Elaboración de los autores

### 4.2.3 Nivel III. Modelo CANVAS

La metodología Canvas es una herramienta utilizada en negocios, creada por Alexander Osterwalder, utilizada generalmente en las empresas nuevas o emprendimientos, para poder llegar a desarrollar un modelo de negocios óptimo, partiendo con lo simple y más importante. Esta herramienta cuenta con distintas casillas, que son rellenas con las hipótesis que se tengan de cada una. Luego, la idea es salir a comprobarlas o refutarlas, e iterar en el Canvas. Así de manera simple se va desarrollando poco a poco el que será el modelo de negocios final.

Las casillas a completar son:

- Propuesta de valor: Es el producto o servicio que se ofrece a los clientes. Consta de 3 aspectos fundamentales, el producto, las mejoras que se le hacen, y el problema que se le está resolviendo a los clientes. Contesta las preguntas ¿qué se ofrece a los clientes? ¿qué necesidad se está satisfaciendo?
- Segmento de clientes: Personas que adquirirán y usarán la propuesta de valor. Aquí se agrupan los clientes con características homogéneas en segmentos definidos. Responde a la pregunta ¿a quién le creamos valor?  
Estos puntos están íntimamente relacionados, por lo general si cambia uno, cambia el otro. Cuando se inicia el testeado de hipótesis, debiese ser por estos puntos.
- Canal de distribución: La forma en que llega la propuesta de valor al segmento de clientes.
- Relación con el cliente: El tipo de interacción que se genera con el cliente.
- Flujo de ingresos: Cómo y cuánto están dispuestos los clientes a pagar por la propuesta de valor.
- Recursos claves: Recursos indispensables para el funcionamiento del negocio, pueden ser físicos, humanos, intelectuales o financieros.
- Actividades claves: Actividades cruciales de realizar para el funcionamiento del negocio.

- Socios claves: Los partners claves para el negocio, con quienes se harán alianzas estratégicas.
- Estructura de costos: Elementos claves que determinan los costos.

Esta herramienta fue seleccionada para este estudio por su simplicidad y facilidad de comprensión. Y porque además invita a pensar en aspectos que podrían no haber sido considerados anteriormente. Dentro de sus desventajas, en cambio, está el enfocarse en ideas puntuales de negocio, lo que dificulta elaborar una propuesta con enfoque integral.

En la Figura 23 se presenta el desarrollo de cada celda del modelo Canvas aplicado a este caso:

- Propuesta de valor: asegurar la inocuidad en las hortalizas mediante el desarrollo de una plataforma de certificación, exigencia de certificar la calidad del agua y rotular los productos a todos los productores de hortalizas. Lo anterior, debido a que la inocuidad es un aspecto fundamental para diseñar cualquier estrategia. Segmento de clientes: los clientes de la propuesta de valor son los productores hortícolas, pero los usuarios son los consumidores. La diferencia radica en que el usuario es quien hará uso finalmente del beneficio producido por la propuesta de valor, pero sin pagar por él (por lo menos directamente). Hacia el cliente esta orientada la propuesta de valor y para quién está desarrollada directamente.
- Canal de distribución: se propone realizar talleres, días de campo y capacitaciones a los pequeños productores hortícolas, educándolos sobre la importancia de la inocuidad, las buenas prácticas agrícolas, el manejo integrado de plagas, el uso de agua limpia de riego y un correcto manejo postcosecha. Además, se debe enseñar al resto de los agentes de la cadena de comercialización, para que la inocuidad permanezca durante el trayecto a destino.
- Relación con el cliente: quien comercializa las hortalizas y el propio consumidor. La manera de relacionarse con el comercializador es diferente a la utilizada con

el consumidor (usuario), puesto que con quien comercializa será directa e individualmente (o en grupos), y con el consumidor no hay relación directa, el sólo se “auto sirve” de la propuesta de valor.

- Recursos claves: se necesita aumentar el personal fiscalizador, y contar con suficientes profesionales y técnicos asesores para los productores. Para los monitoreos se necesitan equipos y laboratorios para analizar las muestras recogidas.
- Actividades claves: es necesario establecer normativas más exigentes en ámbito de inocuidad, y aumentar el número de monitoreos en distintas etapas de la cadena. Se deben elaborar planes de control, que determinen cómo y dónde tomar muestras, la tolerancia y carencia de pesticidas, carga microbiana, etc. Y para que el consumidor pueda apreciar este proceso se deben crear o impulsar la certificación de inocuidad y calidad.
- Socios claves: es importante el compromiso del Gobierno y de las entidades gubernamentales encargadas (SAG, ACHIPIA), la colaboración de las Facultades de Agronomía de Universidades y la mantención de la inocuidad en retail y ferias libres.

Tal y como señala el documento – que el equipo consultor hace suyo - VISIÓN, LOGROS Y DESAFÍOS DEL MINISTERIO DE AGRICULTURA 2010-2014 (2013) de autoría del FIA y MINAGRI, si el futuro Ministerio de Agricultura, Alimentos, Pesca y Recursos Forestales efectivamente amplía su ámbito de acción a toda la cadena de producción y procesamiento de alimentos –incluido el sector hortícola- desde el campo a la producción final, esto permitirá responder mejor en la parte inicial de la cadena a las exigencias de los consumidores de acceder a alimentos inocuos.

Ese documento citado en el párrafo anterior, indica que la institucionalización de ACHIPIA, como Secretaría Ejecutiva del Consejo de Ministros para la Calidad e Inocuidad Alimentaria y la organización de la Red de Información y Alertas Alimentarias, el Sistema Integrado de Laboratorios de Análisis de Alimentos, la Red de Científicos para la Inocuidad Alimentaria, las Comisiones Asesoras Regionales y la

organización oficial del Comité Nacional Codex Alimentarius, entre otras, serán funcionales para alcanzar el objetivo de modernización del sector .

FIA y MINAGRI (2013) agregan que en cuanto a las relaciones con el sector privado, el SAG deberá hacer un esfuerzo adicional de integración hacia los procesadores y elaboradores de alimentos - actualmente tiene una enorme incidencia en las labores productivas del sector exportador-, dadas las nuevas responsabilidades que adquirirá con la nueva ley del Ministerio. Para esto, deberá buscar la cooperación con estos actores en materia de inocuidad para garantizar su posicionamiento en los mercados internos y externos, junto a ACHIPIA. En efecto, el nuevo Ministerio tendrá a su cargo atribuciones en toda la cadena alimentaria, reorganizando el sistema para que tenga un carácter preventivo y más efectivo, velando por el cumplimiento de las condiciones de inocuidad de los alimentos que se producen o consumen en el territorio nacional.

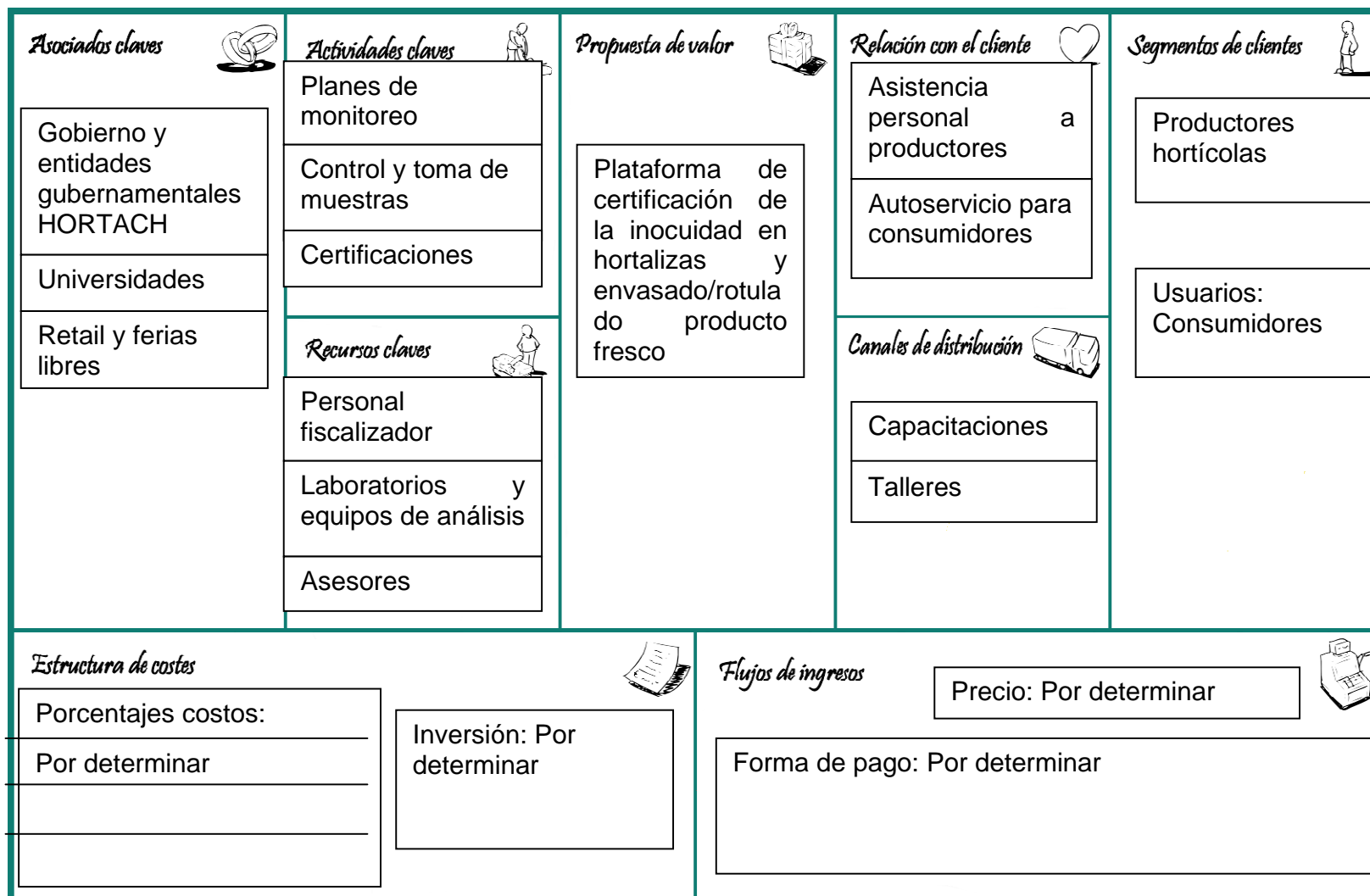
Ingresos y estructura de costos: estos se determinaran cuándo se reúnan los agentes involucrados y establezcan los costos e ingresos, tras la aprobación de la propuesta.

Se decidió generar una propuesta de valor, y con ello un modelo Canvas, en torno a la inocuidad, considerando que es un factor relevante que por poder dañar la salud humana limita el consumo de hortalizas. Precisamente, todos los agentes entrevistados la señalaron como una gran debilidad del sector. Esta propuesta trae consigo restablecer la confianza del consumidor en el sector, la garantía de obtener en el *retail* o ferias libres alimentos saludables y sanos, y lo más importante es que permitirá desarrollar la trazabilidad de los productos, para que así en casos de un accidente sea posible encontrar rápidamente el origen del error, y si el caso, retirar el producto de la venta.

Figura 23. Modelo Canvas para la inocuidad en el sector agrícola

# CANVAS

## Generación de modelos de negocio



Fuente: Elaboración de los autores a partir de <http://www.coworkinglemon.com/blog/canvas-plantilla-para-desarrollar-modelo-de-negocios/> , 2013.

## **5. PROPUESTA DE ACCIONES PRIORITARIAS ORIENTADAS AL DESARROLLO INTEGRAL DEL SECTOR HORTÍCOLA NACIONAL**

A continuación se plantea una propuesta de acciones concretas destinada al fortalecimiento y crecimiento cuantitativo y cualitativo del sector hortícola nacional, la cual se sostiene en los elementos revisados en los capítulos anteriores y en el análisis de la opinión de los informantes calificados que fueron entrevistados en el curso de este trabajo. Se subdividen las propuestas atendiendo a áreas consideradas como claves o críticas, las que se exponen a continuación:

### **1.- Establecer canales de comunicación con los consumidores**

a) Es de público conocimiento que el último brote de cólera puso una alarma en la población respecto al uso y preparación que requerían las hortalizas. Sin embargo de este evento sanitario han transcurrido ya más de 15 años, y tanto el Estado, como la industria (*retail*, principalmente), han hecho esfuerzos importantes en avanzar hacia garantizar la inocuidad del producto al consumidor y esta información no llega a la población en un lenguaje fácil de incorporar. Por lo tanto, una medida para reducir esta asimetría de información consiste en:

**Establecimiento de plataforma que contenga información útil para el consumidor respecto a inocuidad y trazabilidad**, como por ejemplo, buenas prácticas exigidas a productores en el retail, pesticidas, certificación de calidad del agua, empaques, rotulado, etc. Se pretende con esta herramienta acortar la brecha de confianza que existe entre el consumidor – industria y esfuerzos del Estado.

b) Diseñar e implementar una campaña de promoción del consumo de hortalizas y frutas, adoptando tendencias de otros mercados, tales como la promoción de consumo de productos locales y frescos, y modelos de *retailers* de otros países, como es el caso de Whole Foods.



Para ello, se requiere conformar un grupo de trabajo (idealmente liderado por un *bróker* tecnológico), donde participe activamente el Estado, asociaciones gremiales, programas de gobierno y comercializadores, en conjunto con una agencia de publicidad.

La labor será elaborar mensajes dirigidos a los adultos (principalmente) que circulen por el pasillo de frutas y hortalizas del supermercado, donde se deberá transmitir lo siguiente:

- Beneficios nutricionales del consumo de hortalizas (y frutas)
- Avances en inocuidad y trazabilidad (certificaciones, calidad de aguas, etc.)
- Avances en desarrollo de productos IV Gama
- Perjuicios a la salud de niños/as y adultos/as por el no consumo de hortalizas (y frutas)
- Fortalezas de Chile en la producción de alimentos
- Datos de Chile como productor de alimentos (para generar confianza)
- Esfuerzos del Estado en formalizar la comercialización e inocuidad/trazabilidad

## **2. Inocuidad/trazabilidad a través de la transparencia en la comercialización:**

Como se ha manifestado en apartados anteriores, una de las limitantes importantes para el desarrollo de la industria, es la inocuidad y trazabilidad.

El éxito para enfrentar esta debilidad esta sujeta la capacidad para poner en marcha varias medidas de largo plazo (como por ejemplo, el fortalecimiento de la institucionalidad, del sistema de control de calidad sanitaria y su fiscalización, de la adopción de estándares, entre otros); sin embargo, se considera relevante controlar la informalidad comercial de numerosos pequeños productores, que no tienen contabilidad completa de sus negocios.

No existe, hasta ahora, un incentivo para que los productores hortícolas adopten medidas que tiendan a garantizar la trazabilidad del producto. En este sentido, la informalidad de la comercialización (nivel de educación de los productores, acceso a la información, entre muchos factores), sobre todo para quienes no están obligados a realizar contabilidad completa, y/o que comercializan sus productos en ferias libres y mayoristas sería un escenario propicio para permanecer en la zona de *comfort* y no aumentar su competitividad. Cabe señalar que esta situación no ocurre en aquellos que comercializan sus productos a grandes cadenas de supermercados, quienes deben certificar la calidad de sus aguas, cumplir requisitos de buenas prácticas y otros protocolos que aseguren cierta trazabilidad e inocuidad.

**Concretamente se sugiere adoptar para toda la industria, el modelo del retail. Por ello, para comercializar hortalizas frescas como requisito mínimo, se debería garantizar la calidad de las aguas, envasado y rotulación. En consecuencia deberían aplicar este modelo los mercados municipales, mercados mayoristas y luego las ferias. De esta exigencia el consumidor tendrá que ser informado.**

### **3. Mejorar la competitividad a través de la fiscalización:**

La informalidad y falta de transparencia del negocio hortícola local es un factor que afecta sus posibilidades de desarrollo.

Numerosos son los factores que determinan esta situación, dentro de las que se cuenta el escaso nivel educacional, el acceso a la información, transferencia tecnológica, etc., sin embargo un factor que incide en la competitividad del negocio y que no es de responsabilidad de los productores es la fiscalización de la relación entre el productor y el comerciante de las ferias y mercados mayoristas.

Al aumentar la fiscalización, no existirá incentivo para la venta informal y se facilitaría la adopción de herramientas para aumentar la competitividad, como la detallada recientemente en el apartado 2. Se reconocen ampliamente las competencias de los

fiscalizadores del Servicio de Impuestos Internos, sin embargo la capacidad de fiscalización en el campo, en ruta de transporte, en ferias y mercados, es aún escasa.

#### **4. Promover el programa de Alianzas productivas de INDAP.**

Este programa se identifica como uno de los más completos dirigidos al pequeño productor. Su orientación integral, que considera desde la asociatividad hasta el trabajo de encadenamiento con compradores y otros agentes de la cadena, es clave como herramienta de transferencia tecnológica, en cuanto a inocuidad y trazabilidad se refiere.

#### **5. Fortalecer estructura gremial.**

Se debe fortalecer el rol y estructura de HORTACH como referente para los productores de hortalizas del mercado para producto fresco, lo que incluye adopción y transferencia de temas, tales como:

- Transferencia tecnológica
- Asociatividad como herramienta para aumentar la competitividad
- Orientación en postulación a fondos del Estado

Como se ha dicho, es fundamental que la asociación gremial cumpla un rol asesor fuerte, mostrando permanentemente opciones de nuevos productos, procesos, tendencias, herramientas, etc., y para ello, sus directivos son fundamentales, pues deben ser personas de elevado liderazgo, con dominio de preparación de planes de negocios, tendencias, etc., con alto conocimiento de los productos, condiciones de producción y sus asociados, considerados referentes por la industria, y pares por el resto de asociaciones gremiales. Esto facilitará el diálogo, negociaciones, entrega y recepción de información, transferencia tecnológica y postulación a fondos concursables, por ejemplo.

## **6. Promover desarrollo de productos**

En la Propuesta integral, se identifico algunos productos que pueden ser interesantes. Esto es: sopas congeladas, jugos individuales en envases especiales, harinas, productos IV y V gama, orgánicos. Además, el desarrollo de ciertas pulpas como saborizantes orientadas al mercado asiático o producir hortalizas congeladas de gran tamaño congeladas o enteras, pueden ser capítulos atractivos para explorar.

Para esta propuesta, es clave el rol de los Centros de excelencia de alimentos, centros de I+D+i regionales, universidades y en especial el gremio agroindustrial Chilealimentos. Este último aportaría pertinencia a las postulaciones de proyectos empresariales. Para ello, existen diversas herramientas del Estado que están disponibles para las empresas.

## 6. CONCLUSIONES

Las principales conclusiones de este trabajo se presentan a continuación:

1. Se observa que la producción hortícola en Chile, como actividad de alto potencial económico, se encuentra hoy limitada por un condicionante negativo principal: la informalidad a nivel productivo, comercial y tributario.
2. Es fundamental perfeccionar el marco institucional legal y sus órganos de fiscalización, que regule a los distintos eslabones de la cadena de valor del agronegocio hortícola chileno.
3. La demanda de hortalizas procesadas está en expansión en el mundo, lo cual ofrece un espacio de crecimiento y agregación de valor para el sector.
4. La producción y comercialización de hortalizas en el país debe ser orientada por una legislación asociada a la calidad sanitaria

## 7. FUENTES BIBLIOGRÁFICAS

Boitano, L. 2011. Análisis de la cadena de distribución en la comercialización de productos frescos en Chile: frutas y hortalizas. Tesis Ingeniería Industrial. U. de Chile. 110 p.

MUCECH. 2006. Manual de producción de Hortalizas congeladas para exportación. Financiado por PROCHILE. 67 p.

INE. 2010. Información hortícola 2008-2009. 128 p.

SCL Econometrics. 2012. Diseño de modelos de negocios para el mejoramiento de la comercialización de productos hortícolas en pequeños y medianos productores agrícolas. Informe encargado por ODEPA. 270 p.

[www. Odepa.cl](http://www.Odepa.cl)

[www. INE.cl](http://www.INE.cl)

## 8. ANEXOS

CUADRO 1. Chile. Estimación de superficie hortícola, distribución por cultivos y evolución (2007-2012)

(Cifras expresadas en hectáreas bajo cultivo por año)

Cultivo	Año 2007	Año 2009	Año 2010	Año 2011	Año 2012	Participación porcentual de la superficie ocupada 2012	Tasa de crecimiento promedio anual 2007-2012
Choclo	10.499,5	11.457,5	11.233,8	10.813,2	2.395,7	1,75%	-30,1%
Lechuga	6.884,6	7.356,7	7.308,9	7.501,7	1.531,7	1,12%	-29,9%
Tomate consumo fresco	6.308,9	5.318,3	5.165,0	4.902,0	563,4	0,41%	-49,1%
Zapallo temprano y de guarda	5.086,0	5.497,8	5.878,3	5.673,3	78.755,0	57,54%	55,1%
Cebolla de Guarda	4.086,5	4.213,0	4.196,5	4.359,3	2.694,4	1,97%	-8,0%
Zanahoria	3.819,8	4.638,3	3.751,4	4.309,3	463,8	0,34%	-42,9%
Melón	3.053,9	3.129,6	3.279,0	3.197,0	1.515,3	1,11%	-13,8%
Poroto Granado	2.760,2	3.031,6	3.323,9	3.163,1	943,2	0,69%	-21,1%
Alcachofa	4.996,4	5.875,0	4.651,2	4.408,9	3.990,4	2,92%	-7,4%
Cebolla Temprana	1.938,4	1.930,7	1.989,5	2.008,8	2.445,2	1,79%	5,0%
Sandía	2.906,2	3.159,2	3.264,0	3.280,7	722,9	0,53%	-27,4%
Poroto Verde	2.837,8	2.890,2	3.172,3	3.194,5	850,4	0,62%	-23,1%
Espárrago	2.215,1	2.936,0	2.758,5	2.701,4	2.172,2	1,59%	-1,2%
Otras hortalizas	7.275,4	6.791,0	6.745,0	5.810,2	0,0	0,00%	
Arveja verde	2.872,8	2.968,6	2.184,6	2.730,1	3.196,8	2,34%	1,3%
Coliflor	1.269,3	1.505,2	1.284,5	1.574,9	2.257,9	1,65%	12,0%
Repollo	1.538,6	1.732,8	1.753,2	1.484,6	831,7	0,61%	-13,8%
Haba	1.904,0	1.922,4	2.359,4	2.208,9	1.812,8	1,32%	0,4%
Betarraga	1.107,5	1.336,2	1.604,2	1.429,5	2.958,9	2,16%	20,3%
Ajo	1.043,4	1.252,9	1.257,9	1.463,2	4.338,3	3,17%	30,1%
Pimiento	1.567,1	1.489,2	1.473,5	1.153,1	1.006,3	0,74%	-11,4%
Ají	1.290,9	1.431,2	965,1	1.173,8	4.518,1	3,30%	23,1%
Brócoli	750,2	-	-	771,4	2.839,2	2,07%	
Espinaca	712,2	-	-	590,1	2.032,6	1,49%	
Zapallo Italiano	1.077,9	1.141,8	996,3	1.079,9	426,0	0,31%	-19,1%
Acelga	666,7	-	-	672,8	5.463,5	3,99%	
Apio	763,2	826,9	672,9	719,3	3.805,3	2,78%	30,7%
Orégano	574,1	504,0	452,1	553,5	1.321,9	0,97%	17,6%
Pepino de ensalada	468,0	-	-	220,5	1.006,4	0,74%	
<b>TOTAL</b>	<b>82.274,6</b>	<b>84.335,9</b>	<b>81.720,7</b>	<b>83.148,8</b>	<b>136.859,1</b>	<b>100,00%</b>	<b>10,0%</b>

FUENTE: Elaborado sobre la base de antecedentes de INE (2013)

## Diagnóstico y estrategia de desarrollo para el sector hortícola chileno

**Cuadro 2. Chile. Estimación de la superficie cultivada por región y especie (2012)**  
(Cifras expresadas en ha)

Especies	Total 2012	Región de Arica y Parinacota	Región de Atacama	Región de Coquimbo	Región de Valparaíso	Región Metropolitana	Región de O'Higgins	Región del Maule	Región del Biobío	Resto País
Choclo	13.357,5	867,1	38,4	465,7	1.060,1	4.310,4	1.671,3	3.615,2	871,6	457,7
Lechuga	7.293,4	43,5	40,4	2.296,5	819,5	3.185,7	113,5	464,8	134,9	194,6
Tomate consumo fresco	5.463,5	821,4	135,9	379,3	965,8	866,9	787,5	1.010,2	323,3	173,2
Zapallo temprano y de guarda	4.518,1	0,9	8,8	52,0	52,0	2.270,8	1.285,8	811,4	24,1	12,3
Cebolla de guarda	4.338,3	165,0	9,7	10,1	370,4	1.512,6	1.335,7	897,9	18,0	18,9
Zanahoria	3.990,4	1,4	3,3	321,2	871,5	1.465,4	37,4	17,5	733,3	539,4
Melón	3.805,3	8,0	65,7	53,9	53,8	976,9	1.649,8	885,5	40,1	71,6
Poroto granado	3.196,8	5,8	1,8	216,1	981,7	1.033,5	216,1	554,2	106,4	81,2
Alcachofa	2.958,9	1,9	0,2	1.735,7	729,6	382,5	29,7	67,3	7,0	5,0
Cebolla temprana	2.839,2	238,6	12,2	25,4	357,5	1.831,9	171,4	135,2	2,8	64,2
Sandía	2.694,4	1,5	44,1	44,7	48,4	358,9	998,6	1.157,4	34,5	6,3
Poroto verde	2.445,2	116,1	132,4	693,9	136,4	735,1	63,5	203,2	172,5	192,1
Esparrago	2.395,7	-	-	-	5,8	113,0	9,0	857,5	1.323,7	86,7
Otras Hortalizas	2.257,9	18,3	40,9	309,0	214,9	682,4	79,0	160,2	150,9	602,3
Arveja verde	2.172,2	5,2	216,1	79,4	167,4	159,4	115,4	279,3	654,3	495,7
Coliflor	2.032,6	21,1	7,3	111,1	121,5	1.313,9	36,2	410,3	7,0	4,2
Repollo	1.812,8	6,9	7,9	308,8	482,2	529,6	113,6	306,5	19,8	37,5
Haba	1.531,7	20,4	95,7	254,1	112,7	732,0	63,3	70,9	28,7	153,9
Betarraga	1.515,3	36,7	13,4	70,5	94,1	1.064,2	14,5	99,1	19,9	102,9
Ajo	1.321,9	12,8	-	-	202,4	367,1	568,6	0,8	5,8	164,4
Pimiento	1.006,4	135,9	7,3	409,1	87,6	87,5	204,9	72,2	0,9	1,0
Ají	1.006,3	18,5	38,1	458,2	20,3	57,2	116,4	283,0	4,9	9,7
Brócoli	943,2	14,9	4,6	68,5	137,0	696,3	8,8	9,5	3,6	0,0
Espinaca	850,4	0,5	0,6	9,8	34,0	777,4	-	-	6,3	21,8
Zapallo Italiano	831,7	120,5	30,6	81,7	86,9	373,8	70,0	39,9	6,7	21,6
Acelga	722,9	1,6	4,9	22,6	51,6	525,0	14,3	20,3	24,0	58,6
Apio	563,4	0,1	-	424,3	66,2	28,0	2,0	36,5	5,4	0,9
Orégano	463,8	44,4	-	0,1	58,6	298,3	-	34,0	0,7	27,7
Pepino de ensalada	426,0	25,0	2,0	62,3	64,0	156,2	3,7	104,2	2,5	6,1
<b>TOTAL</b>	<b>78.755,0</b>	<b>2.754,0</b>	<b>962,3</b>	<b>8.964,0</b>	<b>8.453,9</b>	<b>26.891,9</b>	<b>9.780,0</b>	<b>12.604,0</b>	<b>4.733,6</b>	<b>3.611,3</b>

FUENTE: Elaborado sobre la base de antecedentes de INE (2013)



## Diagnóstico y estrategia de desarrollo para el sector hortícola chileno

**Cuadro 3. Chile. Número de informantes productores de hortalizas por especie en principales regiones según Censo Agropecuario 2007.**

Hortaliza/región	XV de Arica y Parinacota	III de Atacama	IV de Coquimbo	V de Valparaíso	RM	VI de O'Higgins	VII del Maule	VIII de Bío-Bío	Resto de país	TOTAL
Acelga	15	12	44	151	201	24	62	226	1.517	2.252
Achicoria				39	9		12	13	0	73
Ají	32	46	288	45	21	47	181	50	966	1.676
Ajo	39	3	3	94	63	105	12	22	716	1.057
Albahaca	5			14	23			11	76	129
Alcachofa	6	8	208	116	105	7	15	5	13	483
Alcayota					6				0	6
Apio	3		32	78	11	4	19	68	35	250
Apio de papa								16	14	30
Arveja verde	65	44	89	176	60	71	120	435	1.715	2.775
Berenjena	21	11	3	6	20				3	64
Berro					9				0	9
Betarraga	78	11	58	185	166	12	138	67	635	1.350
Brócoli	30	4	39	90	187	3	26		27	406
Camote	5				4				0	9
Cebolla de guarda	71	10	49	232	454	624	576	142	92	2.250
Cebolla temprana	176	25	48	176	280	95	109	65	239	1.213
Chalota									20	20
Choclo	697	46	445	746	964	823	955	655	1.602	6.933
Ciboulette					15				97	112
Cilantro	9	9	24	211	112	16	21	476	3.242	4.120
Coliflor	67	10	65	174	264	53	143	23	169	968
Comino			6						0	6
Espárrago		3		8	8	5	183	114	22	343
Espinaca	10	3	4	120	51			61	425	674
Haba	82	66	311	167	292	37	71	103	903	2.032
Hortalizas miniatura (baby)					4	1	17	3	21	46
Huerta casera	152	200	1.678	839	1.262	3.402	6.119	18.280	39.703	71.635
Lechuga	81	41	257	754	466	218	547	703	5.474	8.541
Melón	20	54	81	47	250	532	374	64	62	1.484
Orégano	139			26	19		4	6	60	254
Otras hortalizas	51	112	176	382	291	332	362	659	2.594	4.959
Pepino de ensalada	60		63	97	55	20	174	18	1.967	2.454
Pepino dulce	3	3	117	32	5				0	160
Perejil	3		3	89	40	6	7	150	942	1.240
Pimiento	224	22	243	143	61	70	82	40	311	1.196
Poroto granado	27	5	156	626	430	172	416	316	471	2.619
Poroto verde	207	103	531	270	329	80	245	633	2.075	4.473
Puerro					3			43	159	205
Rabanito				15	10			4	63	92
Rábano o Nabo			3	8	6		3	23	95	138
Radicchio					12				0	12
Repollito de bruselas				14					0	14
Repollo	33	8	67	356	103	111	254	84	706	1.722
Rúcula					8				0	8
Ruibarbo									47	47
Sandía		50	66	47	115	448	549	71	6	1.352
Tomate consumo fresco	523	133	483	725	660	706	995	1.199	3.696	9.120
Zanahoria	3	11	115	368	200	38	129	237	1.572	2.673
Zapallo italiano	145	23	126	249	245	65	85	45	470	1.453
Zapallo temprano y de guarda	10		53	36	377	398	362	59	173	1.468
<b>TOTAL</b>	<b>3.092</b>	<b>1.076</b>	<b>5.934</b>	<b>7.951</b>	<b>8.276</b>	<b>8.525</b>	<b>13.367</b>	<b>25.189</b>	<b>73.195</b>	<b>146.605</b>

FUENTE: Elaborado por lo autores sobre la base de antecedentes del Censo Agropecuario 2007.