

FACULTAD DE  
**Ciencias Empresariales**

**Centro para el Desarrollo de Negocios  
Internacionales**



## **Perspectivas En El Mercado De Los Arándanos: ¿Otro Ejemplo del ‘Efecto Kiwi’ en la Agricultura?**

Irma M. Peña Yáñez\*\*

**CENI - Serie Estudios\***

**AÑO 1-Nº 01-ENERO 2008**

QuickTime™ and a  
TIFF (sin comprimir) decompressor  
are needed to see this picture.

**CENI** Centro para el  
Desarrollo de  
Negocios  
Internacionales®  
FACE-Universidad de Talca

## **RESUMEN**

*Para nadie es un secreto que el arándano ha tenido un notable desarrollo dentro de a industria frutícola nacional desde que se introdujo en Chile a mediados de los 80. Como una consecuencia lógica del mercado, numerosos productores a nivel nacional e internacional han decidido incluir este fruto como parte de sus cultivos, lo cual llevaría a pensar, en una saturación del mercado con una consecuente caída en los precios.*

*Al observar, sin embargo, las tendencias de consumo y propiedades de este producto se vislumbra un panorama totalmente distinto donde existe oportunidad de desarrollo y ganancias económicas al menos para una década más. Para participar de dichas ganancias, es necesario realizar una serie de cambios a nivel de producción, desarrollo y mejoramiento de nuevas variedades y comercialización, los cuales ya han sido emprendidos por organismos del sector público algunos privados.*

**\* Los Estudios del Centro abordan temas de interés para el desarrollo del proceso exportador regional, con énfasis en el sector agro-alimenticio. Se basan en entrevistas y fuentes secundarias de información, por lo que tienen el carácter de documentos de trabajo. Comentarios y críticas serán bienvenidos en [ceni@utalca.cl](mailto:ceni@utalca.cl) y serán de gran ayuda para la realización de futuros trabajos y, sobre todo, para el desarrollo profesional de quien escribe.**

**\*\* Ingeniero Comercial mención Administración – Universidad de Talca.**

**MBA mención Negocios Internacionales – Universidad de Talca.**

**Sinceros Agradecimientos a todos aquéllos que entregaron su tiempo para el desarrollo de este trabajo.**

## Introducción

La producción de arándanos en Chile ha tenido un aumento muy relevante desde que fue introducido por el Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA) a mediados de los años 80.

Este crecimiento se ha debido, principalmente, al atractivo encontrado en los mercados norteamericano y europeo, donde sus bondades medicinales y culinarias son altamente apreciadas, destacándose las siguientes según el Consejo de Arándanos de Estados Unidos (US Highbush Blueberry Council):

- Investigaciones científicas han encontrado en esta fruta un alto contenido de antioxidantes como vitamina A, C y polifenoles, que pueden reducir el riesgo de enfermedades cardíacas, Alzheimer y retardar el envejecimiento.
- Posee un bajo contenido de grasa y sodio.
- Posee un alto contenido de potasio
- Por su alto contenido de vitamina A, tiene beneficios sobre la vista.
- Reduce el colesterol malo o de baja densidad (lipoproteína LDL), que se acumula en las arterias.
- Previene la Infección del Tracto Urinario.

## Variedades existentes en el mundo

Las variedades existentes son originarias de Estados Unidos y pertenecen a tres grandes grupos:

- **Lowbush** (*V. angustifolium*) o arándanos bajos
- **Highbush** (*V. corymbosum*) o arándanos altos
- **Rabbiteye** [*V. virgatum* (v. *ashei*)] o arándanos Ojos de Conejo

De estos tres grandes grupos, los arándanos altos representan un 55% de la producción mundial y son la variedad más importante. El 55% de la producción se usa en productos procesados tanto de consumo humano como otros rubros y el resto se consume fresco. Esta variedad es la que presenta el rango más amplio de producción y las mejores cualidades organolépticas.

Siguen en importancia los arándanos bajos o “*Lowbush*” representando alrededor de un 31% de las plantaciones mundiales. Del total producido un 97% se utiliza en la elaboración de productos procesados. Se encuentra básicamente en estado silvestre y ha permitido con su aporte genético el desarrollo de la variedad de arándanos medios o *Half-highs*.

La producción de arándanos Ojo de Conejo representa un 15% de la producción mundial, utilizándose un 65% de la producción en productos procesados. Se da principalmente en Sudáfrica, Australia, Chile y Brasil y presenta mejores condiciones de postcosecha que las otras variedades y mayor resistencia a la sequía. Sin embargo, no goza de las mismas cualidades organolépticas que el arándano alto.

## **Mercado y consumo**

La industria de los arándanos puede segmentarse en dos grandes bloques: Los arándanos frescos y los procesados en todas sus formas.

Los arándanos frescos han ganado gran importancia durante la última década debido al cambio en las preferencias del consumidor que los ha llevado a incluir este producto dentro de su canasta alimenticia habitual. Se cosechan principalmente a mano para luego ser envasados y puestos a la venta.

El segundo grupo que se denomina procesado, se cosecha principalmente en forma mecanizada. Posteriormente pueden enlatarse, congelarse para la venta directa o en bloques para la preparación de otros alimentos (esta última modalidad se ocupa cuando la procedencia de la fruta no es un atributo de gran relevancia) y deshidratados, los cuales son principalmente materia prima para la industria del procesado

El uso de este producto no se limita a la industria alimenticia, sino que ha trascendido hacia otros sectores, como el farmacéutico y cosmetológicas. Es por esto que, en forma paralela al aumento de la oferta existe un aumento de la demanda que mantendría el precio en equilibrio en el largo plazo.

Los dos mercados más importantes son el europeo y el estadounidense tanto en volumen como en valor. El consumidor europeo corresponde a un grupo selecto de compradores, principalmente mayores (alto porcentaje de mujeres sobre los 45 años) y con un mayor conocimiento del producto, sus beneficios y usos que los otros compradores de fruta.

Entre los usos que estos consumidores dan a los arándanos se destaca la ingesta durante el desayuno junto a los cereales; como snack en la oficina y como postre o junto a otros berries en ensalada de frutas.

En Estados Unidos, al igual que Europa, la principal motivación para su consumo son los múltiples beneficios para la salud que otorga esta fruta. De acuerdo a la opinión de Raúl Dastres, socio productor de Valle Maule, el arándano es un producto de tradición en el mercado estadounidense, por lo que está inmerso en su cultura y su forma de vida. Esto explicaría que el 80% de la producción mundial, tanto en forma silvestre como cultivada, se concentre precisamente en aquel país, y, por ende, sea el principal consumidor a nivel mundial, siendo el consumo per cápita de este producto, alcanzando los 500 gramos per cápita entre producto fresco y procesado, de acuerdo a los antecedentes entregados por Wei Yang, Investigador de la Universidad de Oregon y asesor del Highbush Blueberry Council (HBBC)<sup>1</sup>.

Los agricultores chilenos se dieron cuenta de la gran oportunidad que tenían ante sí en los mercados estadounidense y europeo, lo que sumado a las barreras fitosanitarias naturales, el fenómeno de la contra estación, el excelente clima y las condiciones del suelo y mano de obra existentes, dieron pie para que rápidamente se dejaran de cultivar otros productos que habían entrado en decadencia y se cambiaran por plantas de arándanos.

Las plantaciones frutales crecen una vez que los productores exportadores, perciben una buena rentabilidad asociada en la producción. Esto ha impulsado el desarrollo de especies como las paltas, cerezas y arándanos y ha renovado el interés por otras como el kiwi.

---

<sup>1</sup> Extraído de “La locura mundial por el arándano”. Publicado en “Agroeconómico” de junio del 2007.

## Oferta y demanda Mundiales

La producción mundial de arándanos se concentra principalmente en el hemisferio norte, en Estados Unidos (Washington, Oregon, California), Canadá (British Columbia) y México. Otros países importantes son Polonia, España, Australia, Nueva Zelanda, Argentina y Perú. Los últimos cuatro son países con los cuales Chile comparte el beneficio de la contra estación respecto de los más importantes consumidores de este fruto. A continuación se presentan antecedentes de producción para los principales países productores entre los años 2000 y 2004, recogidos por el Departamento de Agricultura de Estados Unidos.

**Cuadro N° 1 : Producción Mundial de Arándanos en miles de toneladas**

País	2000	2001	2002	2003	2004
Estados Unidos	134,4	121,7	115,3	123,3	120
Canadá	59	67,7	62,5	66	81,5
Polonia	21,5	30	16,4	16,5	16,5
Ucrania	5,5	3	5	5	5
Holanda	3,8	3,8	4	4	4

Fuente: USDA

La producción total mundial alcanzó las 240 mil toneladas al año 2004. Para ese mismo año el 60% se destinó a la agroindustria y congelados, mientras que el 40% restante se consumió en fresco, de acuerdo a los datos entregados por la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), siendo los principales países productores Estados Unidos con un 50%, Canadá con un 34% y Polonia con un 7% al año 2004. Mientras que los principales exportadores son Estados Unidos, Canadá, Chile y Ucrania (datos al año 2003), Estados Unidos y Canadá son los principales importadores con 43mil de las 50mil toneladas importadas al año 2003. El número total de hectáreas plantadas a nivel mundial alcanzó las 48.680 al año 2004.

## Antecedentes de la Industria Nacional

Las plantaciones de arándanos se iniciaron en Chile a mediados de la década de los 80, concentrándose desde la séptima región hacia el sur. Desde entonces, han sido numerosos los agricultores que, atraídos por la idea de un fruto nuevo que pueda asegurarles un mayor ingreso, han cambiado sus cultivos de frambuesas, kiwis, manzanas o peras, por *blueberries*.

Las limitantes que se encuentran, sin embargo, corresponden al alto costo de la inversión inicial, que alcanza los 10 millones de pesos por hectárea, y la oferta de plantas que no abastece la demanda con la calidad requerida.

Desde que se comenzó a plantar, quienes han dominado la industria son los productores medianos y grandes que, en promedio, superan las tres hectáreas. Gracias a su experiencia en la comercialización internacional del producto, ya sea en forma directa o indirecta, han aprendido que para que sus clientes repitan la compra y prefieran los productos chilenos por sobre los frutos argentinos y peruanos, es necesario

que estén certificados, que presenten características de inocuidad, que se investigue en nuevas técnicas de tratamiento post cosecha y, por sobre todo, que se plante la variedad adecuada proveniente de un vivero certificado en el suelo correcto.

La producción chilena alcanzó un total de 22.405 toneladas en el 2006 (ODEPA, 2006). Esta se concentra entre octubre y abril, por lo que está en contra - estación exacta con Estados Unidos y compite directamente con Australia, Nueva Zelanda, Brasil, México y Argentina. De hecho Australia y Argentina comienzan la cosecha antes que Chile y venden al mismo mercado, por lo que representan una fuerte amenaza para el país.

Frente a estos competidores Chile posee mejores condiciones generales, costos más bajos (excepto en el caso de la mano de obra frente Argentina y Brasil) y cuenta con la acreditación de calidad fitosanitaria e innumerables Tratados de Libre Comercio que mejoran las ventajas ya nombradas.

Entre los factores favorables hasta ahora para el desarrollo del arándano en Chile, destacan la ubicación geográfica del país, que permite abastecer en contra estación la demanda en el hemisferio norte; las adecuadas condiciones climáticas para su cultivo y el costo de la mano de obra, que ha favorecido la cosecha en forma manual, de la que se obtiene fruta de mayor calidad que puede destinarse a consumo fresco.

Los registros oficiales de INDAP arrojan un total de 3.518 hectáreas de arándanos en Chile al año 2005. Sin embargo, todos los entrevistados considerados para este estudio coincidieron en que los arándanos plantados alcanzan las 10mil hectáreas, correspondiendo en su mayoría a las variedades Arándano Alto y Ojo de Conejo. Esta última información se corrobora con los resultados del estudio “*Fruitonline-Pro/Season Overview: Arándanos 2006/2007*” elaborado por la Consultora Decofrut, en el cual se estima que el total de hectáreas plantadas de arándano en Chile ascendería a las 9.941 al año 2007, distribuidas entre Ovalle y Valdivia.

Para el Arándano Alto se encuentran (en orden ascendente según época de madurez): Weymouth, June, Collins, Morrow, Harrison, Bluetta, Early Blue, Duke, Sunrise, Bluechip, Spartan, Patriot, Meader, Sierra, Bluehaven, Bluejay, Northland, Bluecrop, Toro, Nelson, Bluegold, Herbert, Darrows, Lateblue, Elliot, Dixi, Rubel, Coville; para el arándano Ojo de Conejo se presentan (en orden ascendente de época de madurez): Aliceblue, Beckyblue, Climax, Premier, Brighthwell, Chaucer, Bonita, Bluegem, Southland, Britteblue, Delite, Bluebelle, Baldwin, Tifblue, Choice, Powderblue, Centurion.

**Cuadro N° 2 :Hectáreas Arándanos Plantadas**

Año	Número	Porcentaje de Cambio
2001	1620	
2002	1975	21,91
2003	2215	12,15
2004	2648	19,55
2005	3518	32,85

Fuente: ODEPA

## Comercio Exterior

Según los registros del Banco Central, no se han realizado importaciones de berries en Chile.

La producción nacional en su mayoría se exporta, principalmente a Estados Unidos, Canadá y el Reino Unido, con un 90,6% en volumen y un 82,4% en valor. Les siguen Japón y Australia. En el 2006, el total exportado (fresco, congelado y otros ítems) alcanzó a las 20.002 toneladas (ODEPA, 2006) ascendiendo a US\$131.326.000. Sobre estos antecedentes para el año 2007 se tiene que durante los primeros 8 meses se ha exportado un total de US\$ 10.223.500 por concepto de arándanos congelados, mientras que las exportaciones de arándano fresco alcanzaron los US\$ 73.308.000 dólares (ProChile, 2007).

Los arándanos Chilenos han tenido gran aceptación en el mercado estadounidense, debido a que estos consumidores están buscando constantemente mejoras en el sabor de las frutas y verduras que consumen. Antecedentes como éste son los que debiesen impulsar a nuestra industria a desarrollar nuevas variedades para enfrentar las expectativas de los clientes a través del mundo.

**Cuadro N° 3 : Exportaciones Chilenas de Arándanos Congelados  
en Dólares FOB**

País	2004	2005	2006	2007
USA	597.744	578.217	3.301.401	4.660.136
JAPON	268.285	245.392	618.542	634.548
AUSTRALIA	189.191	250.109	294.496	1.023.775
CANADA	76.524	3.980.751	6.647.204	2.797.972
ITALIA	30.921			8.970
BRASIL	28.824	12.616	25.412	123.821
REINO UNIDO	28.604	101.061	61.548	505.584
COSTA RICA	7.949			
ARGENTINA	2.712		7.200	
ANGUILLA	46			
NUEVA ZELANDA		37.869	35.685	421.275
FRANCIA		22.803		
PERU		8.685		
FILIPINAS		6.544		
ESPAÑA		382		
BELGICA			33.626	47.301
COLOMBIA				196

Fuente : Prochile

De acuerdo al informe que resume el resultado del comercio exterior entregado por ODEPA las exportaciones de fruta fresca y procesada totalizaron \$2.951,2 millones de dólares al año 2006. De ellas las exportaciones de arándano en fresco fueron un 5,4%.

El Mercado Internacional está cubierto por 22 empresas exportadoras (ProChile, 2007) (90% de los envíos), las cuales en conjunto poseen alrededor de un 60% de las hectáreas cultivadas en Chile. El 40% restante de la producción está en manos de medianos y pequeños agricultores, quienes en su mayoría no cuentan con las certificaciones sanitarias y el poder de negociación suficiente para vender sus productos directamente en el extranjero, por lo que deben recurrir a las exportadoras o venderlos como insumos a las plantas procesadoras.

**Cuadro N° 4: Principales Empresas Exportadoras de Arándanos Congelados**  
**Montos en Dólares FOB**

Empresas	2004	2005	2006	2007
Comercial Fruticola	606.858	4.570.164	8.172.968	3.950.177
Vital Berry Marketing S.A.	273.388	170.062	792.608	1.619.502
Fruticola Viconto	90.680			
Fruticola Olmué S.A.	85.254	82.185	277.075	1.037.586
Uren Chile S.A.	70.044	288.800	244.563	
Prima Agrotrading S.A.	24.444			200.450
Agroindustrial Rio Teno LTDA	21.623	8.685	186.978	
Alimentos Naturales Vita Food S.A.	19.801	56.402	96.733	387.218
Amanda Chile Exportadora S.A.	16.324			
Nevada Export S.A.	15.621		113.536	8.970
Exportadora Frucol Ltda.	4.004		10.705	228.654
Framberry S.A.	2.712	52.402		
Agicola Nova Ltda		7.500	42.394	
Importadora Alimentos ICB Food Service Ltda		5.166		
Kugar Export Ltda		2.066		65.136
Nordex S.A.		666		
Agrofruta Chilena Ltda		382		
Triagre Chile			550.324	832.627
Hortifrut Chile S.A.				831.754
Framberry S.A.			381.934	397.669
Santiago Comercio Exterior Exportaciones Ltda			63.914	222.957
South Pacific Trading Ltda				106.438
Comercial Fruttradition Chile Ltda			91.381	96.019
Comercial Biofrut Ltda				91.182
Exportadora Frux Ltda				74.664
Latinfruits S.A.				12.450

Fuente: Pro Chile

## Precios Alcanzados

De acuerdo a los datos entregados por Chile Alimentos, el precio para el kilo de arándanos frescos exportados estuvo por sobre los 8 dólares entre los años 2002 y 2005, mientras que fue de 7,5 dólares promedio para el año 2006.

El precio del kilo de arándanos congelados ascendió de 1,5 dólares hasta llegar a los 2,2 dólares en el año 2004. Este precio registró una baja al año 2005 para luego registrarse en 2,4 dólares en el año 2006. Para el año 2007 se observa un alza en el precio promedio de los arándanos congelados, pasando a los 3,44 dólares por kilo de acuerdo a los datos entregados por ODEPA. En cuanto a los arándanos frescos, éstos se mantuvieron respecto al año anterior.

**Cuadro N° 5: Evolución Precios por kilo de Arándanos Exportados**

	FOB/Kilo Congelado	FOB Kilo Fresco
2002	1,55	8,3
2003	1,94	8,6
2004	2,19	8,1
2005	1,97	8,7
2006	2,4	7,5
2007*	3,44	7,48

Fuente: ODEPA 2006

\* Los precios fueron Calculadon tomando los datos de enero a noviembre del año 2007

## Desarrollo de la Industria en la Región del Maule

Para disponer de una oferta que cumpla con las exigencias internacionales existen en la región del Maule, dos plantas procesadoras que trabajan arándano en fresco para Estados Unidos y 14 plantas procesadoras, las cuales corresponden a congelado, plantas de embalaje, atmosfera controlada, pre frío y frío.

Muchos de los productores medianos y grandes que fueron consultados para este estudio, como por ejemplo Raúl Dastres de Valle Maule, Francisco Soler de Curicó y las empresas que conforman “Uniberries”, aseguran haber utilizado instrumentos del gobierno, principalmente de CORFO, para trabajar en temas de riego y fertilización, como también reconocen haber empleado el cofinanciamiento que entrega ProChile para participar en ferias comerciales, prospecciones de Mercado, elaborar material promocional, además de utilizar los contactos que se obtienen de sus oficinas comerciales en el mundo.

De acuerdo a la opinión de Mauricio Alfaro, Product Manager encargado de berries en ProChile Maule, los agricultores han ido incursionando en el mercado de los berries debido principalmente a la alta demanda, por lo que existe espacio para todos. Alfaro argumenta que a pesar de la gran competencia existente a nivel mundial, la demanda por berries, sobretudo por arándanos ha sido durante la última temporada

mucho mayor que la oferta. Es por ello que, a pesar del aumento en el volumen, se ha producido también un aumento considerable en el precio pagado por kilo de producto.

Esta opinión es compartida por Alejandro González, Gerente Comercial de Uniberries Parral. Esta empresa, nació al alero de ProChile como fruto del Programa de Internacionalización de la Agricultura Familiar Campesina. González agrega que en berries como la frambuesa, la frutilla y la mora es fácil para los productores entrar ya que éstos son cultivos de fácil propagación y no se requiere de inversiones mayores.

Al preguntarle, sin embargo, sobre el tema arándanos, González agrega que es un rubro poco incursionado al menos por los integrantes de Uniberries (Cooperativa Esperanza Campesina de Linares, Agro comercial Ajial Valdivieso, Agroindustrial Ajial Ltda. y Sercocamp) quienes producen el fruto en pequeñas cantidades y lo venden directamente a Valle Maule.

Los arándanos son un cultivo caro -que puede alcanzar una inversión inicial de 10 millones de pesos por hectárea - y de difícil propagación pues se logra producir sólo un 20 a un 25% de las plantas a cultivar. Además de lo anterior se debe tener un alto manejo de la producción y es altamente exigente en su gestión

Para los productores grandes la investigación es muy importante, es por esto que se están desarrollando acuerdos entre universidades, empresas y viveros para desarrollar material genético que permita mejorar el tratamiento y la vida de los arándanos post cosecha. Tal es el caso de GenBerries. Esta empresa surgió luego que resultara adjudicado un proyecto Innova-CORFO por la Universidad de Talca, El vivero Máster Plant y la Empresa Valle Maule. Su objetivo principal es desarrollar genéticamente nuevas variedades de arándanos que sean adecuadas al clima y la calidad de suelos existentes en nuestro país, ya que las variedades que existen actualmente no lo son. Por otro lado se busca mejorar las características post cosecha

Daniela Martínez, Gerente del proyecto, lo define desde dos aspectos: Por una parte, se dedica rigurosamente a la investigación, y, por otro lado, busca prestar servicios de transferencia de conocimientos y tecnología a aquellos que deseen adquirirla.

## **El caso de Argentina**

Argentina es el único abastecedor mundial de arándanos tempranos, entrando en producción antes que el gran grueso de los frutales chilenos, por lo que abastece al mercado entre el periodo de oferta de producción estadounidense y la nacional. Esto se interpreta como un complemento al desarrollo de la industria chilena más que como competencia, de acuerdo a lo expresado por algunos representantes de las tres empresas más importantes en cuanto a exportaciones de arándanos se refiere<sup>2</sup>.

Los motivos radican en que la fruta chilena tiene un comportamiento pos cosecha mucho mejor que la argentina, lo que es altamente apreciado sobre todo en el mercado estadounidense.

Dentro de las características principales de la industria argentina destaca su ubicación geográfica con respecto a algunos mercados, principalmente el europeo lo

---

<sup>2</sup> Raúl Dastres de Valle Maule; Mauricio González de Driscoll's Chile y Juan Ignacio Allende de Vital Berry. Entrevista publicada en "Agroeconómico" en junio del 2007.

cual lo hace mucho más competitivo frente a países como Chile en cuanto a días y costo de los fletes respectivos. Además posee una diversidad de Climas para producir en distintos periodos de la contra estación y bajísimos costos de producción.

Sin embargo, debe enfrentar como un entorno interno de negocios poco previsible, la ausencia de barreras fitosanitarias y la incapacidad de cumplir con los controles exigidos, además de un bajo perfil productor. A esto se suma la concentración de su producción en pocas variedades, todos antecedentes que debilitan su posición como exportador a nivel mundial. El siguiente cuadro entrega antecedentes sobre las exportaciones totales.

**Cuadro N° 6 : Exportaciones Totales de Argentina en dólares**

<b>Año</b>	<b>Toneladas</b>	<b>Valor Fob</b>
<b>1998</b>	56	561605,73
<b>1999</b>	94	942695,34
<b>2000</b>	222	2226365,59
<b>2001</b>	334	3349577,06
<b>2002</b>	550	5515770,61
<b>2003/2004</b>	861	8634688,17
<b>2004/2005</b>	1583	15875390,68
<b>2005/2006</b>	2917	29253641,58

Fuente: SAGPyA, Secretaría de Agricultura  
Ganadería, Pesca y Alimentos

Como puede apreciarse en la columna “Valor Fob”, las exportaciones totales de arándanos en Argentina han aumentado 60 veces su valor entre 1998 y el año 2006, superando los 29 millones de dólares en la temporada 2005/2006. El negocio de los arándanos en Argentina tiene grandes proyecciones pero donde existen importantes desafíos para entrar, en los cuales el Ministerio de Agricultura argentino ya ha comenzado a trabajar. Dentro de los desafíos propuestos se encuentran:

- Desarrollo de la demanda lo que determinará en forma muy importante el nivel de precios a obtener.
- Implementación de estrategia para hacer frente al creciente volumen de fruta de guarda de Estados Unidos y de algunos países de Europa para el Mes de octubre.
- Eliminación exigencia de fumigación con bromuro de metilo y posterior desarrollo de inspecciones en su origen.
- Especialización de recursos humanos en todos los sectores relevantes del proceso (Cosecheros, controles de calidad, asesores, encargados de packing, comercializadores, etc.)
- Mejoramiento de los servicios en general (Empaques, fríos fletes terrestres, servicios aéreos y marítimos, capacidad aérea portuaria, proveedores de servicios proveedores de materiales) para exportar grandes cantidades en cortos periodos de tiempo.
- Coordinación de las comercializadoras en la calidad de fruta a enviar y en las acciones a desarrollar tanto en forma interna como externa.

## **Posibles amenazas a la industria**

De acuerdo a la opinión de los entrevistados, se prevé que existan ganancias económicas en la industria de los arándanos por unos diez años, antes de que se produzca una estabilización de precios que no permita la entrada de otros competidores con las mismas variedades, entendiéndose por esto a los beneficios obtenidos por sobre la segunda mejor inversión alternativa.

En opinión de Alejandro González de Uniberries, el arándano tiene ventajas sobre los otros berries debido a que va con las tendencias actuales de consumo de productos frescos; es el berry que presenta mayor cantidad de antioxidantes, por lo que es un importante aliado en el cuidado de la salud. Es por esto que en Estados Unidos y Europa se han iniciado fuertes campañas de consumo de este producto entre los niños.

Como se dijo al inicio Estados Unidos es el principal consumidor y el principal productor de esta fruta, por lo que lo tiene muy incorporada en su cultura culinaria. En este caso no se trata de una moda pasajera, sino que de un producto con una demanda segura y continua.

A pesar de lo anterior, preocupa el fuerte aumento de la oferta de arándanos frescos, en el mediano y corto plazo en el hemisferio sur, ya que sin una debida planificación en cuanto a programas de venta y distribución por mercados, promoción y logística, la industria podría enfrentar bajas de precio considerable

Según Daniela Martínez, de GenBerries, es necesario desarrollar campañas para capturar el nicho existente en la Unión Europea. Aquí, sin embargo, es imperioso que las empresas que lleguen a estos mercados estén certificadas ya que el consumidor europeo entrega gran valor al los productos que han sido producidos en forma natural y sin contaminación del medio ambiente.

Para lograr las mejoras necesarias en trazabilidad y posicionamiento de mercados existe actualmente mucha más información sobre producción y comercialización de la que existía al inicio de las plantaciones de arándanos, a mediados de la década de los ochenta. De las hectáreas plantadas de arándanos, el último 30% se ha plantado con un mínimo de error según Alejandro González, de Uniberries. Sin embargo, el primer 30% plantado se hizo a modo de ensayo, y como lo que se buscaba era aprender, se puede decir las probabilidades de error aquí fueron altísimas.

Este error en la producción, tratamiento post cosecha y comercialización se ha ido disminuyendo gracias a la investigación que han realizado las universidades, INIA y también las investigaciones que han encargado las empresas en forma privada. Sobre este tema se observan tres problemas:

- Aunque las casas de estudios superiores están trabajando para descubrir e implementar mejoras, tanto en la parte genética, como en tratamientos de producción y post cosecha, los resultados aún no son suficientes y están muy poco difundidos. Es por esto que la información que se utiliza, proviene principalmente de Estados Unidos, con el evidente riesgo de que no sea la adecuada para la realidad chilena. En opinión de Jorge Retamales, académico e investigador de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad de Talca, el problema en Chile radica en que no existe una política a nivel de estado en la cual se otorgue financiamiento a universidades o instituciones para que se dediquen a la investigación. Tampoco existe un sistema nacional de

transferencia de tecnologías ni una coordinación con los productores en la cual éstos aporten parte de sus ingresos para la consecución de proyectos.

En Chile no existe un incentivo por parte del estado, ya que los investigadores necesitan saber que es lo que necesitan los productores y, una vez que lo saben, comienzan las investigaciones, pero las motivaciones son otras, destacándose principalmente:

- Conseguir financiamiento para la universidad.
  - Hacer un trabajo que posteriormente les ayude en su promoción como profesionales, entre otras.
- Segundo, hay una serie de proyectos que es posible realizar auspiciados por INNOVA y FONDEF, que palean la necesidad de financiamiento por parte de la industria. Sin embargo, los productores interpretan este apoyo como la incorporación de insumos y mano de obra, sin darle a la investigación la inyección de capital y la importancia que requiere.
  - Tercero, los productores principalmente pequeños, no conocen todavía los beneficios de la investigación o la consideran muy onerosa, por lo que no están ni interesados y mucho menos dispuestos a pagar por ella..

Sobre este último punto es necesario profundizar. Como se dijo al comienzo, el cultivo de los arándanos comenzó con grandes empresas, las cuales poseen mayores conocimientos y recursos en cuanto a producción y gestión. Las posibilidades de participar de los beneficios del mercado del arándano ha llevado a que numerosos agricultores pequeños, principalmente familias, incursionen en este negocio.

La poca competencia y limitada información que poseen y el escaso volumen que generan, les dificulta postular a programas de cofinanciamiento a los que postulan las empresas grandes, lo cual reduce mucho más sus posibilidades de crecimiento, desarrollo y perfeccionamiento.

A lo anterior se suma la imposibilidad de comenzar con una inversión inicial de 10 millones de pesos, por lo que realizan sus cultivos con plantas provenientes principalmente de la propagación y multiplicación de estacas que no provienen directamente de un vivero certificado, si no que se tomaron de otras plantaciones. Por esto se obtienen frutos de menor calidad y menores volúmenes de producción.

Por esto es que instituciones como INDAP están trabajando en proyectos para mejorar la calidad productiva, no sólo de los arándanos, si no que de los distintos frutales que se cultivan, sobre todo en la pequeña agricultura.

El Instituto de Desarrollo Agropecuario brinda apoyo a los pequeños productores en todas las etapas de la cadena de valor, tanto en producción, como comercialización y difusión. Asiste en la gestión empresarial a través de los Centros de Gestión, como en la reducción de costos, área sobre la que la mayoría de sus afiliados adolecen de conocimientos. Actualmente, se encuentran enfocados en la implementación de Buenas Prácticas Agrícolas (B.P.A.) y la transmisión de conocimiento y tecnologías a los pequeños y medianos productores.

De acuerdo a los datos entregados por Julio Cáceres, Eddie Guerra y Francisco Avilés, encargados del Sector Hortofrutícola para la séptima región del Instituto de Desarrollo Agropecuario, se considera una desventaja tanto el hecho que los huertos

aumenten mediante plantas que no provengan de un vivero, como la falta de información sobre qué plantas son adecuadas para qué tipo de suelo, ya que esto no permite cumplir con las normas de trazabilidad y estándares de calidad exigidos en el mercado internacional.

De acuerdo a la opinión del Jorge Retamales, la no procedencia de las plantas de un vivero dificulta el trabajo en el huerto, por la heterogeneidad existente entre las estacas debido a que el productor no cuenta con la asesoría que le entregue los conocimientos para calcular los nutrientes y fertilizantes requeridos de manera de obtener homogeneidad en la producción. Al final se tendrá un conjunto de estacas que apenas estarán sobreviviendo y otro conjunto de estacas con un gran potencial.

INDAP está trabajando para solucionar el problema de la propagación, que no sólo se da en el caso de los arándanos. Por ejemplo, comenzó un proyecto en conjunto con el INIA a tres años, que busca establecer una vitrina tecnológica para la validación y evaluación de varias especies de frambuesas. Se han aportado recursos para trabajar otros programas en los cuales se busca estudiar el mejoramiento genético que permita identificar claramente la procedencia de una planta a través de una huella que permita establecer con claridad que se trata de un espécimen original y no alterado.

Una vez de que se logre la obtención de material genético, será entregado a un vivero asociado a la agricultura familiar campesina para que se comience con su difusión. Puede ser también que se entregue a una universidad para que se encargue de su propagación. Siempre pensando en que se entregue a los agricultores afiliados a los programas de INDAP.

Las plantas provenientes de un vivero tienen ventajas en cuanto a calidad y volumen de producción, por sobre aquéllas provenientes de estacas. El agricultor pequeño promedio lo desconoce y planta sin hacer los análisis económicos y productivos correspondientes, sino que simplemente planta.

Existen actualmente viveros que tienen variedades especiales para esta zona. Además de esto se ha producido, según Alejandro González, “una fidelización de los proveedores” que consiste en que las empresas exportadoras entregan material de buen nivel a los pequeños y medianos productores, con el objeto de supervisar, controlar y asegurar los volúmenes y calidad pedida en los frutos.

## **El caso de la Agricultura Familiar Campesina**

Existe un grupo aún más pequeño que participa en la industria de los arándanos. Se trata de los pertenecientes a la Agricultura Familiar Campesina. Este grupo es bastante heterogéneo en cuanto a su enfoque productivo y a su relación con el mercado. Como la agricultura es sólo una parte de sus ingresos, no se preocupan de buscar la calidad en su producción, sino que simplemente se cultiva porque les dio la oportunidad de hacerlo. Por su reducido tamaño, que, en promedio, no supera las 0,7 hectáreas por familia, tampoco forman parte del mercado a considerar por las grandes firmas exportadoras a la hora de formar sus planes de desarrollo de proveedores.

Este grupo enfrenta imperfecciones de mercado y restricciones de dotaciones productivas importantes, además de diferentes niveles de asociatividad empresarial, las que, por lo general se traducen en una brecha tecnológica y de dotación productiva en relación a los productores grandes. Además poseen una baja capacidad de gestión

empresarial e insuficiente productividad de dotaciones productivas. Todas estas falencias lo convierten en un grupo débil y que resulta amenazante para el fortalecimiento como productor internacional de arándanos de calidad.

### **Visión de Futuro del Mercado**

Según las opiniones entregadas por los diversos actores consultados, el mercado puede soportar el aumento del volumen de producción por diez años más. Luego de este período, se prevé la estabilización de los precios con los volúmenes de producción que hay en Estados Unidos. Es posible que al final de este proceso de estabilización el precio baje, pero también lo harán los costos, por lo que se puede afirmar que se trataría de una baja sostenible. Por otro lado, la región tiende a la cosecha de fruta fresca, la que no requiere de sofisticación tecnológica en su tratamiento.

El arándano recién comienza su explotación agroindustrial, presentando el Maule principalmente producción en fresco, debido a la disponibilidad considerable de mano de obra, que permite efectuar la cosecha sin mayores problemas y a un bajo costo.

En opinión de Raúl Dastres, no se debe pensar en la producción y venta en fresco como la única forma de participar en la industria, si no que se deben considerar otros nichos de mercado que han sido poco explotados a nivel internacional y que son significativos a la hora de alcanzar una mayor participación de mercado. Estos corresponden a los segmentos de congelados, jugo y conservas, donde, de acuerdo a los antecedentes manejados por este empresario, existe un exceso de demanda que es posible aprovechar como una oportunidad.

En una entrevista anterior concedida a “*Agroeconómico*”, Dastres señaló que existen grupos importantes, sobre todo dentro de Estado Unidos, quienes no consumen arándanos. Señala que una situación similar se da en el mercado inglés y europeo en general donde el potencial de crecimiento es muy grande. Sin embargo, es enfático en señalar que no se puede esperar lograr una cobertura total de mercado en el corto plazo, sino que está será gradual y requerirá de grandes esfuerzos en promoción y precios que permitan la masificación del consumo<sup>3</sup>.

Dastres no comparte la visión existente de que el mercado tendría unos 10 años más para entregar ganancias económicas. Él considera que el período de ganancias sería sólo durante los próximos tres años, por lo que no recomienda la plantación de arándanos por primera vez ya que de acuerdo al período de recuperación sólo estaría teniendo pérdidas (Los arándanos producen al tercer año de ser plantados). Estas ganancias dentro de la industria estarían dadas por un aumento en los precios, pero se debe tener en cuenta que favorecerán principalmente a aquellos productores que se hayan preocupado de invertir desde un comienzo en investigación y promoción, en las variedades adecuadas y planten en suelos aptos para ello.

Otra preocupación importante es la referente a la asesoría en los sistemas productivos. Son pocos los técnicos y agrónomos que manejan en su totalidad el cultivo de los arándanos. Se espera que los productores puedan contar con los instrumentos de

---

<sup>3</sup> Entrevista concedida a la revista “*Agroeconómico*”, publicada en noviembre del 2007.

ayuda y la oferta necesaria de manera de elegir un buen asesor que le ayude a la hora de tomar las decisiones correctas respecto a sus cultivos.

### **Competitividad y tipo de cambio**

Otro shock que debe ser considerado en el futuro de la industria es la apreciación en el valor del peso, en relación al dólar, a nivel internacional. De acuerdo a la opinión de los académico de la Facultad de Ciencias Empresariales de la Universidad de Talca, Rodrigo Sáenz y Germán Lobos, esto se debe a los a los problemas estructurales de Estados Unidos que corresponden al déficit que por años ha mantenido en cuenta corriente y al déficit fiscal que ha originado la guerra de Irak.

A nivel interno se observa la entrada de dólares en el último tiempo, producto de los buenos resultados en las exportaciones, principalmente de cobre a precios que no han bajado de los US\$ 3 la libra, y al aumento de la inversión extranjera en el país producto del diferencial de tasa de un 1% respecto a Estados Unidos.

Los shocks exógenos y endógenos que han ocurrido han traído repercusiones en todo el sector exportador, sin excepción, ya que la apreciación del tipo de cambio ha encarecido significativamente los productos nacionales en el extranjero.

Para paliar estos efectos se puede recurrir a la intervención del estado para que regule la oferta de dólares en la economía y, por ende, el precio. Sin embargo, esto tiene pocas o ninguna posibilidad de obtener resultados de mediano o largo plazo, en un contexto de integración financiera.

Sáenz opina que, por lo menos durante los próximos seis meses, el tipo de cambio se mantendrá alrededor de los 500 pesos, ya que las condiciones actuales de la economía nacional e internacional no parecen cambiar.

Debido a lo anterior, la única forma de seguir siendo competitivos en el mercado es no basar la estrategia competitiva sólo en el liderazgo en costos. Es necesario basar la estrategia competitiva en aspectos de calidad consistente y seguridad alimenticia, que son los atributos que el mercado cada vez solicita más y por los cuales está dispuesto a pagar.

La apreciación en el tipo de cambio ha provocado aumentos en el costo de la mano de obra y los insumos. Es imperativo para los productores manejar mejor sus costos productivos, reduciendo, principalmente, el gasto en mano de obra, ya que esta tiene gran influencia en los costos totales. La forma sugerida de reducir su costo sería un mejoramiento en el uso y productividad de la misma.

Sáenz y Lobos recomiendan a los empresarios hortofrutícolas sensibilizar sus flujos proyectados considerando variaciones en los precios del dólar, de manera de obtener Valores Actuales Netos bajo distintos escenarios y de esta forma poder desarrollar planes de acción para utilizar cuando se presente la necesidad.

### **Nodo de Berries**

Entre las medidas que se han tomado para enfrentar mejor preparados la competencia tanto a nivel nacional como internacional se destaca la creación del **Nodo de Berries**, a nivel regional, iniciativa que reúne a todos los actores relevantes en la industria, públicos y privados, que interactúan directa e indirectamente en cada eslabón

de la cadena de valor. El objetivo principal es ayudar a los pequeños y medianos agricultores, los cuales no poseen ni el conocimiento ni los contactos de las grandes fruterías, en las áreas de producción, comercialización e investigación, siendo el nexo entre ellos y las instituciones que difunden y transfieren tecnologías.

Entre los objetivos del nodo se encuentran:

- Articular la Mesa de Berries.
- Ser el lugar donde confluyan tanto los instrumentos, productos y servicios de los distintos actores que componen el nodo y las necesidades conocidas y desconocidas de los pequeños y medianos productores.
- Enseñanza sobre el uso y el valor que agrega la implementación de nuevas tecnologías en el rubro.
- Mejorar la difusión y utilización de los instrumentos de fomento a la tecnología.
- Se espera que con estas iniciativas los productores pequeños y medianos puedan:
- Implementar sistemas de calidad dentro de sus huertos (Buenas Prácticas Agrícolas, BPM, normas ISO, Trazabilidad, etc.). Las Buenas Prácticas Agrícolas son un componente de competitividad que permite al productor diferenciar su producto de las demás oferentes en los temas de mayor calidad, Acceso a nuevos mercados, consolidación de los actuales, reducción de costos, etc.
- Mejoras dentro de sus sistemas productivos.
- Implementación de nuevas tecnologías y adquisición de nuevas maquinarias.
- Cultivar nuevas y mejoradas variedades de arándanos.
- Desarrollar sinergia y poder de negociación que les permita lograr mayores precios con las fruterías grandes del nodo de berries que adquieren sus insumos.

Según Carmen Gloria Morales, coordinadora del Nodo de Berries en la industria de los arándanos se está disfrutando actualmente de los beneficios de buenos precios en el mercado y una alta y creciente demanda. Esto ha hecho que en los últimos años numerosos agricultores hayan decidido plantar arándanos. Según Morales, las medidas que se deben tomar para paliar los efectos de una posible sobreoferta están directamente relacionadas con el mejoramiento de la calidad de los productos, las condiciones de empaque y traslado, y la especialización. ¿Qué se quiere decir con esto último? Se quiere decir que ya los huertos no deben simplemente dedicarse a cultivar arándanos. Sino que deben decidir de antemano si querrán vender para “fresco”, “congelado” o “jugo” y enfocarse exclusivamente en esa forma de producción para lograr ventajas competitivas en ella. De acuerdo a lo expresado por Morales, ésta sería la forma en que los pequeños productores podrían enfrentar una posible baja en los precios sin que esto les cueste su participación en la industria.

Francisco Jara, Magister en Horticultura e investigador del Centro de Investigación y Transferencia en Riego y Agro climatología (CITRA) de la Universidad de Talca, aclara que no se debiera esperar que en la industria de los arándanos suceda algo similar a lo que ya ha sucedido con berries como la frambuesa, la mora y otros productos como la manzana, kiwis y el vino, donde sólo los grandes que lograron entrar al inicio al mercado y, por ende, desarrollaron ventajas competitivas y capacidades para defenderlas, permanecieron una vez que los precios colapsaron. Jara argumenta que la diferencia en entre los arándanos y los demás productos mencionados radica principalmente en los múltiples usos, beneficios y propiedades del arándano, que lo

hacen empleable no sólo en la industria alimenticia, sino que también en las industrias cosmetológica y médica. Sostiene que, por lo menos en el corto y mediano plazo, no se producirá una saturación del mercado que termine con la expulsión de unos cuantos productores.

Maribel Rojas, Ingeniero Agrónomo y Magister en Horticultura de la Universidad de Talca concuerda con la opinión emitida por Francisco Jara y agrega que en el sector hortofrutícola existe gran influencia de la tradición y la costumbre, por lo que en su opinión resultaría muy difícil para agricultores que toda su vida han cultivado manzanas o peras, arrancar toda su plantación y reemplazarla por arándanos, cultivo que como se ha dicho, necesita de gran inversión en tecnología si lo que se busca son resultados óptimos que permitan ser competitivos a nivel internacional.

### **Breves conclusiones**

Resumiendo los antecedentes encontrados se puede decir que en opinión de los actores involucrados en la industria, no se esperaría el corto plazo un exceso de producción a nivel nacional o, incluso, internacional, que generase un exceso de oferta y haga caer, eventualmente, los precios al piso. Esto se atribuye, principalmente, a las siguientes razones:

- El cultivo de arándanos requiere una alta inversión por hectárea, filtro que disminuye considerablemente el número de productores que puede ingresar al negocio.
- Existe un alto peso de la tradición en el campo chileno, por lo que no resulta fácil para los productores instalados cambiar sus plantaciones por arándanos. No así para aquéllos, que contando con los recursos, recién se inician en este rubro.
- El uso de este producto no se reduce a la alimentación, sino que ha trascendido a otras industrias siendo las principales la farmacéutica y cosmetológica. Es por esto que, junto al aumento de la oferta, existe un aumento paralelo de la demanda que mantendría el precio en equilibrio en el largo plazo.
- El importante crecimiento en la demanda en los últimos años podría continuar en el corto plazo debido a la excelente publicidad que tiene el producto en cuanto a sus propiedades saludables, la incorporación de nuevos mercados y crecimientos actuales de consumo que llegan al 30% anual (Opinión de Jorge Retamales, Universidad de Talca)
- La planificación comercial que se le está dando a parte de la oferta disponible. Como se ha dicho en los párrafos anteriores, se están desarrollando nuevas variedades, mejorando las condiciones post cosecha

para que los frutos lleguen en condiciones óptimas a los mercados ya existentes y a los que se están explorando.

- El gobierno junto a privados ha desarrollado e implementado el Nodo de Berries, cuyo objetivo principal es poner a disposición de los pequeños y medianos productores todos los instrumentos de fomento para la innovación, comercialización y producción que están disponibles. De manera que los productores puedan tener acceso a ellos de manera mucho más fácil. De esta manera se asegura también que toda la producción a nivel nacional pueda tener una calidad similar.
- Para que dentro de los próximos diez años se logre fortalecer la posición de exportadores de arándanos a nivel internacional y se logre hacer frente a la competencia por el nicho de mercado europeo, es necesario fomentar la certificación entre los productores de todos los tamaños como la forma más importante de asegurar la trazabilidad e inocuidad en los frutos chilenos, antecedente altamente exigido en los mercados internacionales.
- Es necesario fomentar la extensión y perfeccionamiento de los sistemas de investigación, desarrollo e innovación, y traspaso de sus resultados al sector productivo. El actual sistema de innovación y desarrollo en materia frutícola existente en el país exhibe una capacidad aún limitada para asegurar la mantención del liderazgo del país en el concierto internacional. En particular, es indispensable desarrollar programas de investigación en materia de nuevas variedades, tecnologías de postcosecha, alimentos funcionales, orgánicos o con otros atributos que respondan a las exigencias de los consumidores, nuevos productos industrializados para absorber los excedentes de exportación en fresco, entre otros. Para tal efecto es preciso fortalecer la aplicación de proyectos tecnológicos en el sector, tales como el recientemente creado Consorcio Tecnológico-Empresarial de la Fruta. Esta nueva figura institucional se sustenta en una alianza entre empresas y entidades tecnológicas, donde el sector productivo, desde su visión de negocios, consensúa con el mundo académico las prioridades de la investigación. También debe procederse a un mejoramiento de los sistemas de apoyo tecnológico, mediante el reforzamiento de los servicios de asesorías técnicas del INDAP, de los Grupos de Transferencia Tecnológica del INIA y de los programas de FIA, entre otros.

## **¿Qué se debe hacer?**

Se debe hacer más investigación para encontrar y profundizar nuevos nichos en mercados ya existentes, como Estados Unidos, en mercados emergentes como Asia y Europa del Este, así como también incursionar en mercados no considerados hasta ahora.

Existe una gran cantidad de personas que no están familiarizadas con los arándanos; muchos consumidores, especialmente los más jóvenes no saben cómo usar los arándanos; no saben cómo prepararlos o comerlos, por lo que no saben lo convenientes que son.

Es por esto que se debe educar a los consumidores y se debe aprovechar la presencia de compuestos benéficos para la salud en el desarrollo de las estrategias promocionales, además de mejorar los aspectos técnicos y de gestión.

Es necesario mantener la calidad constante ya que el cliente es exigente. El gran problema es que se exporta fruta pensando en vender “ahora la mayor cantidad posible” sin tener en consideración los requisitos de calidad, impidiendo o dificultado la repetición de compra y, por ende, la creación de lazos comerciales de largo plazo.

Se debe ampliar la temporada de producción y evitar las concentraciones para lo que es necesario realizar mayor investigación local en postcosecha ya que se busca que la fruta llegue con la misma consistencia 20 o 25 días después de ser cosechada.

Se debe trabajar otros mercados y dejar de depender de Estados Unidos, además de desarrollar otras competencias como calidad, sabor, condiciones postcosecha, etc. que disminuyan la importancia del factor geográfico que nos pone en desventaja respecto a los otros productores, sobre todo México.

Chile es y seguirá siendo un destacado exportador de berries por las ventajas comparativas y competitivas que posee. Sin embargo, las oportunidades comerciales en los próximos años estarán dadas por lo que se haga en:

- Calidad e inocuidad: Certificación de Buenas Prácticas Agrícolas (B.P.A.), Buenas Prácticas Manufactureras (B.P.M.) y trazabilidad.
- Innovación y diversificación de productos, variedades y embalajes.
- Incremento en la integración a los mercados, dados los acuerdos comerciales suscritos y los que se encuentran en estudio.

La industria del congelado es y seguirá siendo un pilar fundamental en el desarrollo de la actividad.

La mano de obra es crítica en esta industria ya que se requiere durante todo el año. Se detecta, sin embargo, escasa capacitación en aspectos centrales como la Calidad (BPA, trazabilidad, etc.). Además, se ha producido un aumento gradual de su valor debido a las apreciaciones del tipo de cambio, lo que, sumado a la baja productividad marginal hora-hombre en relación a los otros mercados, afecta decisiones de inversión por especies en relación a la proporción relativa de los costos.

De acuerdo a ODEPA 2006, un 12,6% de la fuerza laboral del país trabaja en el sector agrícola. El gran problema de este sector de la población, es la productividad que presentan. Por ejemplo, aunque ésta ha aumentado un 51% desde 1996, aún sigue

siendo menor que otros sectores de la economía, necesítándose 316, 3 personas para generar 1000 millones de pesos mientras que el promedio nacional es sólo de 141,5.

Sólo el 4% de los trabajadores recibe una capacitación SENCE, siendo la principal causa la estacionalidad de los empleos en este sector.

Los niveles de inversión y tecnología representan una barrera de entrada a la industria, encontrándose muy poco desarrollados a nivel regional. Por ejemplo, existe poco avance regional en la incorporación efectiva de BPA, trazabilidad, MIP, HACCP, etc. A esto se suma la escasa implementación de registros incluso básicos de plantaciones y número a nivel de pequeños productores, la falta de verificación de calidad en las aguas y los requerimientos de nuevas variedades.

No solo los productores, sino que también las instituciones públicas y privadas deben hacer un autoanálisis para encontrar cuál es el punto en el que están flaqueando y tomar las medidas adecuadas y, lo más importante, a tiempo para hacerse cargo de los posibles peligros que enfrenta esta industria.

## Bibliografía

### 1. Presentaciones y Documentos Consultados.

- Presentaciones realizadas en el Seminario de Berries de la Asociación de Exportadores de Chile A.G. (Asoex), Junio 2005.  
Disponibles en [www.nododeberries.cl](http://www.nododeberries.cl)
  - Adonis, Ricardo: “Chile GAP para la Industria de Berries de Exportación”
  - Allende, Juan Ignacio: “Análisis Comercial y Visión del Arándano en Chile”
  - Ballington, Jim: “Blueberries Varieties around the World”
  - Stewart, Cristián: “Visión General de los Berries Congelados”.
  - Rodríguez, Felipe: “Situación del Arándano en Argentina”.
  - Universidad de Chile: “La Cosecha de Arándanos”
- Documentos y Publicaciones
  - Asesorías Agrícolas y Agroindustriales ASAGRIN: “Estrategias regionales de Competitividad por Rubro: Berries Región del Maule” Instituto de Desarrollo Agropecuario – Agosto 2007.
  - Boletines ASOEX, Asociación de Exportadores de Chile A.G. Números 31, 32, 33, 34 y 35. Año 2006.
  - Bañados, Pilar: “Fisiología, Poda y Nutrición de los Arándanos” Pontificia Universidad Católica de Chile. Seminario Asoex 2005.
  - Centro de Gestión Maule Sur: “Estrategia de Desarrollo de Berries Región del Maule” Año 2006.
  - Corbo, Vitorio: “Competitividad, Tipo de Cambio Real y Sector Exportador” Banco Central de Chile – Julio del 2007.

- Dansa, Andrea: “Frutas finas”  
Dirección de Mercados Agroalimentarios – Sagpya. Ministerio de Agricultura de la República Argentina – Primera Quincena Mayo del 2004.
- Dastres A., Raúl: “Arándanos: Comercialización”  
Sociedad Comercial Valle Maule S.A. – 2006.
- Dastres A., Raúl: “Arándanos: Producción: Factores Claves”  
Sociedad Comercial Valle Maule S.A. – 2006.
- Díaz O. Paulina: “Análisis de Rentabilidad y Eficiencia Económica del Cultivo del Arándano para un predio localizado en la Región del Maule. Memoria de Grado para optar al título de Ingeniero Comercial M/ Administración Facultad de Ciencias Empresariales, Universidad de Talca - año 2005.
- Domínguez, Juan Ignacio: “Recursos Humanos en la Agricultura: Trabajar con la Mano de Obra”  
Revista Agronomía y Forestal Pontificia Universidad Católica de Chile N° 29 – año 2006.
- Federación de Productores de Fruta de Chile: “Revista Fedefruta”  
N° 113 al 118. Diciembre 2005 a Agosto 2007.
- Fundación Chile: “Caracterización y Evaluación de Cultivares de Arándano (*Vaccinium SP.*) en la Región del Maule, para Zonificación.”  
Departamento de Agroindustrias de la Fundación Chile.
- Goycoolea V, Gaspar: “MSU Blueberry Varieties: Draper, Liberty y Aurora”  
Gerente General Viveros Hortifrut - Chile.
- Instituto Nacional de Desarrollo Agropecuario: “Mercado de Berries en Chile: Situación Actual y Perspectivas”  
Servicio de Información para la Agricultura Familiar Campesina – Ministerio de Agricultura – Año 2005.
- Instituto Nacional de Desarrollo Agropecuario: “Estrategias para el Rubro Berries en la Agricultura Familiar Campesina”  
Ministerio de Agricultura – Febrero, 2007.

- Instituto Nacional de Desarrollo Agropecuario: “Visión del Rubro Berries en la Agricultura Familiar Campesina: Región del Maule”  
Gobierno de Chile – Ministerio de Agricultura – Noviembre, 2006.
- Leiva, Jorge y Carlos Ominami: “La caída del Tipo de Cambio y el Desarrollo Exportador”  
Revista Foro, Enero- Febrero – año 2006.
- Lobos, Germán y otros: “Consultoría de Estudio y e Identificación de Clústeres Exportadores Regionales (CER): El Caso de la Región del Maule”  
Banco Interamericano de Desarrollo BID – Dirección General de Relaciones Económica Internacionales - Agosto, 2006.
- Mac Cawley, Alejandro: “Enfrentando un tipo de cambio Bajo: ¿Qué hacer?”  
Revista Agronomía y Forestal - Pontificia Universidad Católica de Chile – N° 29, año 2006.
- Mac Cawley, Alejandro: “Tipo de Cambio y Costos en el Sector Exportador: Una realidad que Obliga a Mejorar la Competitividad”  
Revista Agronomía y Forestal - Pontificia Universidad Católica de Chile – N° 28, año 2006.
- Medel, Fernando: “Arándanos, Nuevos Cultivares y Selecciones Clonares para el Mercado de Madurez Tardía”  
Presentación realizada en el Seminario de Berries de Asoex. Junio 2005.
- Melo, Oscar: “Agricultura Familiar Campesina: La Urgente Definición Estratégica”  
Revista Agronomía y Forestal Pontificia Universidad Católica de Chile – N° 31 año 2007.
- Montagna, Marco: “Fomento Productivo para Pequeños Productores de Berries”  
Departamento de Mercado – Instituto de Desarrollo Agropecuario  
Presentación realizada en el Seminario de Berries de Asoex. Junio, 2005.

- Moughty, Alejandro César: Tramas Productivas Agroindustriales y Desarrollo Local Regional: Análisis del caso de Implantación del Arándano respecto a la citricultura tradicional en la provincia de Entre ríos – Argentina”.
- Morales, Carmen Gloria: “Nodos tecnológicos”  
Nodo de Berries – Instituto de Investigación Agropecuaria – Raihuen - Año 2007.
- Morales, Carmen Gloria: “Puntos Críticos identificados en la Industria de los Berries”  
Nodo de Berries – Instituto de Investigación Agropecuaria – Raihuen - Año 2007.
- Oficina de Estudios y Políticas Agrarias: “Agricultura Chilena 2014: Una Perspectiva de Mediano Plazo”.  
Gobierno de Chile – Ministerio de Agricultura – Oficina de Estudios y Políticas Agrarias.
- Oficina de Estudios y Políticas Agrarias: “Exportaciones de Fruta Fresca Industrializada: Período 2001-2006”  
Elaborado por la Oficina de Estudios y políticas Agrarias – Enero 2007.
- Olhagaray, Jean Michel: “Alternativas de Preservación en Arándanos Frescos”  
Ingeniero Civil Químico, Departamento de Desarrollo – OSKU S.A.  
Presentación realizada en el seminario de Berries de Asoex. Junio 2005
- Olins, Adam: “European Blueberry Market Trend and Future Prospect”  
Presentación realizada en el seminario de la Asociación de Exportadores de Berries. Junio 2005.
- Ortega M., Felipe: “Estudio e Identificación de Clústeres Exportadores Regionales, Región de O’Higgins”  
Dirección General de Relaciones Económicas Internacionales – Pro Chile – Noviembre, 2006.
- Pollack Susan y Agnes Perez: “Fruit and Tree Nuts, Situation and Outlook Yearbook 2007”  
Economic Research Service – United State Department of Agriculture, Octubre 2007.

- Programa Territorial Integrado “Frutas de Chile 2010”: “Análisis de la Situación Actual de la Producción y Proyecciones de la Industria de Berries en la Región del Maule”  
CORFO Séptima Región – Enero, 2007.
- Programa Territorial Integrado “Frutas de Chile 2010”: “Análisis de la Situación Actual de la Producción y Proyecciones de la Industria de Berries en la Región del Maule”  
CORFO Séptima Región – Diciembre, 2006.
- Programa Territorial Integrado “Frutas de Chile 2010”: “Propuesta de Lineamientos Estratégicos para la Industria de los Berries en la Región del Maule”  
Gobierno de Chile – CORFO – año, 2006.
- Revista Agroeconómico: “Cómo ven los Chilenos a la Competencia Argentina”  
Especial Berries. Edición N° 100 – Junio del 2007.
- Revista Agroeconómico: “Locura Mundial por el Arándano”  
Especial Berries. Edición N° 100 – Junio del 2007.
- Revista Agroeconómico: “Valle Maule proyecta duplicar Exportaciones este año”  
Especial Berries. Edición N° 100 – Junio del 2007.
- Revista Agroeconómico: “Esta Temporada anticipan nuevo Record en Exportaciones de Arándanos”  
Especial Arándanos. Edición N° 103 – Noviembre del 2007.
- Revista Agroeconómico: “Raúl Dastres: El mercado se verá cada año más presionado”  
Especial Arándanos. Edición N° 103 – Noviembre del 2007.
- Revista Agronomía y Forestal Pontificia Universidad Católica de Chile: “Radiografía de los Recursos Humanos en el Sector Agropecuario”  
N° 29 año 2006.
- Revista Agronomía y Forestal Pontificia Universidad Católica de Chile: “Radiografía de la Agricultura Familiar Campesina en Chile”.  
N° 31 año 2007.

- Secretaria Regional Ministerial de Agricultura Séptima Región: “Agricultura del Maule: Una Oferta para el Mercado Global”  
Departamento de Economía y Mercados – Departamento de Desarrollo Estratégico. Septiembre, 2003.
- Sepúlveda, Cristián y Luis Rivera: “Análisis del Impacto económico en la Región de O’Higgins de los Nuevos acuerdos Comerciales de Chile.  
Universidad Academia de Humanismo Cristiano - Secretaría Regional de Planificación y Coordinación Sexta Región – Junio, 2004.
- Shelford, John: “Expectation and Tendencies of the Blueberries in the USA Market”  
Presentación realizada en el Seminario de la Asociación de Exportadores de Berries. Junio, 2005.
- United State Department of Agriculture: “The U.S. and world situation: The Blueberries”  
USDA – Foreign Agricultural Service – Horticultural & Tropical Products Division – Año 2005.
- XVII Conferencia Internacional: “Estrategias de Desarrollo y Alternativas para América Latina y el Caribe” – Puebla, México – Octubre 2006.
- Urrutia, Graciela: “Arándanos: Un Mercado en Expansión”  
Programa Gestión Agropecuaria – Fundación Chile.
- US Highbush Blueberry Council: “North American Highbush Blueberry Market Situation”  
Thomas J. Payne Market Development - año 2006.
- Von Bernard, Tamara y Edith s. de Obschatko: “Fortalezas y debilidades del Sector Agroalimentario; Frutas Finas”  
Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura Argentina. (IICA-Argentina) - Marzo, 2003.
- Volonte, Romeo: “Fortalezas y debilidades del Sector Agroalimentario; Productos Orgánicos”  
Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura Argentina. (IICA-Argentina) - Marzo, 2003.

- Vial, Carlos y Juan I. Allende: “Arándanos”  
Presentación realizada en el Ciclo de Seminarios Frutícolas de Actualización Técnico comerciales. Año 2006.

## **2. Páginas Web Consultadas:**

- [www.prochile.cl](http://www.prochile.cl)  
Estadísticas chilenas de Exportación.
- [www.odepa.cl](http://www.odepa.cl)  
Estadísticas de exportación para productos silvoagropecuarios seleccionados.
- [www.blueberry.org](http://www.blueberry.org).  
Información sobre la producción y exportación de arándanos en el mercado estadounidense.
- [www.usda.gov.org](http://www.usda.gov.org)  
Información sobre importación y exportación de arándanos en el mercado estadounidense.
- [www.indap.cl](http://www.indap.cl)  
Estudios en el área e instrumentos de fomento.
- [www.nododeberries.cl](http://www.nododeberries.cl)  
Información sobre lineamientos e industria de Berries en la Región del Maule
- [www.seremi-vii.minagri.gob.cl](http://www.seremi-vii.minagri.gob.cl)  
Información sobre la Mesa de Berries.

### 3. Entrevistas Realizadas.

- Alfaro, Mauricio: Product Manager Area Berries – Pro Chile – Séptima Región  
Entrevista personal, 19 de octubre del 2007.
- Cáceres, Julio: Instituto de Desarrollo Agropecuario – Séptima Región.  
Entrevista personal, 24 de octubre del 2007.
- Dastres, Raúl: Director Ejecutivo Empresa Valle Maule S.A.  
Entrevista telefónica, 07 de noviembre del 2007.
- Jara, Francisco: Ingeniero Agrónomo y Magister en Horticultura.  
Centro de Investigación en Riego y Agro climatología – Universidad de Talca.  
Entrevista personal, 30 de octubre del 2007.
- González, Alejandro: Gerente Comercial Empresa Uniberries - Parral.  
Entrevista Personal, 25 de octubre del 2007.
- Lobos, Germán: Académico de la Facultad de Ciencias empresariales de la Universidad de Talca.  
Entrevista Telefónica, 05 de noviembre del 2007
- Martínez, Daniela: Gerente Gen Berries.  
Entrevista personal, 22 de octubre del 2007.
- Rojas, Maribel: Ingeniero Agrónomo y Magister en Horticultura.  
Centro Tecnológico de la Vid y el Vino – Universidad de Talca.
- Sáenz, Rodrigo: Académico de la Facultad de Ciencias Empresariales de la Universidad de Talca.  
Entrevista Personal, 15 de noviembre del 2007.
- Soler, Francisco: Pequeño Empresario Hortofrutícola – Curicó.  
Entrevista personal, 25 de octubre del 2007.
- Retamales, Jorge: Académico e Investigador de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad de Talca.  
Entrevista personal, 30 de noviembre del 2007.