



Fundación para la
Innovación Agraria

MINISTERIO DE AGRICULTURA

SERIE ESTUDIOS PARA LA INNOVACIÓN FIA

ESTUDIO DE COMPETITIVIDAD DEL RUBRO ALMENDRA EN CHILE





**CHILE LO
HACEMOS
TODOS**



YENTZEN
GROUP

Serie Estudios para la Innovación FIA Estudio de competitividad del rubro almendra en Chile

Esta investigación fue encargada por la Fundación para la Innovación Agraria (FIA). Los comentarios y conclusiones emitidos en este documento no representan necesariamente la opinión de la institución contratante.

Fundación para la Innovación Agraria – Ministerio de Agricultura
Santiago, Chile

Primera edición, marzo 2018

Registro de Propiedad Intelectual
ISBN: 978-956-328-225-2
RPI: 286813

Autores:

Andrés Silva, Yentzen Consulting
Cristian Crespo, Yentzen Consulting
Karen Jones, consultora independiente
Maritza Soto, consultora independiente

Revisión y edición técnica:

Fundación para la Innovación Agraria (FIA)
Rocío Castillo
Florence Pélissou

Edición:

Andrea Villena

Diseño gráfico:

Paula Jaramillo



SERIE ESTUDIOS PARA LA INNOVACIÓN FIA
ESTUDIO DE COMPETITIVIDAD DEL RUBRO
ALMENDRA EN CHILE



PRESENTACIÓN

La **Fundación para la Innovación Agraria (FIA)**, es la agencia del Ministerio de Agricultura que tiene por misión fomentar una cultura de innovación en el sector agrario, agroalimentario y forestal, promoviendo y articulando iniciativas de innovación que contribuyan a mejorar las condiciones de vida de las agricultoras y agricultores, en todas las regiones del territorio nacional.

Uno de los elementos centrales de FIA es la focalización de su acción a través de Programas de Innovación en temas, rubros y territorios, que generen o potencien plataformas de colaboración público-privadas, tanto a nivel nacional, regional como local. Los Programas de Innovación cuentan con una agenda clara que da cuenta de las prioridades específicas para fortalecer los procesos de innovación en el sector agrario, agroalimentario y forestal del país.

Como parte del trabajo desarrollado por los Programas de Innovación y en respuesta a los desafíos que enfrentan cada uno de ellos, FIA desarrolla estudios para difundir y transferir conocimiento e información prospectiva y estratégica a los distintos actores del sector, contribuyendo a dinamizar los procesos de innovación en los ámbitos productivos, de gestión, asociativos y de comercialización, principalmente para que tengan impacto en las unidades económicas de pequeña y mediana escala.

El presente documento **“Estudio de competitividad del rubro almendra en Chile”** se realizó en el marco del trabajo del Programa de Innovación en Frutales de Nuez.

A nivel internacional la almendra es un fruto cuya demanda ha ido en aumento año a año, en parte, debido a sus propiedades nutricionales benéficas para la salud, las cuales están avaladas con estudios científicos. Sin embargo, a nivel nacional no se ha visto una respuesta frente a estas señales del mercado. Esto llevó a que desde el sector público nos preguntáramos si este es un rubro con potencial competitivo, ya que uno de los principales factores limitantes que presenta esta especie es la falta de estudios formales de análisis económico productivo que permitan conocer su competitividad, mercados potenciales, diversificación de productos, entre otros. Para poder dar respuesta a esta incertidumbre comercial que rodea al rubro se elaboró este estudio.

El presente estudio entrega el panorama actual de la industria de la almendra a nivel internacional y nacional. Realiza un análisis de los problemas nacionales, sus soluciones, ventajas y desventajas, haciendo una comparación con los principales competidores. Este análisis se traduce en lineamientos para la industria de la almendra en Chile, para mejorar en aquellos aspectos en los que presenta mayor debilidad y lograr competitividad para hacer frente a la creciente demanda de los mercados extranjeros, así como desarrollar el mercado interno, tanto del punto de vista del consumo como del uso de la materia prima en la agroindustria.

ÁLVARO EYZAGUIRRE P.
DIRECTOR EJECUTIVO
FUNDACIÓN PARA LA INNOVACIÓN AGRARIA - FIA



ÍNDICE

1	RESUMEN EJECUTIVO	34			
2	INTRODUCCIÓN	39			
3	OBJETIVOS	41			
4	METODOLOGÍA	45			
5	PANORAMA MUNDIAL DEL MERCADO DE ALMENDRA	48			
5.1	Superficie y producción mundial de almendra	48			
5.1.1	Superficie mundial de almendras	48			
5.1.2	Producción mundial de almendras	50			
5.1.3	Producción de almendra en EEUU	54			
5.1.4	Producción de almendra en Australia	60			
5.1.5	Producción de almendra en España	64			
5.1.6	Síntesis de la caracterización de la producción de los principales proveedores de almendras a nivel mundial.	71			
5.2	Exportación mundial de almendra	73			
5.2.1	Exportaciones de almendra de EEUU	76			
5.2.2	Exportaciones de almendra de Australia	88			
5.2.3	Exportaciones de almendra de España	95			
5.2.4	Síntesis con el resumen de las principales características de los exportadores de almendra a nivel mundial.	99			
5.3	Importación mundial de almendras	101			
5.3.1	Importaciones de almendras en Europa	104			
5.3.2	Importación de almendras en Asia	108			
5.3.3	Importación de almendras en Medio Oriente	113			
5.3.4	Síntesis con el resumen de las principales características de los mercados de importación	121			
5.4	Consumo mundial de Almendras	122			
5.4.1	Mercados de Consumo de almendra	124			
5.4.2	Síntesis con el resumen de la tendencia de consumo de almendras en los principales mercados	128			
6	SITUACIÓN ACTUAL DEL RUBRO DE LA ALMENDRA EN CHILE	129			
6.1	Superficie de almendros en Chile	129			
6.1.1	Detalle de la superficie de almendros por región	130			
6.1.2	Detalle varietal de los huertos de almendros en Chile	133			
6.1.3	Edad de los huertos de almendros en Chile	137			
6.2	Sistema de producción de los huertos de almendros en Chile	139			
6.2.1	Sistemas de Riego utilizados en los huertos de almendros	139			
6.2.2	Distancia de plantación, uso de variedades polinizadoras y rendimiento	141			
6.2.3	Uso de agroquímicos	141			
6.2.4	Sistema de conducción y poda	142			
6.2.5	Cosecha	142			

ÍNDICE

6.2.6 Control de heladas	143	7.3.1 Producto de Almendras de Primera Transformación en España	174
6.3 Caracterización social	143	7.3.2 Producto de Almendras de Segunda Transformación en España	176
6.4 Caracterización ambiental	144	7.3.3 Síntesis con el resumen de las principales características de la agroindustria de almendras por país productor	176
6.5 Costos de producción	144	8 SUBPRODUCTOS Y SUS CADENAS DE VALOR DE LA ALMENDRA	177
6.6 Exportación de almendra de Chile	145	8.1 Procesos generales	178
6.6.1 Exportación de almendra sin cáscara	150	8.2 Procesos de Primer Orden (1° Orden)	187
6.6.2 Exportación de almendra con cáscara	154	8.3 Procesos de Segundo Orden (2° Orden)	188
6.6.3 Exportación por región de origen	159	8.4 Procesos de Tercer Orden (3 Orden)	195
6.6.4 Costos de exportación	161	9 ANÁLISIS DEL ENTORNO INTERNACIONAL (PESTEL)	204
6.6.5 Agroindustria de almendra en Chile	161	10 VISUALIZACIÓN DE OPORTUNIDADES DE DIVERSIFICACIÓN	223
6.6.6 Consumo de almendra en Chile	162	10.1 Oportunidades en el mercado externo	223
7 AGROINDUSTRIA DE LA ALMENDRA	164	10.2 Oportunidades en el mercado interno	224
7.1 Agroindustria de la almendra en EEUU	164	11 POTENCIAL DEL MERCADO INTERNO PARA LA PRODUCCIÓN DE ALMENDRAS Y SUS DERIVADOS GENERADOS POR LA INDUSTRIA NACIONAL	226
7.1.1 Productos de Almendras de Primera Transformación en EEUU	166	11.1 Estimación de la capacidad de consumo interno	227
7.1.2 Productos de Almendra de Segunda Transformación en EEUU	169	12 ESTIMACIÓN DE LA CAPACIDAD DE CONSUMO INTERNACIONAL	237
7.2 Agroindustria de la almendra en Australia	172		
7.2.1 Producto de Almendras de Primera Transformación en Australia.	172		
7.2.2 Producto de Almendras de Segunda Transformación en Australia	173		
7.3 Agroindustria de la almendra en España	174		

13 RESULTADOS DE LA PRIMERA MESA DE TRABAJO DE ANÁLISIS DE OPORTUNIDADES DEL SECTOR	255	16 RESULTADOS DE LA ENCUESTA DE PERCEPCIÓN DEL FUTURO DE LA INDUSTRIA DEL ALMENDRO	280
13.1 Análisis FODA con enfoque en el mercado interno	256	16.1 Perspectivas de futuro de la industria de almendras	281
13.2 Análisis FODA con enfoque en el mercado internacional	258	16.2 Desarrollo de nuevas variedades	284
13.3 Análisis de oportunidades de desarrollo para la industria de Chile en el mercado nacional	260	16.3 Organización de la Industria de Almendras y su Rol	284
13.4 Análisis de oportunidades de desarrollo para la industria de Chile en el mercado internacional	261	16.4 Caracterización de los productores encuestados y visión del huerto propio	286
14 ANÁLISIS PORTER	262	17 ÍNDICE DE COMPETITIVIDAD DE COMERCIO EXTERIOR (ICME) PARA LOS PRINCIPALES PROVEEDORES MUNDIALES DE ALMENDRAS	290
15 FLUJO DE LA INDUSTRIA DE ALMENDRAS CHILENAS	269	17.1 Posición Competitiva de Chile y sus principales competidores en el mercado de exportación de almendras sin cáscara	291
15.1 Estimación de la superficie de almendros en Chile en los próximos 10 años	270	17.1.1 Metodología del Índice de Competitividad de Comercio Exterior (ICME)	293
15.2 Volumen de producción de almendras chilenas para un horizonte de 10 años.	272	17.2 Análisis del ICME para las almendras sin cáscara chilenas	293
15.3 Flujo de caja estimando para nivel Producción de almendras chilenas para un horizonte de 10 años.	273	17.3 Análisis del ICME para las almendras sin cáscara australianas	298
15.4 Flujo de caja para la agroindustria de almendras chilenas para un horizonte a 10 años.	274	17.4 Análisis del ICME para las almendras sin cáscara de Estados Unidos	301
15.4.1 Estimación del costo de la industria de almendra chilena para un horizonte de 10 años	275	17.5 Análisis del ICME para las almendras sin cáscara de España	304
15.4.2 Estimación del ingreso de la industria de almendras chilenas a un horizonte de 10 años	276		
15.5 Resumen flujo de la industria almendras chilenas. Margen e indicadores económicos	277		

ÍNDICE DE CUADROS

18 ESTRATEGIA PARA EL DESARROLLO DE LA INDUSTRIA NACIONAL DE LA ALMENDRA Y SUS DERIVADOS DE ACUERDO A LOS ANÁLISIS REALIZADOS Y LA PROPUESTA DE POTENCIAL DE DESARROLLO.	307		
18.1 Principales factores limitantes detectados en el estudio	307		
18.1.1 Limitantes en el ámbito de la asociatividad	307		
18.1.2 Limitantes en el ámbito productivo	307		
18.1.3 Limitantes en el ámbito de la información y difusión	308		
18.1.4 Limitantes en el ámbito de la transferencia tecnológica	308		
18.1.5 Limitantes en el ámbito comercial	308		
18.2 Lineamientos estratégicos de innovación y propuestas de acciones para la industria de almendras chilenas	309		
18.2.1 Lineamiento estratégico principal <i>Fomentar la Asociatividad de la Industria de almendras</i>	309		
18.2.2 Lineamientos en el ámbito productivo	311		
18.2.3 Lineamientos en el ámbito de la información y difusión	312		
18.2.4 Lineamientos en el ámbito de la transferencia tecnológica	314		
18.2.5 Lineamientos en el ámbito comercial	314		
18.3 Matriz de Proyectos propuestos para el desarrollo y mejora de la competitividad de la industria de almendras chilenas ordenados según prioridad.	316		
		18.4 Fichas técnicas de los proyectos propuestos	320
		18.4.1 Ficha técnica 1. Programa de evaluación de variedades	320
		18.4.2 Ficha Técnica 2. Proyecto Mapa de Zonificación para Huertos de Almendros	320
		18.4.3 Ficha técnica 3. Proyecto Transferencia tecnológica medianos y pequeños productores almendras	321
		18.4.4 Ficha Técnica 4. Proyecto Plataforma de Información para Industria de Almendras	321
		18.4.5 Ficha Técnica 5. Proyecto Seminario Almendras	322
		19 DEFINICIÓN ESTRATÉGICA PARA LA ORGANIZACIÓN. BALANCED SCORECARD (BSC)	323
		20 CONCLUSIONES	329
		21 BIBLIOGRAFÍA	337
		22 ANEXO ANÁLISIS PORTER	341
		23 ANEXO FLUJO DE CAJA DE LA INDUSTRIA CHILENA DE ALMENDRAS	345
		23.1 Supuestos para la Superficie de Plantación de Almendros chilenos, estimación proyectada para un Horizonte de 10 años	345

23.1.1 Supuestos para la estimación de la superficie de replante de huertos de almendros en Chile para un horizonte de 10 años.	346	24.1.3 Ficha Técnica 8. Proyecto Consolidación del mercado latinoamericano	375
23.1.2 Supuestos para la estimación de la superficie de las nuevas plantaciones de almendros para un horizonte de 10 años.	347	24.1.4 Ficha Técnica 9. Proyecto Evaluación organoléptica de la almendra chilena	375
23.2 Supuestos para estimar el volumen de almendras chilenas en los próximos 10 años	351	24.1.5 Ficha Técnica 10. Proyecto Catastro de agroindustria chilena de almendras	376
23.3 Supuestos para la estimación de costos e ingresos a Nivel productor	354	24.1.6 Ficha técnica 11 Proyecto Estudio demanda internacional y mercado interno para productos agroindustriales	376
23.3.1 Estimación costo productor almendras chilenas para un horizonte de 10 años.	354	24.1.7 Ficha Técnica 12. Proyecto Estudio marketing de productos procesados en base a almendra de Chile	377
23.3.2 Estimación ingreso productor almendras chilenas con un horizonte de 10 años.	359	24.1.8 Ficha Técnica 13. Proyecto Estudio nuevas variedades de almendra para destino agroindustrial	377
23.3.3 Resumen cálculos del Flujo de caja de almendras Nivel Productor	362	25 ANEXO SEGUNDA MESA DE TRABAJO	378
23.4 Supuestos de costos e ingresos para el Nivel industria de almendras	366	26 ANEXO ENCUESTA INDUSTRIA DE ALMENDRAS CHILENAS	379
23.5 Estimación flujo de caja de la industria de almendras e indicadores económicos	293	26.1 Descripción de los encuestados	379
24 ANEXO FICHAS TÉCNICAS DE LOS PROYECTOS PROPUESTOS PARA LA INDUSTRIA DE ALMENDRAS CHILENA	373	26.2 Perspectivas de Futuro de la industria de almendras de los encuestados	381
24.1.1 Ficha Técnica 6. Proyecto Estudio demanda internacional y marketing para almendra natural	374	26.2.1 En 10 años más, cree que a nivel nacional la superficie plantada con almendros va a Aumentar, Mantenerse igual o Disminuir?	381
24.1.2 Ficha Técnica 7. Proyecto Estudio demanda interna y marketing para almendra natural	374	26.2.2 ¿Cree o sabe que haya productores nacionales interesados en ingresar a la industria de las almendras en los próximos 10 años?	384

ÍNDICE DE IMÁGENES

26.2.3 A nivel NACIONAL, usted cree que en los próximos 10 años la industria de las almendras debería (pensando en productos comercializados dentro de Chile) Crecer, Mantenerse y Contraerse.	395	26.3.2 Con cuál de las siguientes afirmaciones está más de acuerdo respecto al desarrollo y evaluación de nuevas variedades	417
26.2.4 A nivel INTERNACIONAL, usted cree que en los próximos 10 años la industria de las almendras debería (pensando en productos comercializados fuera de Chile) crecer, mantenerse o se contraerá.	391	26.4 Organizaciones de la industria de almendras y su rol	418
26.2.5 Quién(es) piensa usted será el/los actor(es) más relevante(s) de la industria a nivel INTERNACIONAL en los próximos 10 años	394	26.4.1 De las siguientes alternativas, lo que usted considera que debería ser el rol una organización que agrupe al sector de las almendras	418
26.2.6 ¿Cómo vislumbra el mercado de los subproductos (ej. productos procesados) y derivados de la almendra en 10 años más?*	395	26.4.2 Usted cree que se necesita en la industria de la almendra alguien que: (elija máximo 4 alternativas)	419
26.2.7 ¿Cuáles cree serán los próximos desafíos y amenazas de la industria de la almendra en los próximos 10 años?	396	26.4.3 Considerando que una organización que agrupe al sector debería diseñar y ejecutar un plan de Investigación y Desarrollo para la industria, priorice las siguientes	421
26.2.8 ¿Qué cambios se necesitan para que la industria alcance su potencial en los próximos 10 años?	403	26.5 Caracterización de los productores encuestados y visión del huerto propio	423
26.2.9 ¿Cuáles cree que serán las oportunidades y fortalezas de la industria de la almendra en los próximos 10 años?	405	26.5.1 Qué porcentaje de su producción exporta	426
26.3 Desarrollo de nuevas variedades	415	26.5.2 ¿Cómo realiza su cosecha?	427
26.3.1 ¿Cree que en un plazo de 10 años se habrán incorporado nuevas variedades a los huertos de almendras a nivel nacional?	415	26.5.3 ¿Hace aproximadamente cuántos años que se dedica a la industria de almendras?	428
		26.5.4 En 10 años más, cree la superficie que USTED mantiene plantada con almendros va a Aumentar, Mantener o Disminuir su superficie de almendros.	429

27 ANEXO ESTRATEGIAS PARA EL DESARROLLO DE LA INDUSTRIA NACIONAL DE LA ALMENDRA Y SUS DERIVADOS	433
27.1 Propuesta de Organización de la Industria del almendro en Chile	434
27.1.1 Nivel Producción	438
27.1.2 Nivel Agroindustria	439
27.1.3 Nivel Exportación	439
27.1.4 Nivel Mercado Interno	440
27.2 Acciones propuestas para impulsar la industria del almendro en Chile	441
27.2.1 Nivel Producción	441
27.2.2 Nivel Agroindustria	444
27.2.3 Nivel Exportación	446
27.2.4 Nivel Mercado Interno	450



ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1.	50	FIGURA 7.	62	FIGURA 14.	75
Distribución Mundial de la Producción de Almendras por País Productor.		Superficie de nuevas plantaciones de almendros en Australia.		Volumen y valor FOB de las exportaciones mundiales de almendras con y sin cáscara según origen.	
FIGURA 2.	53	FIGURA 8.	63	FIGURA 15.	77
Relación de la Superficie, Producción y Rendimiento de los principales productores mundiales de Almendras.		Nuevas plantaciones de almendros por variedad en Australia.		Destino de la producción de almendras en EEUU.	
FIGURA 3.	55	FIGURA 9.	65	FIGURA 16.	78
Superficie, producción y rendimiento de almendros en California.		Superficie de almendros en España.		Exportación de almendras de EEUU por tipo de producto.	
FIGURA 4.	58	FIGURA 10.	66	FIGURA 17.	79
Plantaciones de almendro en California según variedad en los últimos 5.		Distribución por regiones de España de la superficie de almendros según tipo de plantación.		Regiones de destino a nivel mundial de la oferta de almendras de EEUU.	
FIGURA 5.	59	FIGURA 11.	68	FIGURA 18.	80
Distribución porcentual de las variedades de almendros plantadas en California en los últimos 5 años.		Producción de almendras en España.		Exportación de almendras de EEUU por país de destino.	
FIGURA 6.	61	FIGURA 12.	73	FIGURA 19.	82
Superficie, producción y rendimiento de almendros en Australia. Elaboración propia en base a datos de Australian Almonds, ANIC 2016.		Exportación mundial de almendras. Volumen y valor FOB.		Evolución de las exportaciones de almendras de EEUU en los principales países de destino (toneladas).	
		FIGURA 13.	74		
		Tendencia mundial del volumen de exportación y valor FOB de las almendras con y sin cáscara.			

FIGURA 20.	83	FIGURA 26.	91	FIGURA 32.	101
Evolución de las exportaciones de almendras de EEUU en los mercados de 10.000 a 2.000 toneladas.		Exportaciones de almendras con cáscara de Australia según región de destino.		Volumen y Valor CIF de la importación mundial de almendras.	
FIGURA 21.	84	FIGURA 27.	93	FIGURA 33.	102
Evolución de las exportaciones de almendras de EEUU en los mercados de 2.000 y 1.000 toneladas.		Exportaciones de almendras sin cáscara de Australia según región de destino.		Tendencia del volumen mundial de importación y valor CIF por kilo de las almendras con y sin cáscara.	
FIGURA 22.	86	FIGURA 28.	94	FIGURA 34.	103
Evolución de las exportaciones de almendras de EEUU en los mercados de menos de 1.000 toneladas.		Variación porcentual de las exportaciones de almendras de Australia según país de destino.		Valor CIF de las importaciones mundiales de almendra según de región de destino para los años 2011 y 2015.	
FIGURA 23.	88	FIGURA 29.	96	FIGURA 35.	104
Destino de la producción de almendras de Australia.		Volumen y valor FOB de las exportaciones mundiales de almendras con y sin cáscara de España según región de destino.		Importaciones de almendra con y sin cáscara en Europa, por país de destino.	
FIGURA 24.	89	FIGURA 30.	97	FIGURA 36.	106
Valor de las exportaciones de almendras de Australia.		Exportación de almendras sin cáscara de España según país de destino.		Distribución de las importaciones de almendra con y sin cáscara por país de destino en Europa al año 2015.	
FIGURA 25.	90	FIGURA 31.	98	FIGURA 37.	107
Volumen y valor FOB de las exportaciones mundiales de almendras con y sin cáscara de Australia según región de destino.		Participación de mercado de las exportaciones de almendras de España según país de destino.		Comparación del volumen de importación de almendras con y sin cáscara en los principales mercados de Europa entre los años 2011 y 2015.	

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 38.	108	FIGURA 43.	115	FIGURA 48.	124
Importación de almendras con y sin cáscara en Asia por país de destino.		Distribución de las importaciones de almendras en Medio Oriente.		Evolución del Consumo, Exportación, Producción y stock mundial de almendras entre los años 2006 y 2015.	
FIGURA 39	109	FIGURA 44.	116	FIGURA 49.	125
Distribución de las importaciones de almendras con y sin cáscara en los mercados de Asia.		Comparación del volumen de importación de almendras sin cáscara en los principales mercados de Medio Oriente entre el año 2012 y 2014.		Comparación del volumen de consumo mundial de almendras por mercado de destino entre los años 2006 y 2015.	
FIGURA 40.	110	FIGURA 45.	118	FIGURA 50.	126
Comparación del origen de las importaciones de almendras con cáscara en Asia según el mercado de destino entre los años 2011 y 2015.		Comparación del volumen de importación de almendras con cáscara en los principales mercados de Medio Oriente entre el año 2011 y 2015.		Comparación del volumen de consumo de almendras y porcentaje de variación en los principales mercados del mundo.	
FIGURA 41.	112	FIGURA 46.	119	FIGURA 51.	129
Comparación del volumen de importación de almendras sin cáscara en los principales mercados de Asia entre el año 2011 y 2015.		Variación del volumen de importación de almendras en mercados menos relevantes entre los años 2006 y 2015.		Evolución de la superficie de almendros en Chile.	
FIGURA 42.	113	FIGURA 47.	120	FIGURA 52.	130
Importación de almendras con y sin cáscara en Medio Oriente, según país de destino.		Evolución de las importaciones de almendras en mercados menos relevantes respecto al volumen. Fuente: Elaboración propia en base a datos del FAS USDA.		Comparación de la participación de la superficie regional de almendro en el total de Chile.	

FIGURA 53.	132	FIGURA 59.	138	FIGURA 65.	149
Superficie plantada de almendros en Chile por provincia.		Distribución de la superficie de almendros en plena producción por región de Chile al 2015.		Volumen y porcentaje mensual exportado de almendra de Chile año 2015.	
FIGURA 54.	133	FIGURA 60.	140	FIGURA 66.	151
Ventas de plantas de almendros según variedad en Chile.		Sistema de riego en plantaciones de almendro en Chile.		Participación de mercado en las exportaciones de almendras sin cáscara de Chile en base al volumen.	
FIGURA 55.	136	FIGURA 61.	145	FIGURA 67.	152
Distribución porcentual de variedades de almendro plantadas en Chile en el año 2015.		Distribución de los costos de producción según tipo de cosecha al año 2015: Manual y Mecanizada.		Volumen y valor total de las exportaciones de almendras sin cáscara de Chile.	
FIGURA 56.	137	FIGURA 62.	146	FIGURA 68.	153
Distribución de las ventas de portainjertos para almendros según variedad.		Oferta de exportación v/s mercado interno en almendra chilena.		Precio FOB promedio de la almendra sin cáscara de Chile.	
FIGURA 57.	137	FIGURA 63.	147	FIGURA 69.	155
Distribución de la edad de los huertos de almendros en Chile al 2015.		Exportaciones de almendra de Chile.		Participación de mercado en las exportaciones de almendras con cáscara de Chile en base a volumen.	
FIGURA 58.	138	FIGURA 64.	148	FIGURA 70.	156
Distribución de los huertos de almendros según edad y región.		Participación del formato de exportación de almendras de Chile.		Volumen y valor de las exportaciones de almendra con cáscara de Chile.	

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 71.	157	FIGURA 77.	165	FIGURA 83.	183
Precio FOB almendras con cáscara de Chile.		Distribución de la producción de Almendras de EEUU según mercado y tipo de producto.		Almendras pronto a ser descascaradas. Almendras Donaire.	
FIGURA 72.	158	FIGURA 78.	179	FIGURA 84.	183
Precio FOB almendra de Chile.		Diagrama de la cadena de valor de las almendras.		Almendras en pleno descascarado. Almendras Donaire.	
FIGURA 73.	159	FIGURA 79.	180	FIGURA 85.	183
Relación precio FOB unitario y volumen exportado de almendra de Chile en los últimos 10 años.		Cadena de valor de procesos y productos de 1° Orden. Leche de almendras y subproductos.		Cáscaras de almendras, biomasa. Almendras Donaire.	
FIGURA 74.	160	FIGURA 80.	181	FIGURA 86.	184
Exportación de almendra de Chile por región de origen entre los años 2005 y 2015.		Cadena de valor de procesos y productos de 2° Orden.		Semillas de almendras ya sin cáscaras. Almendras Donaire.	
FIGURA 75.	162	FIGURA 81.	182	FIGURA 87.	184
Distribución del uso de almendras en agroindustria en Chile.		Cadena de valor de procesos y productos de 3° Orden. Aceite de almendras.		Almendras finalizando el proceso de descascarado. Almendras Donaire.	
FIGURA 76.	163	FIGURA 82.	183	FIGURA 88.	185
Consumo aparente de almendra en Chile, EEUU, Australia y la Unión Europea.		Línea para descascarado de almendras. Fuente: Almendras Donaire.		Semilla de almendra con piel, variedades de California.	
				FIGURA 89.	185
				Semillas enteras de almendras blanqueadas (repeladas) variedades de California.	

FIGURA 90.	186	FIGURA 97.	189	FIGURA 104.	191
Bastones blanqueados (repelados) de almendras.		Almendras ya blanqueadas. Almendras Donaire.		Filetes de almendras blanqueadas. Almendras Donaire.	
FIGURA 91.	186	FIGURA 98.	189	FIGURA 105.	191
Laminado de almendras blanqueadas (repeladas).		Almendras blanqueadas. Almendras Donaire.		Fileteado de almendras. Almendras Donaire.	
FIGURA 92.	186	FIGURA 99.	190	FIGURA 106.	192
Granillos de almendras sin piel (para almendrados, cubos pequeños).		Finalizando el proceso de blanqueado. Almendras Donaire.		Final del proceso de fileteado de almendras. Almendras Donaire.	
FIGURA 93.	186	FIGURA 100.	190	FIGURA 107.	192
Harina de almendras blanqueadas (repeladas).		A punto de terminar el proceso de blanqueado. Almendras Donaire.		Proceso de corte en cubos de almendras. Almendras Donaire.	
FIGURA 94.	188	FIGURA 101.	190	FIGURA 108.	192
Sistema de pasteurización de leche de almendras. KQDE Food.		Semilla ya blanqueada y final de proceso. Almendras Donaire.		Almendras cortadas en cubos. Almendras Donaire.	
FIGURA 95.	189	FIGURA 102.	191	FIGURA 109.	192
Inicio de proceso de blanqueado (repelado) de almendras. Almendras Donaire.		Línea de fileteado de almendras. Almendras Donaire.		Proceso de molido de almendras para harina. Almendras Donaire.	
FIGURA 96.	189	FIGURA 103.	191	FIGURA 110.	193
Línea de blanqueado de almendras. Almendras Donaire.		Almendras blanqueadas en proceso de fileteado.		Harina de almendras blanqueadas (sin piel). Almendras Donaire.	

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 111.	194	FIGURA 118.	197	FIGURA 125.	199
Comienza el proceso de selección de semillas enteras. Almendras Donaire.		Sistema de prensado en frío de aceite de almendras. Farmet.		Prensas de nueva generación de prensado de almendras para aceite. Farmet.	
FIGURA 112.	195	FIGURA 119.	198	FIGURA 126.	200
Almendras que van a ser seleccionadas. Almendras Donaire.		Sistema de prensado en frío de aceite de almendras, reposo en tanques de acero inoxidable. Farmet.		Prensas de nueva generación de prensado de almendras para aceite. Farmet.	
FIGURA 113.	195	FIGURA 120.	198	FIGURA 127.	227
Selección manual de almendras para exportación. Almendras Donaire.		Línea de prensado en frío de aceite de almendras. Farmet.		Evolución de la población total y de adulto mayor en Chile. Fuente: Elaboración propia en base a datos de United Nations.	
FIGURA 114.	196	FIGURA 121.	198	FIGURA 128.	228
Sistema de prensado caliente de almendras para aceite refinado. Farmet.		Parte del sistema de prensado en frío visto desde arriba. Farmet.		Porcentaje de adulto mayor en la población chilena. Fuente: Elaboración propia en base a datos de United Nations.	
FIGURA 115.	196	FIGURA 122.	198	FIGURA 129.	229
Sistema de prensado caliente de almendras para aceite refinado. Farmet.		Sistema de prensado en frío de aceite de almendras. Farmet.		Ejemplos de sitios web de Chile donde se entrega información de almendras y se dan recetas.	
FIGURA 116.	197	FIGURA 123.	199		
Sistema de filtrado de aceite de almendras. Farmet.		Sistema de prensado en frío de aceite de almendras. Farmet.			
FIGURA 117.	197	FIGURA 124.	199		
Sistema de filtrado de aceite de almendras. Farmet.		Prensas de nueva generación de prensado de almendras para aceite. Farmet.			

FIGURA 130.	230	FIGURA 136.	239	FIGURA 141.	243
Ejemplos de sitios web de Chile donde se entrega información de almendras y se dan recetas.		Estimación de consumo total de almendras en China bajo 3 escenarios (toneladas).		Estimación de consumo de almendras en la Unión Europea bajo 3 escenarios (kilos / habitante/ año).	
FIGURA 131.	231	FIGURA 137.	240	FIGURA 142.	243
Ejemplos de sitios web de Chile donde se entrega información de almendras y se dan recetas.		Estimación de consumo de almendras en India bajo 3 escenarios (kilos / habitante/ año).		Estimación de consumo total de almendras en la Unión Europea bajo 3 escenarios (toneladas).	
FIGURA 132.	232	FIGURA 138.	241	FIGURA 143.	245
Ejemplos de sitios web de Chile donde se entrega información de almendras y se dan recetas.		Estimación de consumo total de almendras en India bajo 3 escenarios (toneladas).		Estimación de consumo de almendras en Estados Unidos bajo 3 escenarios (kilos / habitante/ año).	
FIGURA 133.	236	FIGURA 139.	242	FIGURA 144.	245
Estimación de consumo de almendras en Chile bajo 3 escenarios (kilos/ habitante/año).		Estimación de consumo de almendras en Japón bajo 3 escenarios (kilos / habitante/ año).		Estimación de consumo total de almendras en Estados Unidos bajo 3 escenarios (toneladas).	
FIGURA 134.	236	FIGURA 140.	242	FIGURA 145.	246
Estimación de consumo total de almendras en Chile bajo 3 escenarios (toneladas).		Estimación de consumo total de almendras en Japón bajo 3 escenarios (toneladas).		Estimación de consumo de almendras en Canadá bajo 3 escenarios (kilos / habitante/ año).	
FIGURA 135.	239			FIGURA 146.	246
Estimación de consumo de almendras en China bajo 3 escenarios (kilos / habitante/ año).				Estimación de consumo total de almendras en Canadá bajo 3 escenarios (toneladas).	

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 147.	248	FIGURA 153.	253	FIGURA 158.	300
Estimación de consumo de almendras en Brasil bajo 3 escenarios (kilos / habitante/ año).		Participación de países en el consumo mundial de almendras.		ICME para las almendras australianas sin cáscara para las temporadas 2014 y 2015.	
FIGURA 148.	248	FIGURA 154.	271	FIGURA 159.	303
Estimación de consumo total de almendras en Brasil bajo 3 escenarios(toneladas).		Estimación de la superficie de las nuevas plantaciones y recambio de huertos de almendro en Chile.		ICME para las almendras de EEUU sin cáscara para las temporadas 2014 y 2015.	
FIGURA 149.	249	FIGURA 155.	292	FIGURA 160.	306
Evolución del consumo de almendras en EAU (Medio Oriente) - toneladas.		Gráfica comparativa de la posición de mercado de los principales exportadores de almendras sin cáscara a nivel mundial, respecto a su participación relativa y variación de la cuota de mercados durante la temporada 2015.		ICME para las almendras españolas sin cáscara para las temporadas 2014 y 2015.	
FIGURA 150.	249	FIGURA 156.	295	FIGURA 161.	319
Estimación de consumo total de almendras en Medio Oriente (EAU) bajo 3 escenarios (toneladas).		Exportaciones de almendras chilenas según mercado.		Diagrama de dependencia de proyectos.	
FIGURA 151.	250	FIGURA 157.	297	FIGURA 162.	324
Estimación de consumo de almendras en Australia bajo 3 escenarios (kilos / habitante/ año).		ICME para las almendras chilenas sin cáscara para las temporadas 2014 y 2015.		Balanced Scorecard para la industria de Almendras Chilenas	
FIGURA 152.	251			FIGURA 163.	366
Estimación de consumo total de almendras en Australia bajo 3 escenarios (toneladas).				Exportación de almendras chilenas. Evolución del volumen exportado y el valor FOB.	

FIGURA 164.	379	FIGURA 169.	383	FIGURA 173.	388
Distribución de los encuestados según su vinculación con la industria de almendras.		Encuestados Chilenos. Productores y Exportadores de Almendras. En 10 años más, cree la superficie que USTED mantiene plantada con almendros va a Crecer, Contraerse o Mantenerse Igual.		Respuestas a la pregunta A nivel NACIONAL, usted cree que en los próximos 10 años la industria de las almendras debería (pensando en productos comercializados dentro de Chile) Crecer, Mantenerse y Contraerse.	
FIGURA 165.	380	FIGURA 170.	384	FIGURA 174.	390
Distribución de la Nacionalidad de los encuestados que si están relacionados a la industria de almendra.		Respuestas de Encuestados extranjeros. Productores y Exportadores de Almendras. En 10 años más, cree la superficie que USTED mantiene plantada con almendros va a Crecer, Contraerse o Mantenerse igual.		Razones para la respuesta A nivel NACIONAL, usted cree que en los próximos 10 años la industria de las almendras debería Mantenerse igual.	
FIGURA 166.	380	FIGURA 171.	385	FIGURA 175.	391
Distribución de las nacionalidades de las personas que no son parte de la industria y dicen tener interés en ella.		Respuestas a la pregunta: ¿Cree o sabe que haya productores nacionales interesados en ingresar a la industria de las almendras en los próximos 10 años?		Respuestas a la pregunta: A nivel INTERNACIONAL, usted cree que en los próximos 10 años la industria de las almendras debería (pensando en productos comercializados fuera de Chile) crecerá, se mantendrá o contraerá.	
FIGURA 167.	381	FIGURA 172.	386	FIGURA 176.	393
Distribución de las áreas de trabajo a las que pertenecen los encuestados que si pertenecen al rubro de almendras.		Respuestas a la pregunta: A nivel NACIONAL, usted cree que en los próximos 10 años la industria de las almendras debería (pensando en productos comercializados dentro de Chile) Crecer, Mantenerse y Contraerse.		Razones para la Respuesta nivel INTERNACIONAL, usted cree que en los próximos 10 años la industria de las almendras debería (pensando en productos comercializados fuera de Chile) crecer.	
FIGURA 168.	382				
Respuestas frente a la pregunta: En 10 años más, cree que a nivel nacional la superficie plantada con almendros va a Aumentar, Mantenerse igual o Disminuir?					

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 177.	394	FIGURA 181.	404	FIGURA 185.	418
Respuestas para la pregunta Quien (es) piensa usted será el/los actor(es) más relevante(s) de la industria a nivel INTERNACIONAL en los próximos 10 años.		Respuestas frente a la pregunta: ¿Qué cambios se necesitan para que la industria alcance su potencial en los próximos 10 años?		Respuestas para la pregunta: De las siguientes alternativas, lo que usted considera que debería ser el rol una organización que agrupe al sector de las almendras.	
FIGURA 178.	395	FIGURA 182.	405	FIGURA 186.	420
Respuesta para la pregunta: ¿Cómo vislumbra el mercado de los subproductos (ej. productos procesados) y derivados de la almendra en 10 años más?		Respuestas frente a la pregunta: ¿Cuáles cree que serán las oportunidades y fortalezas de la industria de la almendra en los próximos 10 años?		Respuestas para la pregunta: Usted cree que se necesita en la industria de la almendra alguien que: (elija máximo 4 alternativas).	
FIGURA 179.	396	FIGURA 183.	416	FIGURA 187.	421
Respuesta a la pregunta: ¿Cuáles cree serán los próximos desafíos y amenazas de la industria de la almendra en los próximos 10 años?		¿Cree que en un plazo de 10 años se habrán incorporado nuevas variedades a los huertos de almendras a nivel nacional?		Repuestas para la pregunta: Considerando que una organización que agrupe al sector debería diseñar y ejecutar un plan de Investigación y Desarrollo para la industria, priorice las siguientes.	
FIGURA 180.	397	FIGURA 184.	417	FIGURA 188.	423
Respuestas a la pregunta: Cuáles cree serán los próximos desafíos y amenazas de la industria de la almendra en los próximos 10 años.		Respuestas para la pregunta: Con cuál de las siguientes afirmaciones está más de acuerdo respecto al desarrollo y evaluación de nuevas variedades.		Encuestados chilenos. Distribución de las hectáreas de almendros según tamaño de los huertos.	

FIGURA 189.	424	FIGURA 194.	429	FIGURA 198.	432
Encuestados chilenos: Distribución de la edad de los huertos de almendros chilenos según tipo de huerto.		Encuestados Chilenos. Distribución de las repuestas frente a la pregunta En 10 años más, cree la superficie que USTED mantiene plantada con almendros va a Aumentar, Mantener o Disminuir su superficie de almendros.		Encuestados chilenos: Principales razones por las que cree que disminuirá SU superficie de almendros en los próximos años.	
FIGURA 190.	424	FIGURA 195.	430	FIGURA 199.	444
Distribución de la superficie de almendros de los encuestados chilenos.		Respuestas a la pregunta: En 10 años más, cree la superficie que USTED mantiene plantada con almendros va a Aumentar, Mantener o Disminuir su superficie de almendros.		Cuadro Resumen con los programas para el Nivel Productivo de almendras chilenas.	
FIGURA 191.	426	FIGURA 196.	431	FIGURA 200.	446
Encuestados Chilenos. Productores o Administradores. Respuestas a la pregunta Que porcentaje de su producción exporta?		Encuestados Chilenos. Distribución de las repuestas frente a la pregunta En 10 años más, cree la superficie que USTED mantiene plantada con almendros va a Aumentar, Mantener o Disminuir. Análisis desagregado por tamaño de huertos y años dedicados el rubro de almendros.		Cuadro Resumen con los programas para el Nivel Agroindustria de almendras chilenas.	
FIGURA 192.	427	FIGURA 197.	432	FIGURA 201.	449
Respuesta a encuestados chlnes Cómo realiza su cosecha?		Encuestados chilenos: Principales razones por las que cree que aumentaría SU superficie de almendros en los próximos 10 años.		Cuadro Resumen con los programas para el Nivel Exportación de almendras chilenas.	
FIGURA 193.	428			FIGURA 202.	451
Encuestados chilenos. Productores o administradores. Hace aproximadamente cuántos años ha se dedica a la industria de almendras.				Cuadro Resumen con los programas para el Nivel Mercado Interno de almendraschilenas.	

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1.	42	TABLA 7.	71	TABLA 13.	135
Matriz de Trazabilidad de los objetivos.		Características de las variedades de almendras del IRTA.		Distribución de las variedades de almendro por región de Chile en ha.	
TABLA 2.	49	TABLA 8.	72	TABLA 14.	137
Superficie mundial de almendros al año 2013 (Ha).		Síntesis de la caracterización de los principales proveedores de almendras a nivel mundial.		Número de porta injertos vendidos para almendro en Chile.	
TABLA 3.	56	TABLA 9.	100	TABLA 15.	138
Descripción de los principales tipos de variedades de almendras de California.		Síntesis con el resumen de las principales características de los exportadores de almendras a nivel mundial.		Superficie estimada por edad y región (ha).	
TABLA 4.	57	TABLA 10.	121	TABLA 16.	139
Descripción de las principales variedades de almendras de California.		Síntesis con el resumen de los mercados importadores de almendras.		Sistema de riego en plantaciones de almendro en Chile en hectáreas.	
TABLA 5.	67	TABLA 11.	128	TABLA 17.	144
Distribución de la superficie de almendros por región de España al año 2015.		Síntesis con el resumen de la tendencia de consumo de almendras en los principales mercados.		Número de explotaciones de almendro en Chile.	
TABLA 6.	69	TABLA 12.	132	TABLA 18.	145
Descripción de las variedades más usadas en España.		Comunas con más de 100 ha de almendro en Chile.		Costos de producción huerto de almendro Región Metropolitana USD/ha.	

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 19.	150	TABLA 25.	169	TABLA 31.	222
Exportación de almendra sin cáscara de Chile por país en toneladas.		Listado de categorías de productos en base a almendras de la industria en California.		Resumen Análisis PESTEL. Color verde implica evaluación positiva, amarilla evaluación positiva con reparos y rojo evaluación con reparos.	
TABLA 20.	154	TABLA 26.	171	TABLA 32.	224
Exportación de almendra con cáscara de Chile por país en toneladas.		Lista de los programas de calidad y seguridad alimentaria usados por la industria de California.		Resumen con las principales oportunidades de Chile en el mercado externo.	
TABLA 21.	166	TABLA 27.	172	TABLA 33.	225
Grados USDA y su descripción.		Principales formatos de las almendrasaustralianas.		Resumen con las principales oportunidades de Chile en el mercado interno.	
TABLA 22.	166	TABLA 28.	172	TABLA 34.	233
Parámetros para la clasificación de grados USDA.		Rango de tamaño de las almendrasaustralianas.		Grupos de productos en los que se basa el consumo de almendras en Chile.	
TABLA 23.	167	TABLA 29.	175	TABLA 35.	234
Empaques más usados en los envíos por contenedor.		Principales usos de los productos de primera transformación.		Venta de alimentos para usos especiales en el mundo (US\$).	
TABLA 24.	168	TABLA 30.	176	TABLA 36.	235
Principales formatos de venta de laalmendra californiana.		Síntesis con el resumen de las principales características de la agroindustria de almendras por país productor.		Consumo de almendras en países seleccionados (kilos / habitante / año).	

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 37.	236	TABLA 42.	245	TABLA 47.	252
Supuestos considerados para los diferentes escenarios de consumo en Chile.		Supuestos considerados para los diferentes escenarios de consumo en Estados Unidos.		Consumo de almendras en toneladas y su estimación (base sin cáscara).	
TABLA 38.	238	TABLA 43.	246	TABLA 48.	254
Supuestos considerados para los diferentes escenarios de consumo en China.		Supuestos considerados para los diferentes escenarios de consumo en Canadá.		Empresas importadoras de almendras en Chile - Toneladas.	
TABLA 39.	240	TABLA 44.	247	TABLA 49.	257
Supuestos considerados para los diferentes escenarios de consumo en India.		Supuestos considerados para los diferentes escenarios de consumo en Brasil.		Importación de almendras en Chile (toneladas).	
TABLA 40.	241	TABLA 45.	249	TABLA 50 .	259
Supuestos considerados para los diferentes escenarios de consumo en Japón.		Supuestos considerados para los diferentes escenarios de consumo en MedioOriente (EAU).		Estimación de la producción de almendras chilenas para los próximos 10 años (pepa equivalente).	
TABLA 41.	243	TABLA 46.	250	TABLA 51.	263
Supuestos considerados para los diferentes escenarios de consumo en laUnión Europea.		Supuestos considerados para los diferentes escenarios de consumo en Australia.		Estimación de los Costos de producción e Ingresos a nivel de productor de Almendras en Chile.	
				TABLA 52.	263
				Resumen de la variación de los costos de ingresos a nivel productor entre el año 2016 y 2025.	

TABLA 53.	272	TABLA 58.	277	TABLA 63.	285
Distribución de la producción de almendras chilenas según destino (toneladas pepa eq).		Principales resultados de la encuesta referentes a las PERSPECTIVAS DE FUTURO DE LA INDUSTRIA DE ALMENDRAS DE LOS ENCUESTADOS según tipo de encuestado.		Cuadro comparativo de la participación relativa y variación de la cuota de mercado de los principales exportadores de almendras sin cascara a nivel mundial para la temporada 2015.	
TABLA 54.	273	TABLA 59.	278	TABLA 64.	286
Estimación del costo total industria de las almendras chilenas según destino (considera costo materia prima y costo de proceso).		Principales resultados respecto al DESARROLLO DE NUEVAS VARIEDADES según tipo de encuestado.		Exportación de Almendras sin cáscara de Chile y Total Mundial en toneladas.	
TABLA 55.	274	TABLA 60.	279	TABLA 65.	288
Estimación del ingreso por venta de la industria chilena según destino de las almendras (Miles USD).		Principales resultados respecto a ORGANIZACIONES DE LA INDUSTRIA DE ALMENDRAS Y SU ROL según tipo de encuestado.		Índice ICME para Chile, variación de la cuota de mercado en los últimos 5 años y volumen de exportación de almendras sin cascara en los destinos destacados de Chile, temporada 2015.	
TABLA 56.	275	TABLA 61.	282	TABLA 66.	292
Estimación del margen de la industria de almendras chilenas (Miles USD).		Caracterización de los huertos de almendros encuestados según tamaño del productor.		Índice ICME para Chile, variación de la cuota de mercado en los últimos 5 años y volumen de exportación de almendras sin cáscara en los destinos destacados de Chile, temporada 2014.	
TABLA 57.	276	TABLA 62.	284	TABLA 67.	294
Resumen flujo de caja de la agroindustria de almendras en Chile.		Principales resultados respecto a PERSPECTIVAS DE FUTURO Y DEL HUERTO PROPIO según tamaño del productor.		Exportación de Almendras sin cáscara de Australia y Total Mundial en toneladas.	

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 68.	296	TABLA 72.	299	TABLA 77.	304
Índice ICME 2015 para Australia, variación de la cuota de mercado en los últimos 5 años y volumen de exportación de almendras sin cáscara en los destinos destacados de Australia, temporada 2015.		Índice ICME 2014 para EEUU, variación de la cuota de mercado en los últimos 5 años y volumen de exportación de almendras sin cáscara en los destinos destacados de EEUU, temporada 2014.		Superficie de Almendros por Provincia de Argentina.	
TABLA 69.	296	TABLA 73.	301	TABLA 78.	305
Índice ICME 2014 para Australia, variación de la cuota de mercado en los últimos 5 años y volumen de exportación de almendras sin cáscara en los destinos destacados de Australia, temporada 2014.		Exportación de Almendras sin cáscara de España y Total Mundial en toneladas.		Ranking de Exportadoras de Almendra chilena tres últimas temporadas.	
TABLA 70.	298	TABLA 74.	302	TABLA 79.	316
Exportación de Almendras sin cáscara de EEUU y Total Mundial en toneladas.		Índice ICME 2015 para España variación de la cuota de mercado en los últimos 5 años y volumen de exportación de almendras sin cáscara en los destinos destacados de EEUU, temporada 2015.		Estimación de la superficie de almendros a 10 años.	
TABLA 71.	299	TABLA 75.	302	TABLA 80.	326
Índice ICME 2015 para EEUU, variación de la cuota de mercado en los últimos 5 años y volumen de exportación de almendras sin cáscara en los destinos destacados de EEUU, temporada 2015.		Índice ICME 2014 para España variación de la cuota de mercado en los últimos 5 años y volumen de exportación de almendras sin cáscara en los destinos destacados de EEUU, temporada 2015.		Estimación de las hectáreas de Almendro que serán replantadas.	
		TABLA 76.	304	TABLA 81.	341
		Balanced Scorecard, perspectiva, objetivos, indicadores, iniciativas y proyectos		Plantas de Almendro Comercializadas en Chile Según Variedad Comercial y Portainjerto entre los años 2008-2014.	
				TABLA 82.	342
				Estimación de las nuevas plantaciones de Almendros en Chile para los próximos 10 años.	

TABLA 83.	345	TABLA 89.	353	TABLA 95.	359
Proyección nuevas plantaciones de almendros (hectáreas/año).		Supuestos para realizar la estimación de costos de producción		Flujo de caja de almendras de Chile Nivel Productor para un horizonte de 10 años plazo.	
TABLA 84.	346	TABLA 90.	354	TABLA 96.	360
Distribución de la producción de almendras según la edad.		Estimación del costo de producción de almendras chilenas a nivel productor para un horizonte de 10 años (Miles USD).		Costos de exportación de almendras en Chile, valores en base kilo de pepa procesada.	
TABLA 85.	348	TABLA 91.	355	TABLA 97.	361
Estimación de la producción de almendras chilenas considerando las plantaciones al año 2015 y el replante de huertos mayores a 27 años (ton).		Estimación del costo de producción de las nuevas plantaciones de almendros.		Estimación del costo de la materia prima de la industria de almendras (compra de las almendras para entrar a proceso, Miles USD).	
TABLA 86.	350	TABLA 92.	356	TABLA 98.	362
Estimación de la producción de las nuevas plantaciones de almendros.		Estimación del ingreso por ventas a nivel productor de las almendras chilenas.		Costo promedio por kilo de pepa procesada estimado según destino (USD/kilo pepa eq.).	
TABLA 87.	351	TABLA 93.	357	TABLA 99.	362
Estimación del costo de producción de almendras en Chile para un horizonte de 10 años.		Estimación del ingreso a nivel productor de los huertos existentes al año 2015. (Miles USD).		Estimación del costo de proceso según el destino de la almendra chilena (Miles USD).	
TABLA 88.	352	TABLA 94.	358		
Estimación de los costos directos de producción por hectárea de almendros en Chile (USD/Ha.) considerando la edad de los huertos.		Estimación del ingreso a nivel productor de las nuevas plantaciones de almendros. (Miles USD).			

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 100.	367	TABLA 105.	371	TABLA 109.	389
Estimación del precio de venta promedio de las almendras según destino.		Principales razones consideradas por los encuestados para explicar que la industria de almendras NACIONAL se mantendrá igual en los próximos 10 años.		División de los encuestados chilenos según superficie de almendros.	
TABLA 101.	368	TABLA 106.	378	TABLA 110.	392
Flujo de caja de almendras de Chile Nivel Agroindustria para un horizonte de 10 años plazo.		Principales razones consideradas por los encuestados para explicar que cree que en los próximos 10 años la industria INTERNACIONAL de las almendras debería (pensando en productos comercializados fuera de Chile) crece.		Caracterización de los encuestados de origen chileno productos o exportadores que sí tiene relación con la industria de almendras.	
TABLA 102.	368	TABLA 107.	381	TABLA 111.	398
Lista de participantes segunda mesa de trabajo Estudio de Almendras.		Detalle de las respuestas para la pregunta: ¿Cuáles cree serán los próximos desafíos y amenazas de la industria de la almendra en los próximos 10 años?		Detalle de las respuestas para la pregunta: ¿Cuáles cree serán los próximos desafíos y amenazas de la industria de la almendra en los próximos 10 años?	
TABLA 103.	369	TABLA 108.	387	TABLA 112.	406
Agrupación de los encuestados productores y exportadores de almendras chilenas según el tamaño del huerto.		Detalle de las respuestas para la pregunta: ¿Cuáles cree que serán las oportunidades y fortalezas de la industria de la almendra en los próximos 10 años?		Detalle de las respuestas para la pregunta: ¿Cuáles cree que serán las oportunidades y fortalezas de la industria de la almendra en los próximos 10 años?	
TABLA 104.	370			TABLA 114.	425
Principales razones previstas por los encuestados para explicar que la industria de almendras NACIONAL crecerá en los próximos 10 años.				Caracterización de los encuestados de origen chileno productos o exportadores que sí tiene relación con la industria de almendras	

1 RESUMEN EJECUTIVO



La industria de almendras está creciendo a nivel mundial. El exitoso marketing desarrollado por la industria de almendras de California, sumado a los buenos atributos nutricionales y la versatilidad de las almendras, han favorecido una creciente demanda que permite proyectar un interesante desarrollo de la industria en los próximos años.

La producción mundial de almendras alcanzó 1,06 millones de toneladas base sin cáscara en 2015. En este contexto, Estados Unidos se ubica como el principal productor mundial con 840 mil toneladas base sin cáscara o el 80% del volumen mundial, le sigue Australia con 75 mil toneladas (8% mundial), España con 50 mil toneladas (5% mundial) y Chile 12 mil toneladas (1% mundial). En términos de rendimiento por hectárea, se tiene que Estados Unidos y Australia logran los niveles más altos de productividad con un promedio de 5.000 toneladas / ha (base con cáscara), en un segundo lugar se ubican Chile (Turquía, Afganistán y China estos tres últimos no son relevantes en términos de exportación) con un promedio de 3.000-3.500 toneladas / ha. España en tanto es uno de los países con menor promedio de rendimiento alcanzando 280 toneladas / ha, considerando todas las hectáreas de plantación. En todos los casos anteriores, se prevé un crecimiento del volumen de producción durante los próximos 10 años. Estados Unidos se acercaría a 1 millón de toneladas en tanto que Australia pasaría las 100 mil toneladas. España en tanto se acercaría a las 62 mil toneladas y Chile se acercará a las 20 mil toneladas.

El incremento en la producción se reflejaría en las exportaciones, las que tenderían a aumentar en los próximos años. En el caso de Estados Unidos cabe mencionar que sus exportaciones sumaron 600 mil toneladas en la última temporada y que el Almond Board of California mantiene un fuerte programa para

incentivar y desarrollar el consumo de almendras, tanto en el mercado interno como en los mercados de exportación, a través de campañas publicitarias y financiando estudios científicos que comprueben las propiedades nutricionales de las almendras en la alimentación y salud humana. El principal mercado de exportación de las almendras de Estado Unidos es la Unión Europea con un 26%, seguido muy de cerca por Asia-Pacífico con un 24%, pero a nivel de país se debe destacar que suman 63 los mercados donde llega la oferta de almendra californiana. Es importante destacar que la oferta destinada al mercado interno es superior a cualquier otro mercado de destino analizado individualmente.

España, a pesar de no ser el segundo productor de almendras en términos de volumen, sí se sitúa como el segundo exportador a nivel mundial con 88.500 toneladas de almendras en 2015, de las cuales 84.000 toneladas correspondieron a almendras sin cáscara. Como es lo lógico de prever, la Unión Europea es el principal destino de sus exportaciones con el 92%. Estados Unidos es el segundo mercado con un 6% de participación.

Australia al igual que Estados Unidos, ha logrado un gran desarrollo del mercado interno para la almendras, así en 2015 éste absorbió el 27% de la producción. En cuanto a las exportaciones, el volumen ha ido en constante aumento como consecuencia del alza en las plantaciones de los años anteriores. Durante la última temporada, las exportaciones alcanzaron 61.000 toneladas convirtiéndolo en el tercer exportador a nivel mundial, después de EE.UU. y España. Asia y Europa son los principales mercados de la almendra australiana, el primero acapara casi el 100% del volumen exportado con cáscara y el segundo absorbe el 58% de la oferta sin cáscara. En Asia, India es su principal mercado.

Con las exportaciones de almendra al alza, las importaciones siguen la misma tendencia. Lo importante en este punto es que los mercados no sólo han aumentado el valor total de las almendras importadas por el aumento en el volumen, sino que además han aumentado el valor unitario, lo que da señales de que existe una demanda insatisfecha. Las almendras se transan en su mayoría sin cáscara (82% en base a volumen), sumando 5.980 millones de dólares CIF en el 2015, mientras que las importaciones de almendras con cáscara fueron de 1.200 millones de dólares, en ambos casos las cifras conllevan un significativo aumento de 104% y 78%, respectivamente, sólo en los últimos 4 años. Europa, Asia y Medio Oriente son los 3 grandes mercados importadores (en orden de importancia), y todos muestran una activa demanda para las almendras.

Si se analiza la evolución que ha tenido el consumo en los últimos años se observa un positivo crecimiento en mercados tradicionales y aún más positivos en nuevos mercados. La Unión Europea es el principal consumidor de almendras a nivel mundial, seguido por Estados Unidos, sin embargo al considerar el consumo per cápita son Canadá, EE.UU. y Australia los que registran los niveles más altos y cercanos a 900 g / habitante al año, mientras que en la Unión Europea promedia 600 gramos habitante al año. En Asia, Corea del Sur es el país que más consume almendras con 530 g per cápita, seguido de Japón con 320 gramos. Se debe destacar que en todos los países analizados en el estudio, el consumo per cápita ha ido en aumento en los últimos 10 años. Por su parte, el consumo de almendras en Chile es bajo con un promedio de 270 g / habitante al año, situación que deja espacios de crecimiento.

Al hacer una estimación de cuál será la tendencia del consumo de almendras a nivel internacional y en Chile en los próximos

años, se puede concluir que las perspectivas son bastante auspiciosas. Al considerar los principales factores incidentes y analizarlos bajo 3 posibles escenarios: negativo, conservador y positivo se ha obtenido que en todos los casos la tendencia mundial del consumo seguirá siendo al alza. A nivel mundial, los principales consumidores mantendrán su liderazgo hacia el año 2026 y si bien se espera que EEUU mantenga una participación cercana al 30%, la Unión Europea podría disminuir proporcionalmente debido a que se prevé que Asia y Medio Oriente aumentaran más su participación, especialmente Asia que se transformaría en el nuevo polo de consumo de almendras.

En Chile, se espera que las condiciones en los próximos 10 años favorezcan el consumo de almendras, generándose una muy buena oportunidad para los productores de abastecer el mercado interno y en parte el mercado internacional, a través de la búsqueda de nichos de mercado que sepan valorar las excelentes cualidades organolépticas de las almendras chilenas. Una de las debilidades de la industria es el bajo volumen de oferta, el que debería aumentar para hacer frente al incremento de la demanda que se espera. El análisis detallado de lo anterior complementado con un análisis FODA y Porter son parte de este estudio y ayudan a caracterizar la industria de la almendra chilena para poner en contexto cuál es su oposición de mercado tanto interno como externo.

Además y con la finalidad de estimar cual sería el crecimiento que la industria de almendras chilenas alcanzaría en los próximos 10 años, se proyectó un flujo de caja de la industria considerando un escenario optimizado, dividiéndose en dos niveles de análisis. Por un lado, se proyectó como evolucionaría el nivel productor utilizando las variables superficie y replantes. Con esta proyección, se pudo estimar el volumen de oferta de

almendras chilenas para los próximos 10 años y con ello, los costos de producción e ingresos por ventas del nivel producción. Para evaluar la rentabilidad de estos flujos futuros se estimó el VAN con dos tasas de descuentos, la primera del 12,5% que se considera la tasa de un escenario optimizado y además, coincide con la tasa de interés que se aplica en las fichas de cultivos publicada por ODEPA. Y la segunda tasa de descuento fue del 25%, con la cual se buscó capturar la incidencia del eventual deterioro de los supuestos empleados sobre el resultado de los flujos futuros. En ambos casos el VAN se mantuvo positivo.

El segundo nivel de evaluación fue el de la agroindustria de las almendras chilenas. Se consideró que la oferta producida en Chile tenía tres posibles destinos, la exportación (88%), la agroindustria (7%) y el mercado interno (5%). Para efectos del análisis y enlazando ambos niveles evaluados, se consideró que la agroindustria compraba las almendras a la producción como pelón. La evaluación de la agroindustria consideró el costo de la materia prima más el costo de cada proceso. Por otro lado, se estimaron los ingresos por ventas de cada grupo de productos (pepa para mercado externo e interno y sub productos en base a almendras). De la resta de los costos e ingresos totales de la agroindustria se obtuvo el margen de la agroindustria de las almendras chilena para un horizonte de 10 años. Al igual que en el caso del nivel producción, se calculó el VAN de los flujos proyectados para la agroindustria los que consideraron las mismas tasas de descuento ya descritas. En ambos casos el VAN se mantuvo positivo.

En consecuencia se desprende que la industria de almendras chilena tiene posibilidades concretas para crecer. El enfoque principal de la producción nacional se centra en la exportación en pepa cuyos mercados de destino naturales se sitúan en Latinoamérica donde tiene ventajas de tipo arancelarias y de cercanía que lo

dejan en una mejor posición, respecto al resto de los proveedores de almendras en estos mercados, sin embargo, existe un llamado de atención para la industria chilena pues la posición competitiva de Chile en sus mercados principales ha tendido a debilitarse. Para graficar de mejor forma lo anterior, se presentan los resultados del análisis realizado bajo la metodología del *Índice de Competitividad de Comercio Exterior (ICME)* que analiza la situación de las almendras chilenas en sus principales mercados de destino y los compara con la posición competitiva que logran los principales exportadores mundiales de almendras en sus mercados de destino. A través de este índice se pudo establecer que Chile debe evaluar y considerar cuáles serán sus estrategias para fortalecer e incrementar su presencia dentro de sus mercados estratégicos y además, que se hace necesario determinar y desarrollar nichos de mercados, tanto dentro de los mercados en los que ya participa como en nuevos mercados, para lograr sustentar el proyectado incremento en la producción.

Como ha quedado de manifiesto, el mercado de las almendras se encuentra en expansión a nivel mundial, tanto por el aumento en la demanda, como por la oferta de los distintos países productores que están tratando de suplir el continuo incremento del consumo. Se ha detectado que Chile se encuentra en una buena posición para hacer frente a este escenario, considerando su ubicación en el hemisferio sur y la experiencia de los exportadores y productores. No obstante, la industria requiere de ciertas transformaciones para hacer frente a los cambios que se están generando en el mercado de las almendras y también para ser un ente proactivo sobre las situaciones, capaz de administrar escenarios a su favor. Hasta ahora, la posición de Chile ha sido bastante pasiva con respecto a su competencia y la comercialización de las almendras, por lo que una manera de afrontar y revertir esta tendencia es que se considera estratégicamente

necesaria la conformación de una Entidad que tenga la capacidad de gerenciar y velar por los intereses de la industria en su conjunto, pudiendo visualizar y gestionar proyectos no sólo de corto plazo, sino también aquellos que requieren años de desarrollo como es por ejemplo un programa de evaluación y validación de nuevas variedades de almendros.

Se reconoce que en la industria existe cierta reticencia a agruparse, sin embargo en el estudio se han visualizado algunas maneras para estimular la asociación, sin que esto signifique comprometer la privacidad de las estrategias de cada empresa. De esta manera, se han definido 4 niveles en donde se puede mejorar: producción, exportación, agroindustria y mercado interno, para los cuales se han definido líneas de acción y proyectos específicos a realizar para optimizar los procesos y abordar los desafíos que tendrá la industria a futuro.

Durante el desarrollo del estudio se realizaron dos mesas de trabajo con distintos agentes de la industria, a través de ellas se fueron depurando los conceptos acuñados durante el estudio y se obtuvieron las conclusiones, que sumadas a la información recopilada, permitieron definir 13 proyectos concretos recomendados para ser implementados durante las etapas previa, de conformación y consolidación de la organización de la industria. Para cada uno de estos proyectos se desarrolló una ficha técnica, los que han sido priorizados según las necesidades de la industria de la almendra en Chile. Debido a que se concluyó que por sí sola la industria de almendras no se organizaría, lo que hará difícil el establecimiento de la entidad, se ha propuesto iniciar el camino hacia la conformación de ésta entidad con 3 proyectos que por sus características se consideran prioritarios pero que además, pueden ser usados como una herramienta de marketing para instalar en la industria la idea de las ventajas y

necesidad de que estas y otras iniciativas sean articuladas desde una entidad dedicada al desarrollo de la industria. Los proyectos recomendados son:

1. Plataforma de información (inicio de la formación de DINESPAL)
2. Zonificación
3. Seminarios Almendras

Adicionalmente y con la finalidad de entregar de una manera gráfica y simplificada los proyectos que se proponen se entrega una propuesta de Balance Scorecard (BSC) para la industria de la almendra chilena, en la cual se visualizan todos los proyectos, los niveles a los que están enfocados y como se enlazan unos con otros. Con ello, se logra tener una idea de cómo se debería avanzar para alcanzar la misión de la entidad que fue definida como “mejorar la competitividad de la industria del almendro chileno en el mercado interno y externo”.

2 INTRODUCCIÓN

La demanda por frutos de nuez ha aumentado a nivel mundial debido a las propiedades de éstos en la salud humana, concretamente en las enfermedades cardiovasculares, además de aportar vitaminas y proteínas. El grupo que incluye a las nueces de nogal, almendras, castañas, pistachos, macadamias y avellanas significó un valor de exportación de 18 billones de dólares en el año 2015, un significativo aumento de 71% en los últimos 5 años. De este valor, las almendras representan el 40%. Cabe destacar que la mayor parte de las almendras (82%) se comercializa sin cáscara.

Si bien los estudios científicos han ayudado en crear la actual demanda que existe por las almendras, la industria estadounidense ha tenido una gran responsabilidad en el marketing y difusión de las mismas, abriendo nuevos mercados y ayudando a generar el actual interés que existe por esta especie. Para responder a la demanda, la producción en Estados Unidos ha aumentado significativamente y ha creado expectativas auspiciosas para otros proveedores, concretamente los del hemisferio sur como Australia y Chile, que pueden ofrecer un producto fresco en la contraestación, a pesar de que los stocks se traslapan de una temporada a otra. Los buenos precios alcanzados en los distintos mercados, suman mayor atractivo a la creciente demanda.

En este contexto Chile se encuentra en una posición ventajosa para abastecer los mercados del hemisferio norte, que son los que más consumen almendras como la UE y el mismo EE.UU. Además, en Asia, India reviste un gran atractivo como mercado, no sólo por el número de habitantes, sino, además, por la tradición que tiene el consumo de almendras con cáscara. Medio Oriente también es una opción concreta, habiendo importado el 10% del total de almendras transado en el año 2015. No obstante, la producción en Chile debe solucionar algunos problemas que le permitan lograr un volumen estable, de calidad y diferenciado de su competencia. Hasta ahora, la producción de almendras en Chile ha sido muy variable en el tiempo, alcanzando en la última temporada cerca de 12.000 toneladas que se tradujeron en 8.000 toneladas de exportación. Sin embargo, los problemas climáticos, variedades usadas y uso de tecnología entre otros, hacen cuestionar la viabilidad de los sistemas productivos chilenos y si son sostenibles en el tiempo para lograr buenos rendimientos y utilidades. Además, no existe en Chile el desarrollo del mercado interno ni de la agroindustria de productos que pueden usar almendras en su formulación, lo que constituye una desventaja frente a su competencia australiana y estadounidense.

Actualmente, el cultivo del almendro en Chile está cobrando importancia por su mayor rentabilidad frente a otras especies tradicionalmente cultivadas en la zona central, como la uva de mesa y la fruta de carozo, así como por la opción de cosecha mecanizada frente a un escenario cada vez más complicado por la disponibilidad y costo de la mano de obra. Si bien durante los últimos años y dentro de la categoría de frutales de nuez, el nogal ha acaparado la atención de los productores y nuevos inversionistas, existe una revalorización del cultivo del almendro en ciertas zonas del país y las cifras oficiales arrojan un total 8.089 ha.

El presente estudio entrega el panorama actual de la industria de la almendra a nivel mundial, centrándose en Chile y analiza sus problemas, soluciones, ventajas y desventajas, comparándolas con sus principales competidores. Concretamente, el análisis se traduce en los lineamientos que debería seguir la industria de la almendra en Chile, para mejorar en aquellos aspectos en los que presenta mayor debilidad y lograr competitividad para hacer frente a la creciente demanda de los mercados extranjeros, así como desarrollar el mercado interno, tanto del punto de vista del consumo como del uso de la materia prima en la agroindustria.



3 OBJETIVOS

El presente estudio tiene por objetivo “Evaluar el potencial competitivo del rubro almendra en Chile, considerando aspectos económicos, productivos, tecnológicos, sociales y ambientales.”

Para lograr esto, se establecen los siguientes objetivos específicos:

1. Caracterizar la industria nacional de la almendra, considerando los aspectos productivos, tecnológicos, económicos, comerciales, sociales y ambientales, que se expresan a lo largo de toda la cadena de valor.
2. Identificar las oportunidades para Chile en materia de diversificación de productos en base a almendra orientados al mercado nacional e internacional.
3. Realizar un análisis internacional que permita identificar las oportunidades que ofrece este mercado para el desarrollo de la industria nacional.
4. Analizar el potencial del mercado interno para la producción de almendras y sus derivados generados por la industria nacional.
5. Identificar, caracterizar y analizar las oportunidades, amenazas, fortalezas y debilidades de la industria nacional de la almendra y sus derivados en relación países competidores.
6. Dimensionar el potencial de desarrollo de la industria de la almendra en Chile, en un horizonte de diez años, a través de indicadores que den cuenta de variables cuantitativas y cualitativas estratégicas.
7. Generar una estrategia para el desarrollo de la industria nacional de la almendra y sus derivados de acuerdo a los análisis realizados y la propuesta de potencial de desarrollo.
8. Proponer al menos tres iniciativas que permitan avanzar en la implementación de la estrategia de desarrollo propuesta.

Tabla 1. Matriz de Trazabilidad de los objetivos

OBJETIVO	RESULTADOS	PRODUCTOS	INFORME
<p>1. Caracterizar la industria nacional de la almendra, considerando los aspectos productivos, tecnológicos, económicos, comerciales, sociales y ambientales, que se expresan a lo largo de toda la cadena de valor.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Diagramar las diferentes cadenas de valor presentes en la industria chilena del almendro. 2. Obtener una radiografía de la situación actual de la industria de la almendra chilena considerando las dimensiones productiva, económica, tecnológica, social y ambiental. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. BPMN de las cadenas de valor existentes. 2. Caracterización productiva de las cadenas de valor identificadas. 3. Caracterización económica y comercial de las cadenas de valor identificadas. 4. Caracterización tecnológica de las cadenas de valor identificadas. 5. Caracterización social de las cadenas de valor identificadas. 6. Caracterización ambiental de las cadenas de valor identificadas. 	<p>1</p>
<p>2. Identificar las oportunidades para Chile en materia de diversificación de productos en base a almendra orientados al mercado nacional e internacional.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Describir las principales oportunidades desarrollo que la industria del almendro chilena presenta tanto en el mercado nacional como internacional. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Listado con las posibilidades de desarrollo de la industria en el mercado nacional. 2. Listado con las posibilidades de desarrollo de la industria en el mercado internacional. 	<p>1</p>
<p>3. Realizar un análisis internacional que permita identificar las oportunidades que ofrece este mercado para el desarrollo de la industria nacional.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Comprender el entorno internacional con las principales características de políticas, ambientales, sociales, tecnológicas, económicas y legales que sea de impacto relevante para la industria del almendro. 2. Identificar las principales tendencias de mercado y consumo de almendras en el mundo que permitan determinar oportunidades para los productores chilenos. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Análisis PESTEL del entorno internacional. 2. Identificación de las principales tendencias del mercado y consumo de almendras a nivel internacional. 	<p>1</p>

OBJETIVO	RESULTADOS	PRODUCTOS	INFORME
<p>4. Analizar el potencial del mercado interno para la producción de almendras y sus derivados generados por la industria nacional.</p>	<p>1. Dimensionar el mercado disponible a nacional e internacional para el consumo de almendra.</p>	<p>1. Estimación de la capacidad de consumo interno. 2. Estimación de la capacidad de consumo internacional.</p>	<p>2</p>
<p>5. Identificar, caracterizar y analizar las oportunidades, amenazas, fortalezas y debilidades de la industria nacional de la almendra y sus derivados en relación países competidores.</p>	<p>1. Comprender de la ventaja competitiva de Chile frente a los otros países competidores. 2. Comprender del posicionamiento competitivo de la industria de la almendra chilena en el mercado nacional. 3. Detallar y refinar el listado de oportunidades identificado anteriormente a la luz de la comprensión de la posición competitiva de la industria chilena.</p>	<p>1. Análisis FODA con enfoque en el mercado interno 2. Análisis FODA con enfoque en el mercado internacional 3. Mesa de trabajo de análisis de oportunidades del sector. 4. Análisis de oportunidades de desarrollo para la industria de Chile en el mercado nacional 5. Análisis de oportunidades de desarrollo para la industria de Chile en el mercado internacional</p>	<p>2</p>
<p>6. Dimensionar el potencial de desarrollo de la industria de la almendra en Chile, en un horizonte de diez años, a través de indicadores que den cuenta de variables cuantitativas y cualitativas estratégicas.</p>	<p>1. Obtener una estimación de la situación actual optimizada de la industria del almendro de Chile.</p>	<p>1. Definición de supuestos de la proyección. 2. Flujo de caja con horizonte a 10 años de la situación actual optimizada de la industria del almendro de Chile. 3. Indicadores de rentabilidad de la proyección.</p>	<p>2</p>

OBJETIVO	RESULTADOS	PRODUCTOS	INFORME
<p>7. Generar una estrategia para el desarrollo de la industria nacional de la almendra y sus derivados de acuerdo a los análisis realizados y la propuesta de potencial de desarrollo.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Diseñar una estrategia de desarrollo de la industria chilena considerando los resultados del estudio y la opinión de actores claves. 2. Definir indicadores estratégicos del plan de desarrollo. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Descripción de la conceptualización y lineamientos de la estrategia propuesta. 2. Mapa estratégico con objetivos estratégicos y sus relaciones causa-efecto. 3. Propuesta de Balanced Scorecard con indicadores y metas a considerar para la implementación y control de la estrategia de desarrollo. 4. Propuesta de control de la estrategia. 	<p>3</p>
<p>8. Proponer al menos tres iniciativas que permitan avanzar en la implementación de la estrategia de desarrollo propuesta.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Definir proyectos estratégicos (iniciativas) para el desarrollo de la industria del almendro chileno y realizar una primera estimación de presupuesto. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ficha técnica a nivel de idea de proyecto de cada iniciativa estratégica. 	<p>3</p>

Es importante destacar que se realizó un estudio complementario para “Comprender la visión sobre el futuro y sobre las oportunidades y desafíos de la industria de las almendras de Chile, desde la perspectiva de los actores mas relevantes de la industria”, cuyos resultados están anexados a este documento.

4 METODOLOGÍA

A continuación, se describen las metodologías para cada uno de los objetivos ya planteados. Cabe destacar que la búsqueda y análisis de información secundario es el común denominador en todo el estudio, por lo que se explicitará en cada uno de los objetivos.

4.1 OBJETIVO 1

La caracterización de la industria nacional de la almendra, considerando los aspectos productivos, tecnológicos, económicos, comerciales, sociales y ambientales, que se expresan a lo largo de toda la cadena de valor se realizaría de la siguiente forma:

Modelamiento de las cadenas de valor: A través de la entrevista con actores claves de diferentes partes de la cadena de valor para hacer un levantamiento a nivel de macroprocesos que serán finalmente modelados mediante la notación de *Business Process Management Notation* (BPMN versión 2.0). El perfil de entrevistados serán particularmente los encargados de operaciones, puesto que son lo que tiene más cercanía con el detalle de los procesos de la cadena productiva.

Caracterización productiva: Se dividirán las zonas productoras de acuerdo a condiciones edafoclimáticas (Zona 1, 2, 3 etc.) y en

cada una de estas se entrevistará a productores que representen el 50% de la superficie existente, con la finalidad de detectar ventajas y desventajas asociados a la zona y que pudieran estar influyendo en el rendimiento y/o en la calidad general y organoléptica de la materia prima para una cadena de valor específica.

Caracterización económica: Entrevistas a productores y otros actores relacionados con la industria de la almendra en Chile para definir la estructura de costos asociada a cada una de las cadenas de valor definidas. Entrevistas a productores, exportadores, procesadores y distribuidores para determinar el precio pagado por producto final en cada una de las cadenas de valor. Asignar volúmenes transados para cada cadena de valor de acuerdo a datos disponibles en fuentes secundarias y entrevistas con actores relevantes de la industria. Estimar de acuerdo a las utilidades previamente calculadas para cada una de las cadenas de valor, las ganancias totales para cada una y por ende, el total para Chile.

Caracterización tecnológica: Entrevistas a productores, exportadores y otros actores asociados a las distintas cadenas de valor, con la finalidad de detectar y describir las tecnologías usadas para la obtención del producto final en Chile. Búsqueda en fuentes primarias y secundarias, de alternativas de tecnologías que puedan aplicarse para mejorar los sistemas de producción.

Caracterización social: Búsqueda de información secundaria de censos comunales y agrícolas que entreguen datos de la mano de obra utilizada para los procesos relacionados con la industria de la almendra. Entrevistas a productores y otros relacionados con la industria de la almendra para determinar las características de la mano de obra que ocupan en los distintos procesos, como cantidad de personas, edad, sexo, nacionalidad y lugar de residencia, entre otros.

Caracterización ambiental: Búsqueda de información secundaria combinada con entrevistas a actores relevantes de las cadenas de valor identificadas.

Sub-Estudio “Visión del futuro del rubro de las almendras de Chile”: La metodología consiste en hacer un máximo de 4 entrevistas a actores relevantes de la industria (productores, exportadores, dirigentes gremiales, etc.) sobre su opinión de la industria de la almendra, las oportunidades, desafíos, amenazas, innovaciones posibles, etc. Con esta información, más la que se recabe en las otras secciones del estudio, se construirá una pauta de encuesta, la cual se aplicará de manera remota (online) a un importante grupo de actores de la industria, para conocer su visión y poder extraer conclusiones relevantes para la toma de decisiones estratégicas y el diseño de políticas públicas. La aplicación remota se realizará a través del sitio web de Portalfruticola.com y difusión a la base de datos de Chilenut.

4.2 OBJETIVO 2

La identificar las oportunidades para Chile en materia de diversificación de productos en base a almendra orientados al mercado nacional e internacional, se realizará mediante el análisis de

información secundaria y entrevistas a exportadores y compradores. Así mismo, se identificarán las tendencias del mercado y consumo.

4.3 OBJETIVO 3

Para el análisis internacional que permita identificar las oportunidades que ofrece este mercado para el desarrollo de la industria nacional, se utilizará la metodología PESTEL, que consiste en el análisis de los factores políticos, económicos, sociales, tecnológicos, legales y ambientales en los principales países productores y exportadores de almendras y sus derivados (máximo 5). En este análisis:

- Se seleccionarán los principales países que son o pudieran ser competencia para la industria de almendra chilena, en base a la producción y exportación de almendra y sus derivados en los últimos 3 años.
- Se buscarán fuentes secundarias para describir el entorno local de los últimos años en cada uno de los países seleccionados.
- Se analizará el impacto de los distintos factores en la industria de la almendra.

4.4 OBJETIVO 4

Para analizar el potencial del mercado interno para la producción de almendras y sus derivados generados por la industria nacional se evaluará el potencial de consumo del producto y mercado disponible. Se propone considerar esto en primer lugar, para luego abordar el crecimiento de la industria en el objetivo 6.

Para el caso nacional, se busca estimar la capacidad de consumo de almendra y sus derivados en Chile, total y per cápita. Se considerará la evolución del consumo aparente en los últimos 5 años (producción utilizable + importación - exportación), y también el análisis de las tendencias del consumo de almendras en los últimos 5 años y perspectivas, en base al análisis PESTEL y a entrevistas a comerciantes, importadores, exportadores y procesadores.

El resultado será una gráfica de la evolución del consumo y cuadro con las tendencias que están influyendo en el consumo de la almendra en Chile, indicando tipos de productos en base a almendra con mejores perspectivas de consumo.

Para el caso internacional es la misma metodología, pero se considerarán los principales países importadores de almendra y sus derivados (que representen el 70% del volumen total importado) para el análisis.

4.5 OBJETIVO 5

Para la identificación, caracterización y análisis de las oportunidades, amenazas, fortalezas y debilidades de la industria nacional de la almendra y sus derivados en relación países competidores, se considerará la información generada anteriormente.

Se realizará un análisis crítico FODA que permitirá dilucidar la posición competitiva de Chile, también se considera resumir información en el formato de análisis de industrias de PORTER. Esto se complementará con una mesa de trabajo con Chilenut y otros expertos en comercialización y producción.

4.6 OBJETIVO 6

Para dimensionar el potencial de desarrollo de la industria de la almendra en Chile, en un horizonte de diez años, a través de indicadores que den cuenta de variables cuantitativas y cualitativas estratégicas de dicha producción, se utilizarán los conceptos de evaluación de proyectos, siendo este exactamente una “proyección de flujo de caja de la situación sin proyecto”, lo que implica proyectar la situación actual optimizada en el tiempo. Para ello se definirán los supuestos claramente, se proyectará el escenario conservador, pesimista y optimista y finalmente se calcularán los indicadores de rentabilidad clásicos.

4.7 OBJETIVO 7

Para generar una estrategia para el desarrollo de la industria nacional de la almendra y sus derivados de acuerdo a los análisis realizados y la propuesta de potencial de desarrollo, se tomarán los primeros pasos de la metodología de Gestión Estratégica XPP, donde el instrumento final será un mapa estratégico y *Balanced Scorecard*.

4.8 OBJETIVO 8

Finalmente, para proponer al menos tres iniciativas que permitan avanzar en la implementación de la estrategia de desarrollo propuesta, se considerará también la metodología XPP y los resultados de la mesa de trabajo de “Estrategia de desarrollo para el sector y definición proyectos estratégicos”.

Mediante supuestos y estimaciones se determinará el STRATEX, que corresponderá a la primera estimación del presupuesto de las iniciativas estratégicas.

5 PANORAMA MUNDIAL DEL MERCADO DE ALMENDRAS

5.1 SUPERFICIE Y PRODUCCIÓN MUNDIAL DE ALMENDRAS

5.1.1 Superficie mundial de almendras

Según FAO la superficie mundial de almendros alcanza cerca de 1,6 millones de hectáreas (Tabla 2). España ocupa el primer lugar en cuanto a superficie con 534 mil ha (33% del total mundial) y le sigue EEUU con 340 mil ha (21% del total mundial).

Del resto de los países productores, destaca Australia que se ubica en el décimo lugar de la superficie mundial plantada de almendros, con 28 mil hectáreas cerca de 2% del total, sin embargo, es el tercer exportador de almendras a nivel mundial aportando cerca del 8% del volumen (temporada 2015). Chile por su parte, se sitúa en el lugar número 17 en cuanto a superficie productiva con 8.500 hectáreas (FAO 2013), esto es 0,5% del total mundial, en tanto que a nivel de exportaciones representa cerca del 1,5% del total.



Tabla 2. Superficie mundial de almendros al año 2013 (Ha)

Nº	PRODUCTOR	2008	2009	2010	2011	2012	2013	%VAR 10 AÑOS
1	España	566.869	562.616	546.789	536.312	529.500	534.100	-6%
2	EEUU	275.189	291.374	291.373	307.562	315.590	339.360	23%
3	Túnez	160.000	190.000	160.000	190.000	194.740	191.120	19%
4	Marruecos	144.228	136.200	142.018	146.325	151.109	153.150	6%
5	Italia	79.518	79.464	86.184	75.453	68.437	55.603	-30%
6	Siria	40.000	42.400	49.133	51.630	51.575	51.739	29%
7	Libia	52.000	52.500	53.000	53.000	55.000	48.372	-7%
8	Irán	72.972	72.972	72.972	68.310	70.000	41.261	-43%
9	Argelia	39.787	39.313	39.757	39.805	39.084	40.000	1%
10	Australia	27.579	27.981	29.340	30.390	28.472	28.586	4%
11	Portugal	28.535	26.839	26.800	26.877	27.200	28.500	0%
12	Turquía	17.150	17.040	18.415	21.105	23.395	25.457	48%
13	China	11.537	12.500	13.000	14.000	14.500	14.500	26%
14	Afganistán	12.000	11.029	11.210	13.469	13.490	14.114	18%
15	Grecia	14.500	14.800	15.400	14.200	13.500	13.000	-10%
16	Pakistán	11.060	11.000	10.939	10.790	10.809	10.574	-4%
17	Chile	6.200	6.900	7.617	8.545	8.621	8.548	38%
	Otros Países	42.025	43.487	37.649	39.334	41.216	39.261	-7%
Total Mundial		1.601.149	1.638.415	1.611.596	1.647.107	1.656.238	1.637.245	

Fuente: Elaboración propia en base a datos de FAO 2016

5.1.2 Producción mundial de almendras

La producción mundial de almendras alcanzó cerca de 1.060 millones de toneladas, base sin cáscara durante el año 2015 (Figura 1). El peak de producción de la última década se alcanzó durante la temporada 2012, cuando el volumen registró cerca de 1.083 millones de toneladas (Figura 1). Por otro lado, si consideramos los 10 últimos años podemos notar que el volumen de la oferta mundial se incrementó en cerca de un 55% (Figura 1).

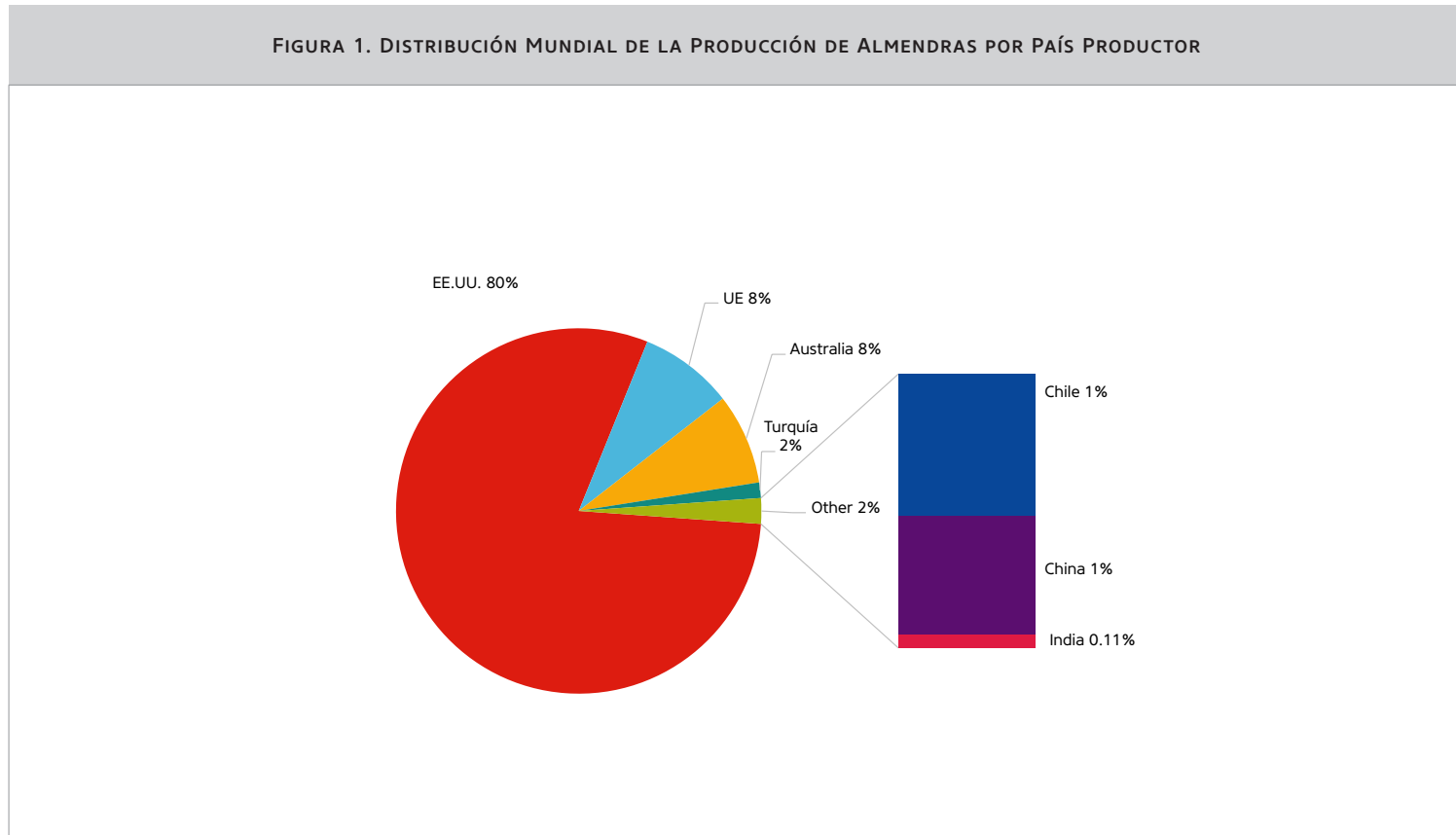
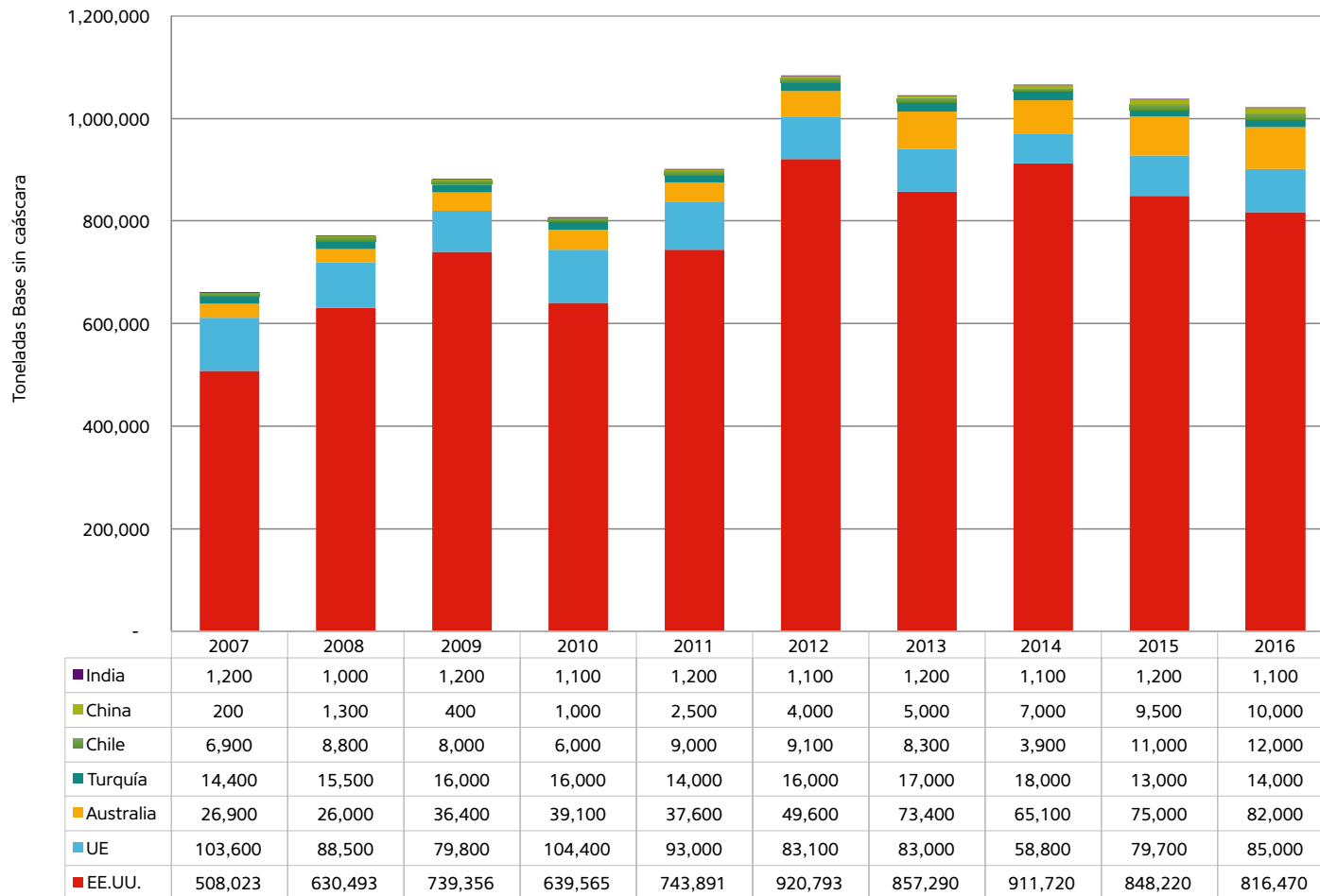


FIGURA 1. DISTRIBUCIÓN MUNDIAL DE LA PRODUCCIÓN DE ALMENDRAS POR PAÍS PRODUCTOR



Fuente: Elaboración propia en base a datos del FAS USDA

Al desglosar el volumen producido por proveedor, se puede observar que EEUU es el actor dominante de la industria con 80% del total, esto significa cerca de 816 mil toneladas de almendras, base sin cáscara, durante la temporada 2015 (FAS USDA 2016, Figura 1). Le siguen la Unión Europea (básicamente España) y Australia, cada uno con cerca del 8% del volumen total. Chile en tanto, contribuye con cerca del 1% del total, es decir, con un volumen de producción que bordea las 12 mil toneladas.

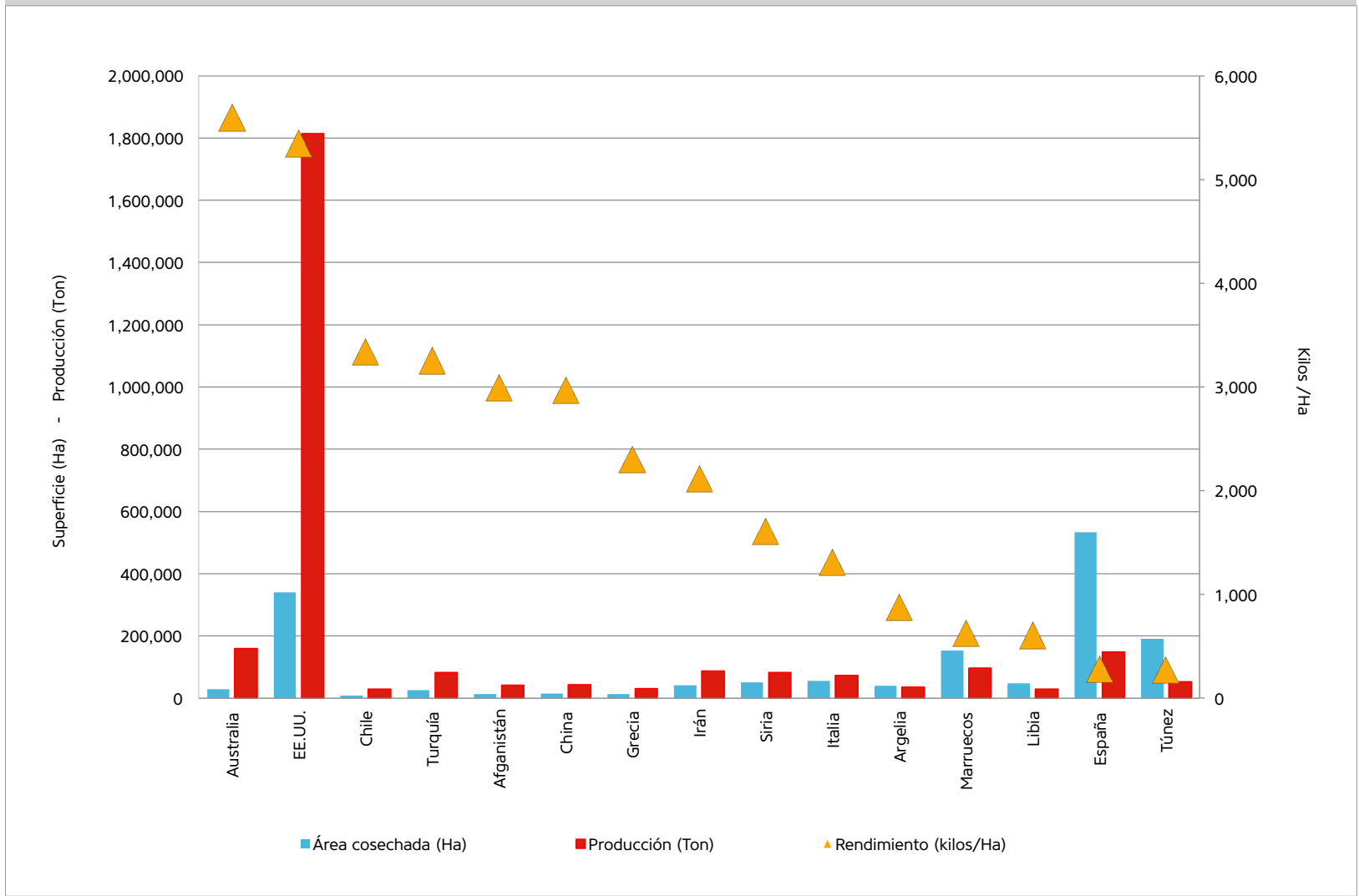
Se hace interesante analizar el rendimiento alcanzado por los países productores de almendra, pues ayuda a entender por ejemplo por qué Australia ha tomado un lugar relevante como exportador de almendras, a pesar de no ser uno de los países que más superficie tiene en producción.

Utilizando la información disponible en FAO, hemos construido un gráfico con el rendimiento promedio de producción, calculado como volumen total producido base con cáscara, sobre la superficie de producción de almendros de cada proveedor, allí se puede ver que Australia y EEUU son los que logran los mayores rendimientos promedio por hectárea con más de 5.000 kilos base con cascara equivalente / hectárea (Figura 2), nivel muy por sobre el promedio del resto de los países productores.

Le siguen Chile y Turquía que estarían en promedio por sobre los de 3.000 kilos /ha base con cáscara equivalente/ hectárea. Luego vendrían Afganistán y China que se aproximan más a los 3.000 kilos cascara equivalente promedio/ha. Del resto de los productores, llama la atención España, que mantiene una importante superficie plantada (34% del total mundial) pero con un promedio de producción de sólo 280 kilos cascara equivalente promedio/hectárea Figura 2).



FIGURA 2. RELACIÓN DE LA SUPERFICIE, PRODUCCIÓN Y RENDIMIENTO DE LOS PRINCIPALES PRODUCTORES MUNDIALES DE ALMENDRAS



Fuente: Elaboración propia en base a datos de FAO 2016



5.1.3 Producción de almendras en EEUU

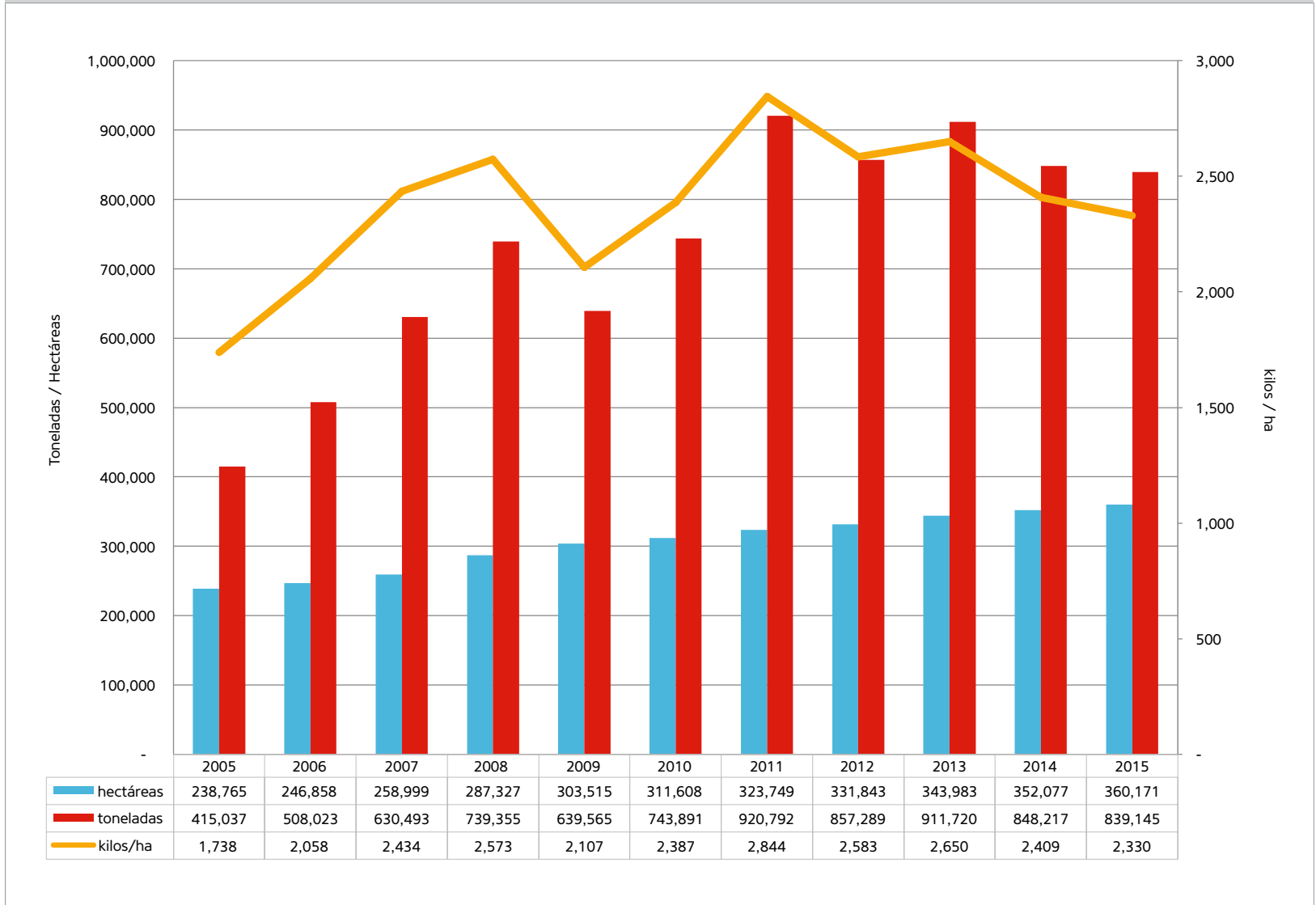
Como hemos señalado, EEUU es el principal productor a nivel mundial de almendras. La producción comercial se concentra en el Estado de California, cuya superficie plantada alcanzó las 360 mil hectáreas el año 2015, con una producción que bordeó las 840 mil toneladas base sin cáscara (Figura 3).

La superficie en producción pasó de 238 mil hectáreas del año 2005 a 360 mil hectáreas en el año 2015, esto es un incremento

del 50% en solo diez años. En términos de producción, esto significó pasar 415 mil toneladas a cerca de 840 mil toneladas, lo que conllevó un aumento del volumen del 102%.

Este incremento en la producción no sólo es explicado por el aumento de la superficie plantada, sino que además por una mejora en el rendimiento de producción. En estos diez años el rendimiento promedio de los huertos californianos pasó 1.700 kilos/ha a 2.330 kilos /ha, base sin cáscara (Figura 3).

FIGURA 3. SUPERFICIE, PRODUCCIÓN Y RENDIMIENTO DE ALMENDROS EN CALIFORNIA



Fuente: Elaboración propia en base a datos de NASS USDA

Las proyecciones de crecimiento de la producción para los próximos años no son claras debido a la fuerte sequía que viene afectando a las principales zonas de producción en California, generando un impacto negativo sobre los árboles y comprometiendo la producción de corto plazo, creándose una cuota de incertidumbre respecto a las posibilidades de expansión en los próximos años. A pesar de ello, el California Almonds proyecta un sostenido incremento del volumen que les permitiría llegar a 1 millón de toneladas (2.400 millones de libras) durante la temporada 2019/20.

Respecto a las variedades, en California se producen cerca de 30 variedades de almendras, sin embargo, 10 de ellas representan cerca del 70% de la producción. Es así como el 40% de las plantaciones corresponden a las tipo Nonpareil, el 13% a Monterrey, el 11% Butte-Padre, el 8% a Carmel, el 7% Butte, el 6% Fritz, el 3% a Padre, el 2% a Sonora, el 1% a Price, el 1% a Mission y el 9% restante a otras variedades menos significativas por ahora (California Almonds 2014, Tabla 4).

Las variedades utilizadas en California han sido agrupadas en tres grandes tipos, según sus posibilidades de uso comercial. Están las del tipo Nonpareil, las del tipo Californiana y las del tipo Mission (Tabla 3).

Tabla 3. Descripción de los principales tipos de variedades de almendras de California

Tipo Nonpareil:	Este tipo tiene un amplio rango de usos comerciales. Se blanquean (se retira la piel) y se cortan fácilmente para formas procesadas. Posee una cáscara exterior delgada y una semilla lisa que permite un procesamiento sencillo y sin defectos. Son utilizadas donde se requiere una apariencia perfecta y atractiva.
Tipo California	Esta clasificación incluye variedades que generalmente son blanqueables y se usan principalmente en productos manufacturados. Las almendras tipo California tienen un amplio rango de dureza de cáscara, forma de semilla, color de la piel y características de superficie. Como resultado, son bastante adaptables y muy adecuadas para casi cualquier proceso.
Tipo Mission	Las almendras de este tipo tienen un fuerte sabor. Sus semillas son pequeñas, anchas y muchas veces regordetas. La piel de la semilla es generalmente más oscura que la de Nonpareil y más arrugada, lo que incrementa la adherencia de sal y sabores. El blanqueado no es tan común para este tipo, pero algunas variedades en esta clasificación son blanqueables.

Fuente: Elaboración propia en base a datos del California Almonds

Tabla 4. Descripción de las principales variedades de almendras de California

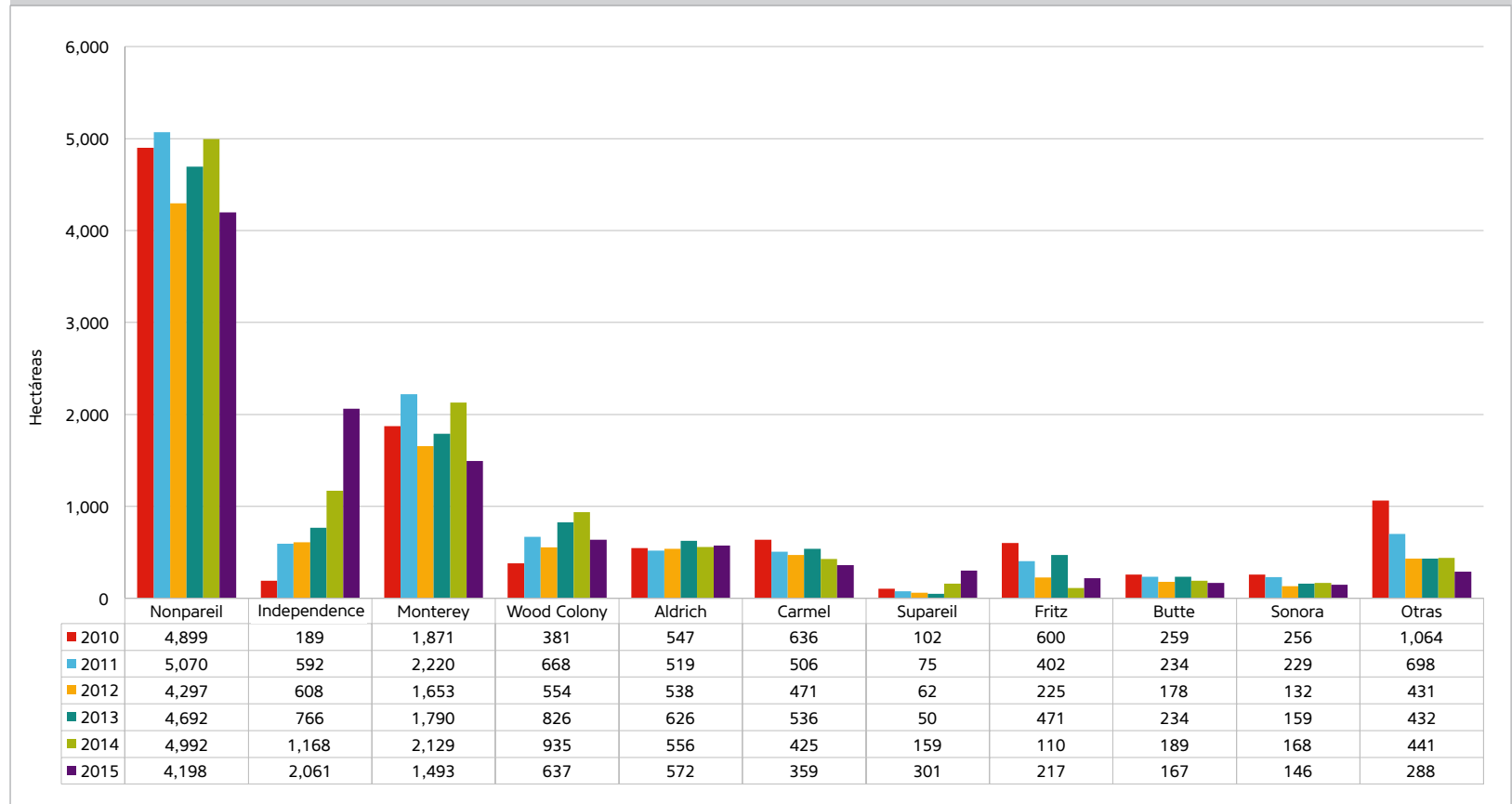
VARIEDAD	DESCRIPCIÓN	CLASIFICACIÓN	VARIEDAD	DESCRIPCIÓN	CLASIFICACIÓN
Nonpareil	Alargada y plana. Cáscara suave, color claro, con abertura de sutura alta. Nuez Mediana, forma plana y superficie lisa	Nonpareil	Monterrey	Larga y plana. Cáscara dura, superficie lisa, abertura de sutura baja. Nuez Grande, forma alargada y angosta, superficie muy arrugada	Tipo California
Carmel	Larga y plana. Cáscara suave, buena integridad de la cáscara, buena abertura de sutura. Nuez Mediana, forma angosta, superficie ligeramente arrugada	Tipo California	Sonora	Larga y plana. Cáscara suave, color café oscuro, superficie rugosa, abertura de sutura alta. Nuez Grande, forma larga y angosta, color claro, superficie lisa	Tipo California
Butte	Corta y regordeta. Cáscara semi-dura, color claro, superficie lisa, abertura de sutura baja. Nuez Pequeña, forma regordeta y corta, superficie arrugada	Tipo California / Tipo Mission	Fritz	Corta y regordeta. Cáscara semi-dura, buena integridad de la cáscara, apertura de sutura baja. Nuez Pequeña, forma mediana y regordeta, superficie bastante arrugada	Tipo California / Tipo Mission
Padre	Corta y regordeta. Cáscara dura, buena integridad de la cáscara, sin abertura de sutura. Nuez Pequeña, forma ancha y corta, superficie arrugada	Tipo California / Tipo Mission	Price	Larga y delgada. Cáscara suave, color café oscuro, superficie rugosa, abertura de sutura alta. Nuez Pequeña, forma mediana y angosta, superficie bastante arrugada	Tipo California
Mission	Corta y regordeta. Cáscara dura, buena integridad de la cáscara, sin abertura de sutura. Nuez Pequeña, forma corta y ancha, color marrón oscuro, superficie muy arrugada	Tipo Mission	Peerless	Larga y delgada. Cáscara dura, buena integridad de la cáscara, superficie lisa, sin abertura de sutura. Nuez Mediana, forma ancha, superficie bastante arrugada	Tipo California / Cascara dura

Fuente: Elaboración propia en base a datos de California Almonds. Desarrollo de nuevas variedades en EEUU

5.1.3.1 Desarrollo de nuevas variedades en EEUU

Respecto a la tendencia de variedades, se observa que en las nuevas plantaciones las variedades del tipo Nonpareil siguen siendo las más utilizadas. En los últimos 5 años representaron cerca del 44%, le sigue la variedad Monterey con el 18% y en tercer lugar se ubica Independence® con el 9%. Esta última variedad sobresale por el marcado incremento de su demanda, que la llevó a ser la segunda variedad más plantada en el año 2015 con más de 2.000 hectáreas (Figura 4 y Figura 5).

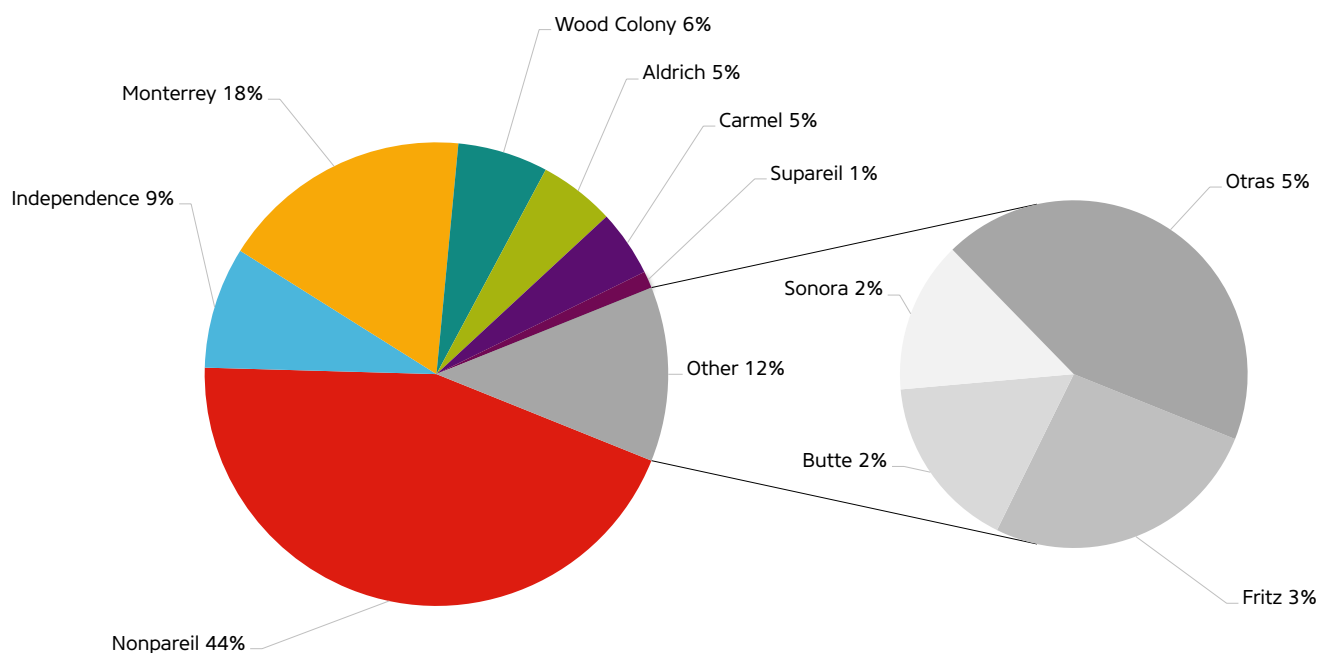
FIGURA 4. PLANTACIONES DE ALMENDRO EN CALIFORNIA SEGÚN VARIEDAD EN LOS ÚLTIMOS 5 AÑOS



Fuente: Elaboración propia en base a datos de Almond ALMANAC 2016

Independence® es una nueva variedad protegida de Zaiger Genetics. En EEUU es propagada exclusivamente por Dave Wilson Nursery. Esta variedad se caracteriza por ser auto fértil y con muy buenos niveles de productividad, lo que ha generado buenas expectativas entre los productores de California. Al no requerir de polinizantes permite tener un huerto homogéneo en donde se puede realizar la cosecha de una sola vez, con la consiguiente disminución en los costos asociados y la simplificación de las labores. Cabe mencionar que igualmente se recomienda reforzar la polinización con algo de abejas en el huerto a fin de asegurar la cuaja y lograr buenos rendimientos. Su semilla es de gran tamaño y buena forma, de color claro, sabor dulce y de cáscara blanda, por lo que ha mostrado una buena recepción en el mercado.

FIGURA 5. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LAS VARIETADES DE ALMENDROS PLANTADAS EN CALIFORNIA EN LOS ÚLTIMOS 5 AÑOS



Elaboración propia en base a datos de Almond ALMANAC 2016



5.1.4 Producción de almendras en Australia

En Australia, la producción de almendras se inició por el año 1836, sin embargo, no fue hasta inicios del 2000 cuando se observó un explosivo crecimiento de la superficie cultivada. Es así como pasó de registrar cerca de 5.200 hectáreas plantadas en el año 2000 a cerca de 30.000 hectáreas plantadas al año 2015 (ABA Australian Almonds 2016, Figura 6).

Las principales zonas productivas se concentran en las regiones de Sunraysia (67%), Riverland (19%) y Riverina (11%). La disponibilidad de suelos cerca del Río Murray favoreció las nuevas plantaciones de los primeros años de la década del 2000.

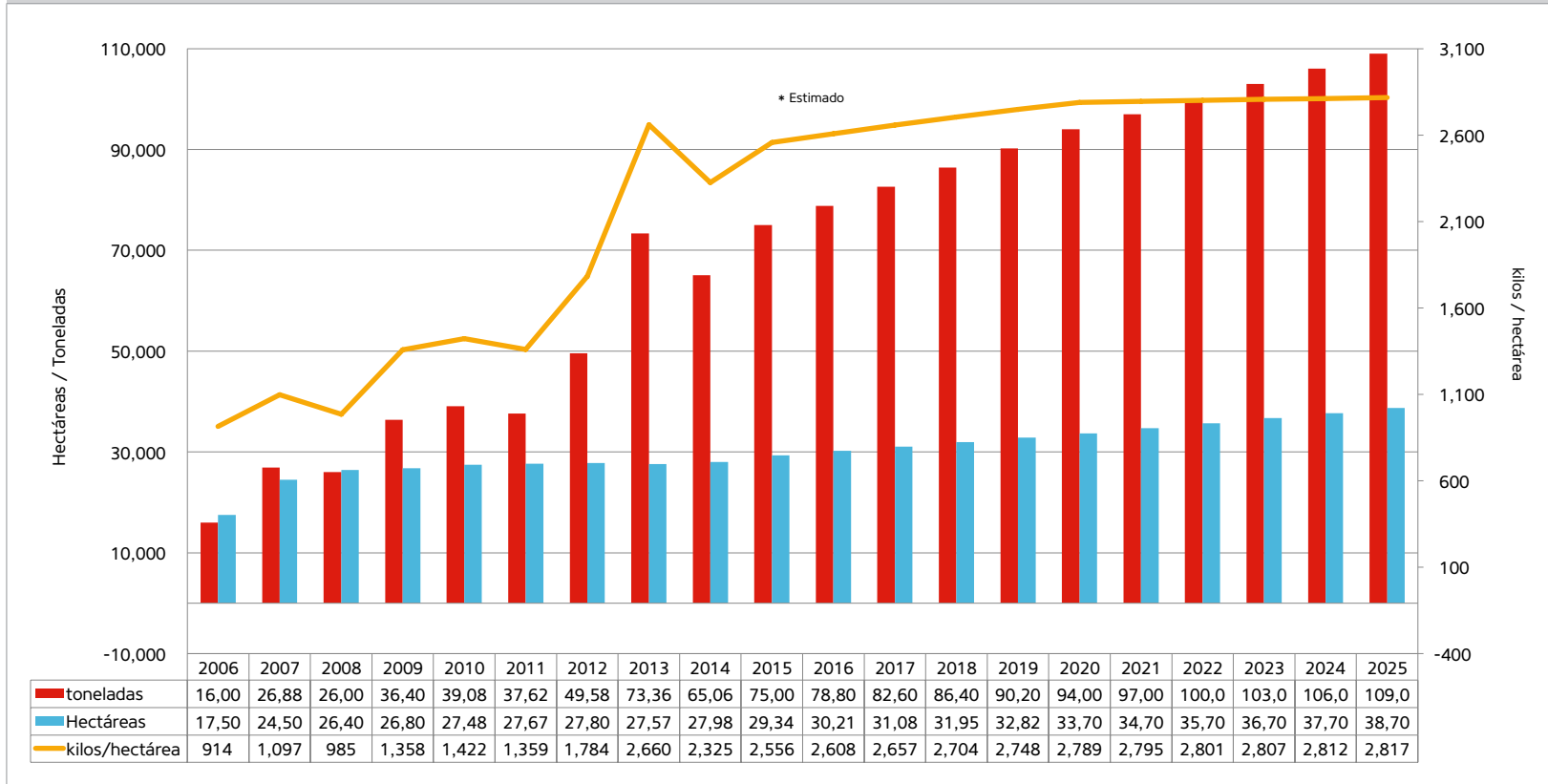
El peak de nuevas plantaciones se registró entre los años 2006 y 2007, periodo en que se habrían incorporado cerca de 13.000 nuevas hectáreas (Figura 7), observándose que en

los años siguientes que las tasas de plantación disminuyeron significativamente.

Las proyecciones de crecimiento en términos de superficie, apunta a que Australia alcanzaría cerca de 33.700 hectáreas plantadas hacia el año 2020, las que aumentarían a cerca de 38.700 hectáreas hacia el año 2025, lo que implicaría incrementar la superficie en cerca de 10.000 hectáreas en los próximos 10 años (ANIC 2016, Figura 6, Figura 4).

En términos de producción lo anterior significaría que al año 2020 la producción bordearía las 94 mil toneladas, y que al año 2025 se lograría un volumen cercano a las 109 mil toneladas (ANIC 2016, Figura 6). Según el CEO del Australian Almonds, Ross Skinner, la superficie podría expandirse hasta las 44 mil hectáreas dado el creciente interés de inversionistas extranjeros (Mildura Weekly, 16 mayo 2015).

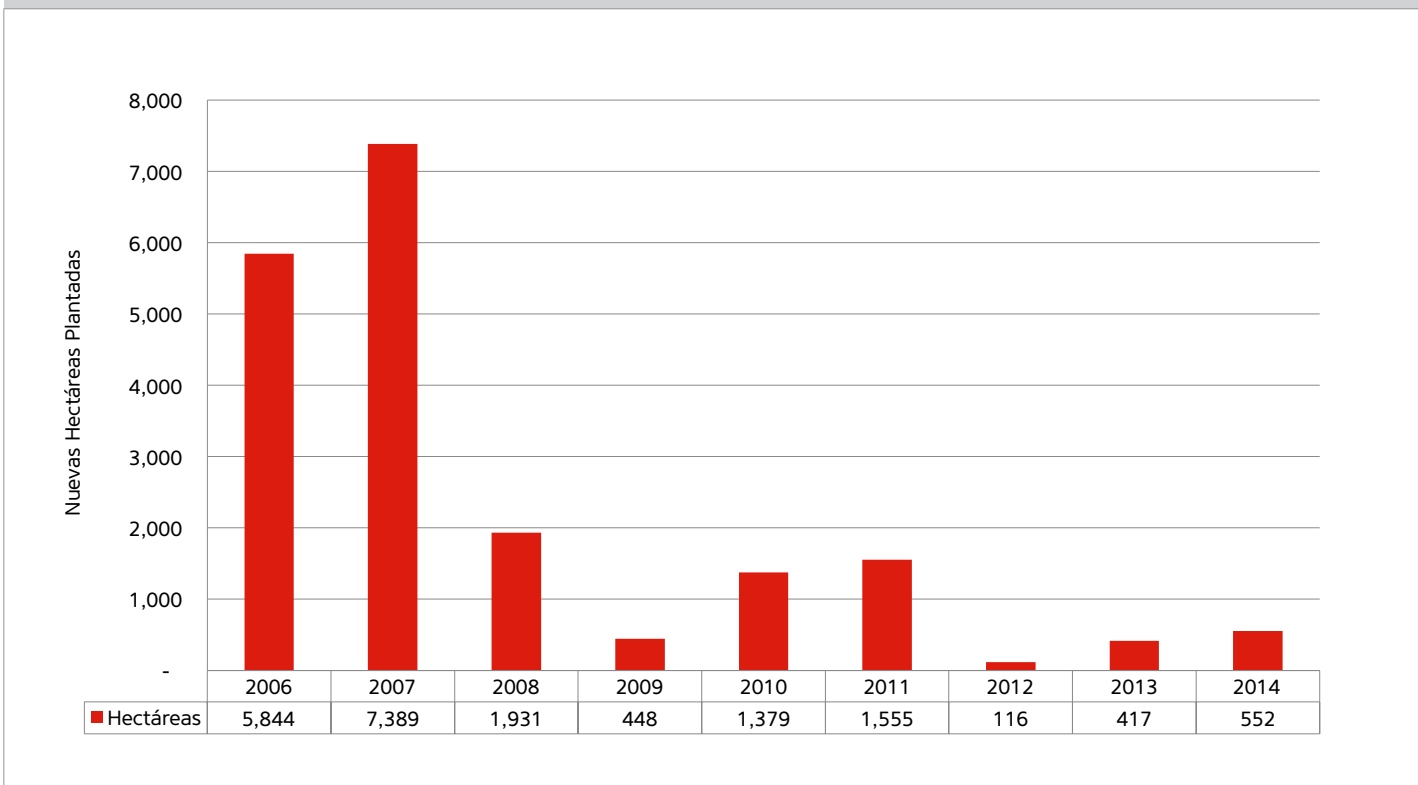
FIGURA 6. SUPERFICIE, PRODUCCIÓN Y RENDIMIENTO DE ALMENDROS EN AUSTRALIA



Elaboración propia en base a datos de Australian Almonds, ANIC 2016

Respecto a los rendimientos, se puede observar una fuerte mejoría de los niveles de productividad por hectárea. Es así como el año 2006 los rendimientos promedio eran cercano a los 1.000 kilos/ hectárea (base sin cascara), en tanto que al año 2015 se promediaban 2.500 kilos/ hectárea (Figura 6). Lo anterior está relacionado con el potencial de producción de los nuevos huertos, pues debemos considerar que cerca del 75% de la superficie de almendros de Australia fue plantada en los últimos 10 años (Figura 7), por lo que una proporción significativa de ellos ha entrado recientemente en fase de plena producción, reflejándose en el volumen que se incrementó en más de un 350%, pasando de 16.000 toneladas del 2006 a cerca de 75.000 mil toneladas en 2015.

FIGURA 7. SUPERFICIE DE NUEVAS PLANTACIONES DE ALMENDROS EN AUSTRALIA



Elaboración propia en base a datos de Australian Almonds

El incremento de la superficie observado en los primeros años de la década del 2000 fue impulsado por las favorables expectativas del mercado de exportación, ellas preveían una creciente demanda capaz de sostener precios interesantes en mercados vecinos de Australia.

Para los próximos años, como hemos visto, el ABA proyecta un incremento de al menos 10.000 hectáreas dadas las buenas proyecciones de crecimiento de la demanda internacional, sin embargo, no se puede obviar que existe una fuerte limitante debido a la escasez del recurso hídrico y si bien hay productores del sector viñatero que estarían considerando la reconversión a almendros, la

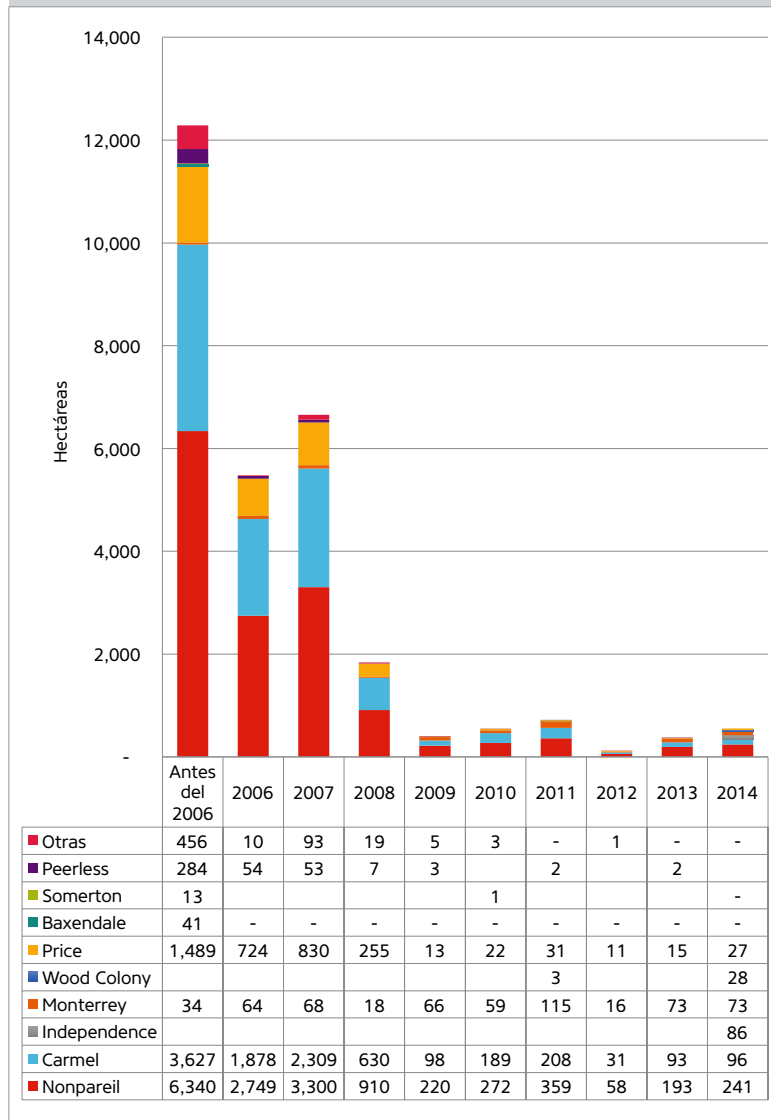
evaluación de factibilidad económica para pequeñas unidades productivas no sería muy favorable debido a que el niveles de costos del equipamiento no permitiría alcanzar economías de escala que justificaran la inversión. Es por ello, que no esta tan claro cuanto más se podrá extender este cultivo en este país, por lo pronto las proyecciones indican que se alcanzarían cerca de 38.700 hectáreas al año 2025 (Figura 6).

Respecto a las variedades de almendros usadas en Australia, se tiene que la producción se concentra en un 94% en tres las tipo Nonpareil con 14.462 hectáreas (50.5%), Carmel con 9.160 hectáreas (31.6%) y Price con 3.417 hectáreas (11.8%).

Al analizar cómo se distribuyen las variedades de las nuevas plantaciones podemos notar que en el año 2014 se reportaron plantaciones de dos nuevas variedades, la Independence® y la Wood Colony (Figura 8), éstas estarían siendo probadas como una alternativa para enfrentar a algunas limitantes de producción y se estaría siguiendo en cierta medida la tendencia observada en EEUU.

- Independence® como hemos explicado es una variedad de origen californiano que se caracteriza por ser muy parecida a Nonpareil en cuanto a productividad y tipo de semilla pero que además presenta la cualidad de ser autopolinizante.
- Wood Colony también es una variedad que proviene de EEUU. Pertenece al grupo de las californianas, florece un poco después que Nonpareil, sin embargo, la cosecha se realiza unos 10 a 15 días después. El árbol es pequeño a mediano y similar a Carmel en su crecimiento. Requiere como polinizador a Nonpareil o Carmel. La semilla es de tamaño mediano y alargado. De cáscara semi blanda y bien sellada.

FIGURA 8. NUEVAS PLANTACIONES DE ALMENDROS POR VARIEDAD EN AUSTRALIA



Elaboración propia en base a datos de Australian Almonds



Respecto a las problemáticas de producción, la industria de Australia resalta que el óptimo manejo del riego y fertilización son los elementos claves para alcanzar altos rendimientos y si bien reconoce que la incidencia de plagas, enfermedades, la baja polinización y lluvias en cosecha son algunos de los principales factores con los que deben lidiar, su incidencia se puede atenuar con buenos manejos de campo.

5.1.4.1 Desarrollo de nuevas variedades en Australia

Cabe destacar que la industria de almendras de Australia está desarrollando programas para la obtención de nuevas variedades de almendros. El Adelaide Almond Breeding Program partió en el año 1977, es desarrollado por la Universidad de Adelaide y cuenta con la cooperación del Almond Industry & Almond Board of Australia, el Horticulture Innovation Australia and el Australian Research Council. El objetivo principal del programa es el de seleccionar variedades superiores de almendras que sean autofértiles, de cáscara cerrada, alta productividad (base sin cáscara) y de semillas grandes. Para esto se han realizado cruces de

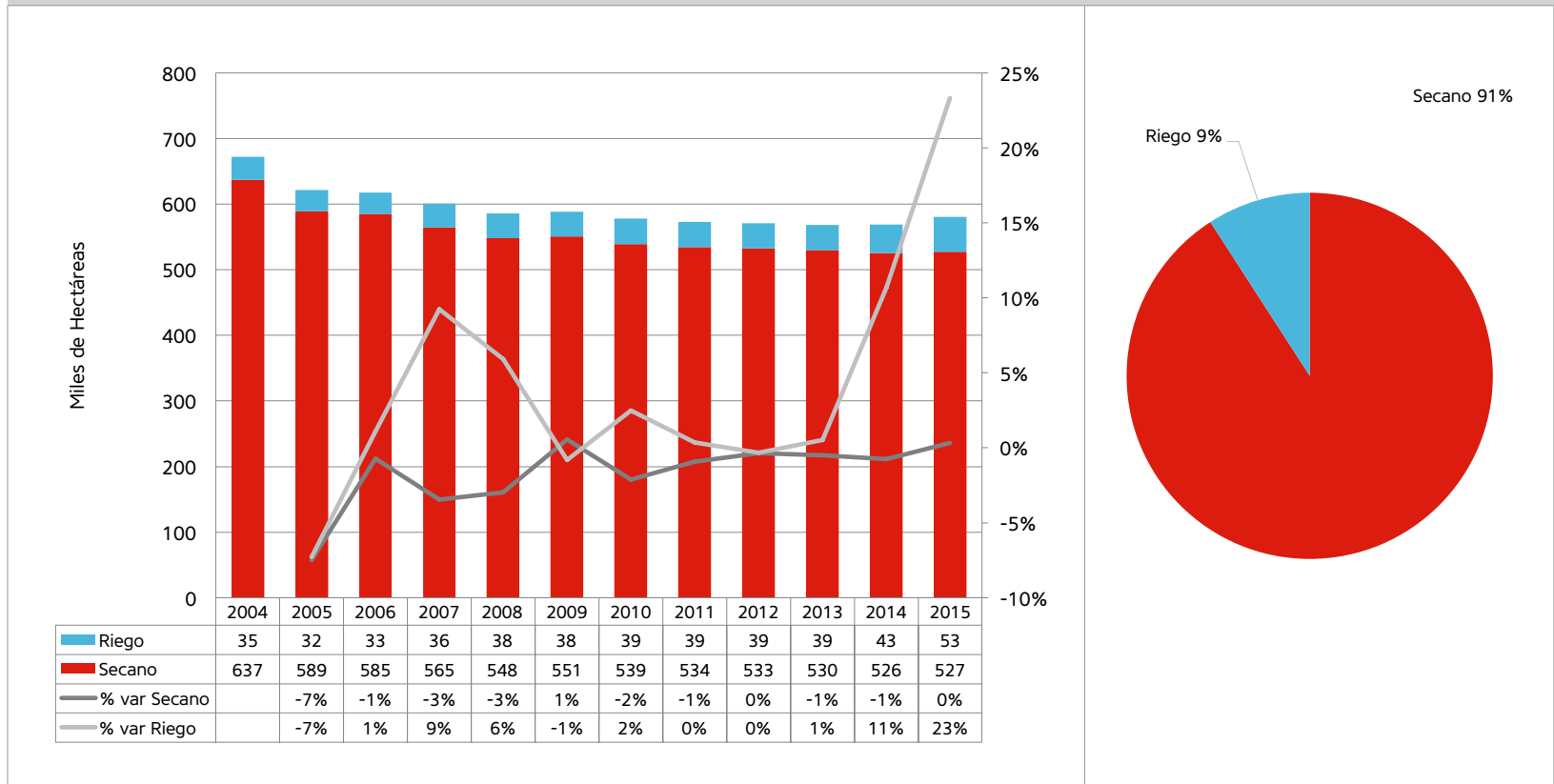
cultivares de origen australiano, europeo y americano. Se espera que durante el año 2018 se liberen las primeras variedades de almendras superiores al mercado.

En el último año los gobiernos de las regiones de South Australia y Victoria han aportado más de 10 millones de dólares australianos para ayudar a acelerar el proceso de generación de estas variedades a través del establecimiento de huertos experimentales en ambos estados, en colaboración con el programa de investigación de nuevas variedades de almendras.

5.1.5 Producción de almendras en España

El cultivo del almendro en España se realiza desde tiempos inmemoriales y su comercialización habría partido hace más de 5 siglos, por ello, su consumo está muy arraigado en la población y su cultivo se extiende en muchas zonas con distintas aptitudes productivas.

FIGURA 9. SUPERFICIE DE ALMENDROS EN ESPAÑA



Elaboración propia en base a datos del Ministerio de Agricultura de España

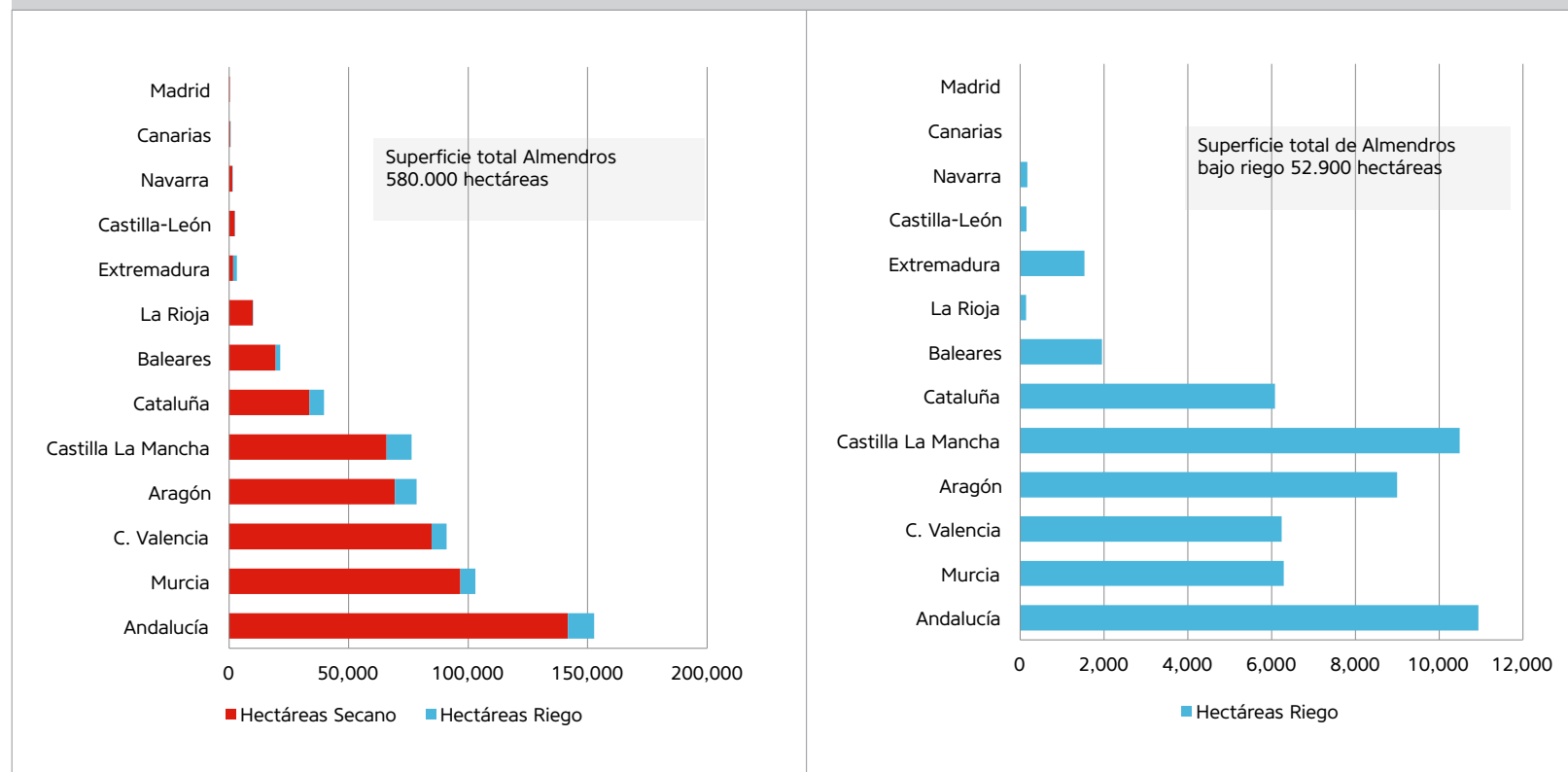
La superficie comercial al año 2015 se estimó en 580 mil hectáreas, de las cuales cerca de 527 mil se ubicaban en sectores de Secano (91%) y cerca de 53 mil hectáreas a zonas bajo riego (9%) (Figura 9).

Al observar la evolución de los últimos 10 años notamos que la superficie comercial de almendros en España disminuyó un 14%. Y si bien el grueso de la producción sigue concentrada en sectores de secano, se puede notar incremento significativo en las tasas de plantación en zonas bajo riego desde el año 2013 (Figura 9).

Las principales zonas de producción en España están en Andalucía con 152 mil hectáreas (26%), Murcia con 102 mil hectáreas (18%), Valencia con 91 mil hectáreas (16%), Aragón con 78 mil hectáreas (14%) y Castilla La Mancha con 76 mil hectáreas (13%) (Figura 10).

Si sólo consideramos la superficie que está bajo riego (53 mil hectáreas al 2015, Tabla 5) podemos notar que las principales zonas productivas en términos de superficie son Andalucía (11.000 hectáreas) y Castilla La Mancha (10.500 hectáreas), le siguen las regiones de Aragón (9.000 mil hectáreas), Murcia, Valencia y Cataluña (con cerca de 6.000 hectáreas cada una).

FIGURA 10. DISTRIBUCIÓN POR REGIONES DE ESPAÑA DE LA SUPERFICIE DE ALMENDROS SEGÚN TIPO DE PLANTACIÓN



Elaboración propia en base a datos del Ministerio de Agricultura de España

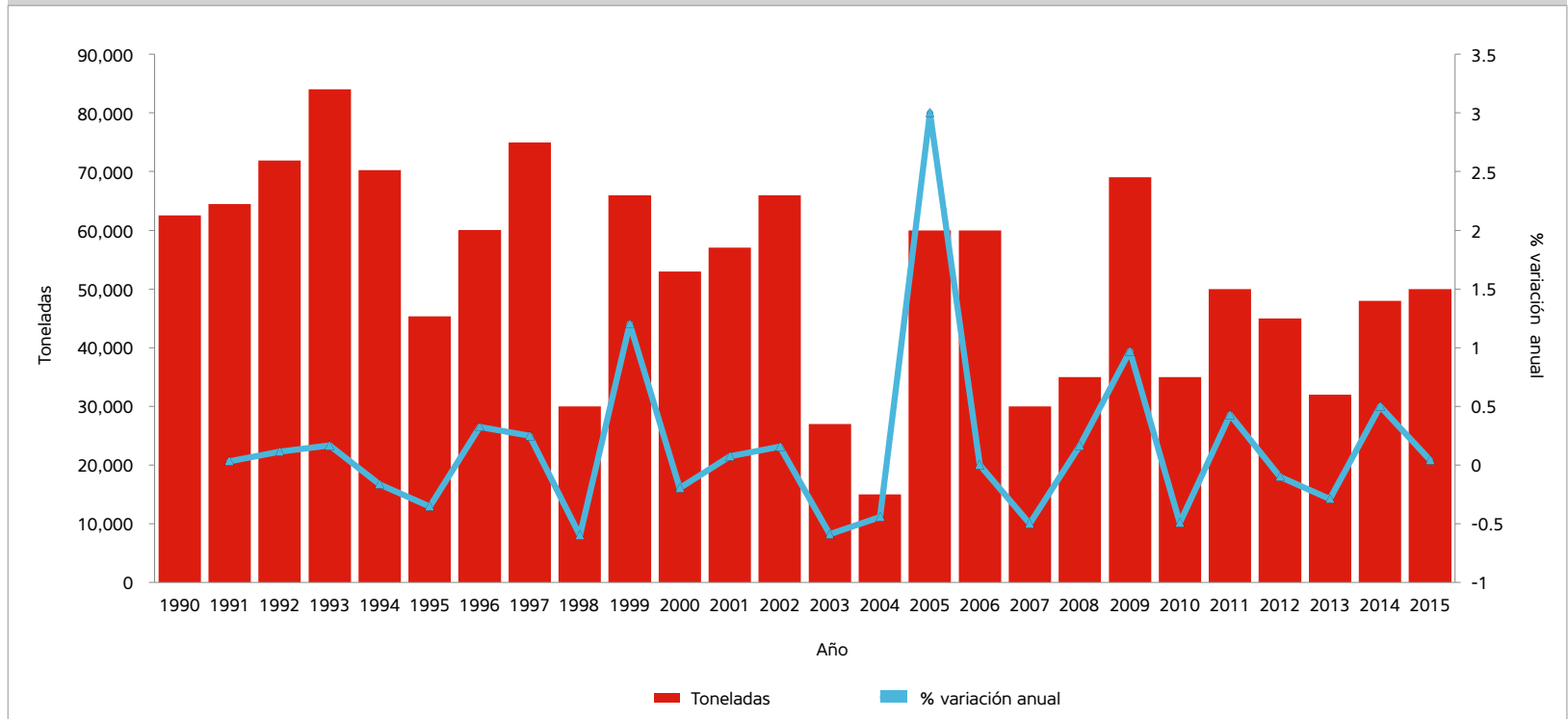
Tabla 5. Distribución de la superficie de almendros por región de España al año 2015

REGIÓN	HECTÁREAS SECANO	HECTÁREAS RIEGO	TOTAL	% TOTAL
Andalucía	141.685	10.936	152.621	26%
Murcia	96.665	6.293	102.958	18%
C. Valencia	84.722	6.237	90.959	16%
Aragón	69.408	8.996	78.404	14%
Castila La Mancha	65.907	10.490	76.397	13%
Cataluña	33.530	6.080	39.610	7%
Baleares	19.384	1.950	21.334	4%
La Rioja	9.856	139	9.995	2%
Extremadura	1.673	1.534	3.207	1%
Castilla – León	2.432	156	2.588	0%
Navarra	1.413	169	1.582	0%
Canarias	486	10	496	0%
Madrid	306	0	306	0%
Total	527.467	52.990	580.457	100%

Elaboración propia en base a datos del Ministerio de Agricultura de España

La producción en España alcanzó cerca de 50 mil toneladas en 2015 y el promedio de producción a nivel país fue de 150 kilos/ha (Dr. Xavier Miarnau, Exponut 2016). La variabilidad de los volúmenes producidos es bastante alta y si observamos la tendencia de los últimos 25 años, podemos notar que los volúmenes totales han tendido a la baja desde el año 1993, cuando se registró un peak de producción con 85 mil toneladas (Figura 11). Se estima que cerca del 55% de la producción de almendras españolas tiene por destino el mercado de exportación.

FIGURA 11. PRODUCCIÓN DE ALMENDRAS EN ESPAÑA



Fuente: Elaboración propia en base a datos ABA, ABC, INC USD

Dado los cientos de años que lleva el cultivo de almendros en el país y considerando las características de resistencia del árbol a condiciones extremas de clima, suelo y falta de agua, los arboles de almendros en España se han utilizado en sectores de secano con suelos muy pobres y en algunos casos con marcadas pendientes, transformándose una buena alternativa de freno a la erosión, lo que lógicamente va en desmedro del potencial productivo. Por otro lado, los sistemas productivos del almendro se concentran en pequeñas plantaciones, las que mayormente están ubicadas en zonas de condiciones extremas y por ello, los rendimientos alcanzados son muy bajos. Sin embargo, la industria española resalta que estas condiciones extremas de cultivo confieren a la semilla de secano características de calidad superior, al alcanzar mayor contenido de aceites, lo que las vuelve más jugosas y suaves respecto a las almendras producidas en otras regiones del mundo como California o Australia.

En España, se cosechan más de 100 variedades de almendras, en las que se distinguen 5 tipos comerciales: Valencia, Marcona, Largueta, Planeta y Mallorca (Tabla 6).

Las variedades españolas en su gran mayoría corresponden a variedades de cáscara dura lo que las hace más resistentes a plagas y enfermedades. Por otro lado, los efectos de pesticidas durante el desarrollo del fruto y maduración también se ven reducidos por esta característica que las vuelven más resistentes a agentes nocivos durante el almacenaje y tratamiento industrial. También pueden soportar mejor la humedad externa, en relación a las variedades de cáscara blanda, lo que daría más garantías para su buena conservación.

Tabla 6. Descripción de las variedades más usadas en España

VARIEDAD	DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
Valencia o Comuna	Almendras de distintas variedades que se comercializan juntas y que hacen muy heterogénea la oferta española	Conglomerado heterogéneo de diversas variedades botánicas
Marcona	Variedad usada procesos industriales donde se valora la forma de la almendra entera. Es muy rica en aceite y proteínas lo que le da calidad a productos como turrone y mazapanes	Nativa española
Largueta	De excelente comportamiento para el tostado con piel.	Nativa española
Planeta		Nativa española
Mallorca		Nombre genérico para todas las almendras producidas en Mallorca

Elaboración propia en base a datos del Ministerio de Agricultura de España

Existen también un grupo de almendras españolas de cáscara blanda, las que mayormente se cultivan en Tarragona. Estas se caracterizan por tener menos ácido oleico que las variedades duras, pero su descascarado es más fácil y por ello, son utilizadas principalmente para el consumo directo.



Dado que las variedades españolas son en su mayoría de cascara dura, la industria española ha presentado un desarrollo del descascarado y proceso distinto a los sistemas californianos.

5.1.5.1 Desarrollo de nuevas variedades en España.

Una problemática importante que enfrenta la industria española es el alto grado de heterogeneidad de las partidas de almendras (huertos heterogéneos con mezcla de variedades), ello se ha transformado en una limitante para lograr diferenciarse en el mercado de exportación donde se exige un producto homogéneo. Por esta razón, en los últimos años se están dedicando esfuerzos tendientes a incrementar la homogeneidad de las partidas comercializadas, por un lado, las nuevas plantaciones están utilizando material vegetal desarrollado recientemente, el que se caracteriza por presentar frutos con buenas características comerciales y además por ser autofértiles, lo que facilitaría el manejo de los huertos y homogenizaría la cosecha. Y en el caso de los huertos de más edad, se han ideado estrategias comerciales tendientes a premiar con un sobre precio aquellas

partidas que se entreguen cosechadas por variedad y en cantidades significativas.

A nivel de investigación, se han desarrollado variedades que buscan dar respuesta a las problemáticas de productividad en condiciones adversas. Es así como el Instituto de investigación de la Generalitat de Catalunya IRTA (Investigación y Tecnología Agroalimentaria) mantiene un programa de mejora de almendros que tiene como prioridad seleccionar ejemplares que sean de floración tardía, autofértiles, de alta productividad, de buena calidad de frutos (entendidos como frutos de cáscara dura), de baja incidencia de semilla doble y buen aspecto. Árboles de buen vigor, de fácil formación y conducción, con buena tolerancia a condiciones adversas como heladas, sequía y enfermedades.

Este programa de mejoramiento del IRTA comenzó el año 1975 y actualmente ha sacado al mercado variedades de floración tardía, entre las que están Constantini, Marinada, Tarraco y Vairo (Tabla 7).

Tabla 7. Características de las variedades de almendras del IRTA

VARIEDAD	PORTE INTENSIDAD RAMIFICACIÓN	FRUCTIFICACIÓN PREFERENTE	FORMACIÓN Y PODA	ÉPOCA MADURACIÓN	TOLERANCIA A SEQUÍA
Vairo	Medio	Medio Ramillete	Muy fácil	Precoz	Tolerante
Constantini	Medio-Recto	Medo Ramillete	Muy fácil	Media	Muy tolerante
Marinada	Medio-Recto	Media Escasa ramillete	Muy fácil	Media	Tolerante
Tarraco	Medio-Recto	Media Escasa ramillete	Muy fácil	Media tardía	Tolerante

Fuente: IRTA.

La producción de almendras en España está viviendo un proceso de reconversión, aumentando el número de hectáreas gracias a la apertura de nuevas zonas productivas que cuentan con recurso hídrico, sumado a la disponibilidad de nuevas variedades de floración más tardía, auto fértiles y de buenas características agronómicas y comerciales.

El potencial de crecimiento de los almendros se considera alto en España dado que se están evaluando nuevas zonas de producción en zonas de Extremadura, Valle del Guadalquivir, Aragón y La Mancha donde se plantarían huertos en sectores bajo riego con variedades de alta producción y con diseños de huertos orientados a la mecanización.

Finalmente, cabe mencionar que en el caso de los huertos establecidos en sectores de condiciones más extremas, se está explorando la posibilidad de incluir el concepto de *almendras ecológicas*, debido al alto número de plantales que podría optar a este estatus dada la forma de producción que por años se ha venido desarrollando, caracterizada por un escaso o nulo uso de agroquímicos.

5.1.6 Síntesis de la caracterización de la producción de los principales proveedores de almendras a nivel mundial.

En la Tabla 8 se presenta un resumen comparativo con las características de los sistemas productivos de los principales proveedores de almendras.

Tabla 8. Síntesis de la caracterización de los principales proveedores de almendras a nivel mundial.

PRODUCTOR	SUPERFICIE 2015	RIEGO	VARIETADES	COSECHA	RENDIMIENTO	PRODUCCIÓN BASE SIN CÁSCARA	
					KG PEPA/HA	TON 2015	PROYECCIÓN TON 2025
Mundial	1.703.0000 ha	-	-	-	-	1.037.000 ton	1.433.000 ton +(38%)
							1.214.000 ton +14%
EE.UU.	360.000 ha (21%)	70% goteo,	40% Nonpareil,	Mecanizada	2.333 kilos/ha	840.000 ton	955.000 ton
			16% tendido,				(+13%)
			13% aspersión				
Australia	30.000 ha (2%)	Goteo	51% Nonpareil	Mecanizada	2.500 kilos/ha	75.000 ton	109.000 ton
			32% Carmel				(+45%)
			12% Price				
España	580.000 ha (34%) 53.000 ha riego	91% secano / goteo	Valencia, Marcona, Largueta, Planeta,	Mixta	100 kilos/ha	50.000 ton	62.000 ton
	527.000 ha secano		Mallorca		1750 – 2000 kilos/ha sistemas intensivos		(+24%)
Chile	8.089 ha (0,5%)	71% goteo, 19% surcos	57% Nonpareil	Mixta	1.500 kilos/ha	12.000 ton	20.000 ton
			19% Carmel				(+73%)*
							17.000 ton
							(+44%)**

* Proyectado siguiendo tendencia de los últimos años.

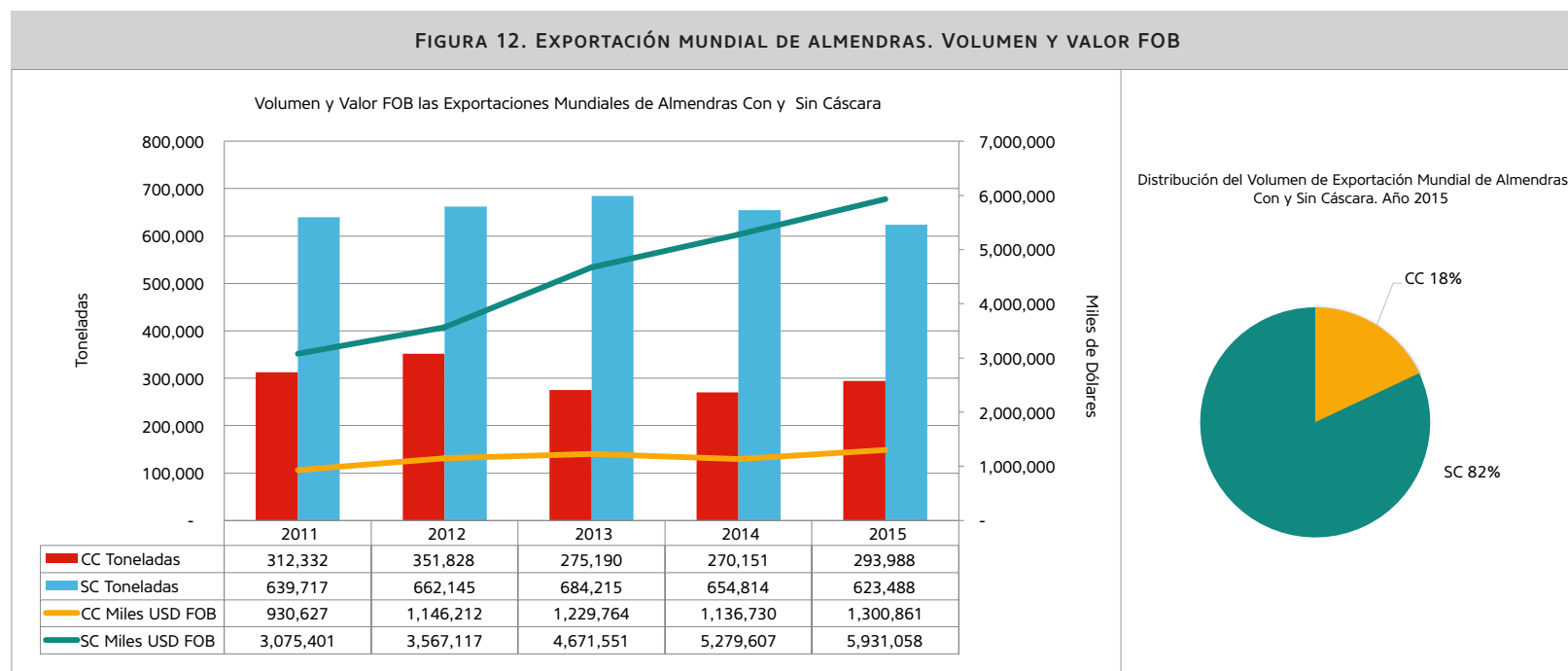
** Proyectado considerando estimación de cada proveedor.

*** 2000 kilos/ha plena producción. Estimación de Chile hecha en base a una tasa de plantación del 4% anual y considerando el replante de los huertos de almendros que pasan los 27 años

**** 1.500 kilos/ha plena producción. Estimación de Chile hecha en base a una tasa de plantación del 4% anual y considerando el replante de los huertos de almendros que pasan los 27 años

5.2 EXPORTACIÓN MUNDIAL DE ALMENDRAS

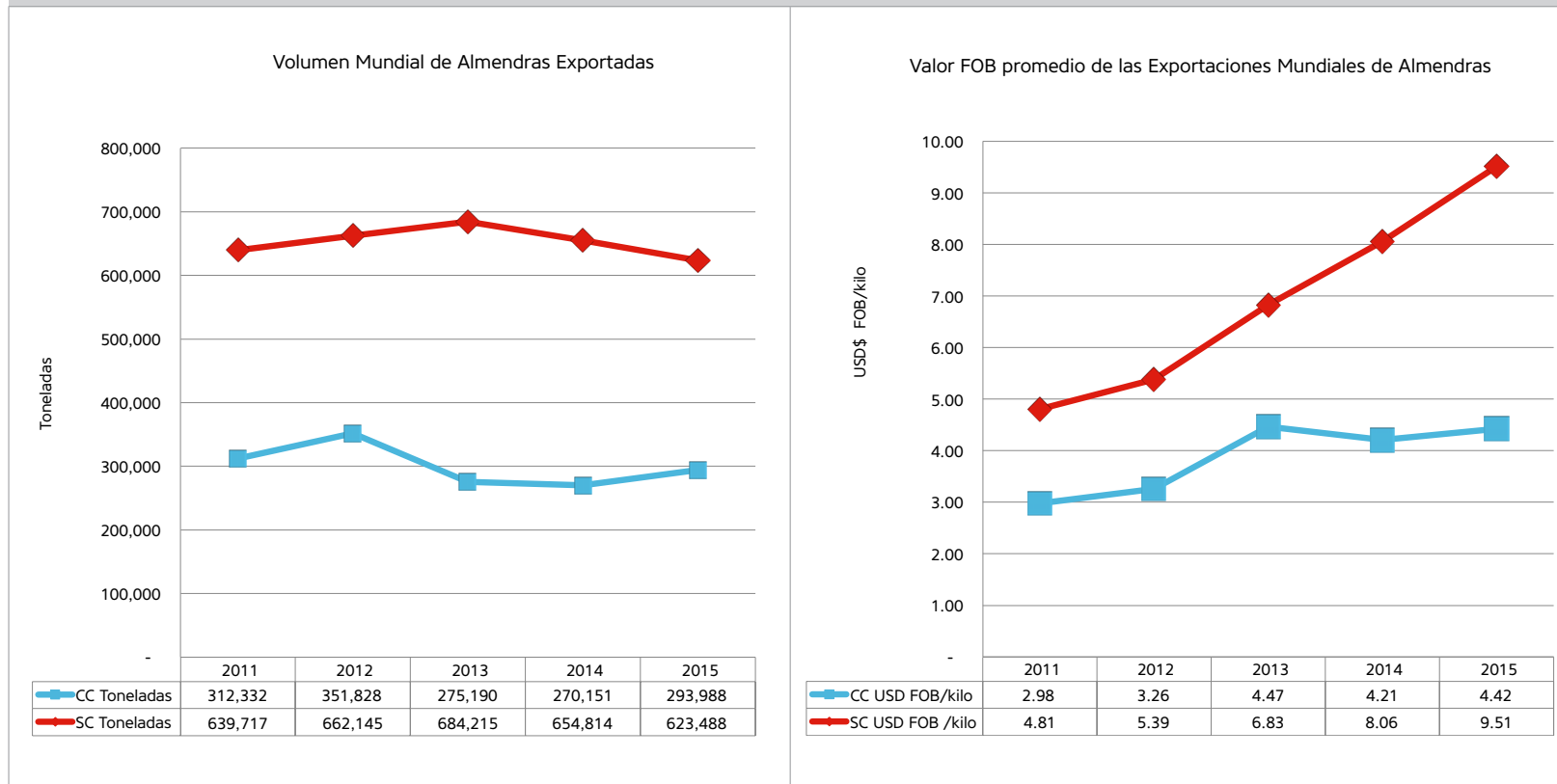
Las exportaciones de almendra a nivel mundial alcanzaron los 7.200 billones de dólares FOB durante el año 2015. De este valor, el 82% correspondió a las ventas de almendra sin cáscara, es decir 5.930 billones de Dólares FOB con un volumen cercano a las 623 mil toneladas. El 18% restante correspondió a la venta de almendras con cáscara con un valor de 1.300 billones de dólares FOB y un volumen de 293 mil toneladas (Trade Map 2016, Figura 12).



Fuente: Elaboración propia en base a datos del Trade Map

Si observamos el comportamiento de las ventas entre el año 2011 y 2015 podemos notar que a pesar de que el volumen de venta de almendras sin cáscara fue 5% menor que en el 2011, el precio FOB/kilo promedio fue 18% más alto, manteniéndose así la tendencia al alza de los precios observada en los años previos. La explicación de esto se debería en parte a la baja en los volúmenes ofertados desde California, pero además conlleva el efecto del incremento de la demanda mundial (Figura 13).

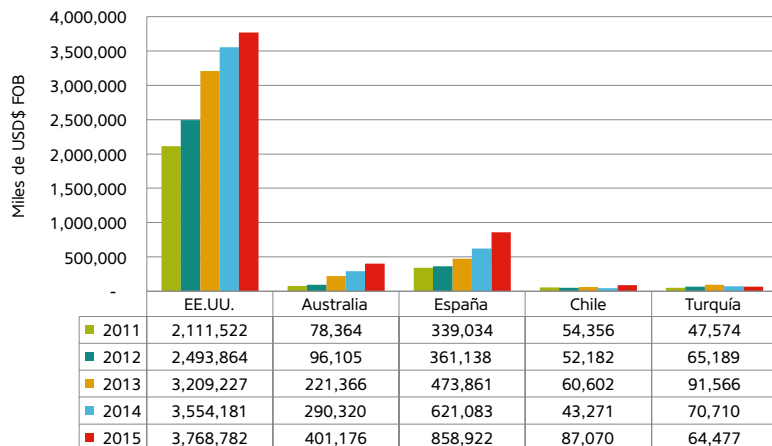
FIGURA 13. TENDENCIA MUNDIAL DEL VOLUMEN DE EXPORTACIÓN Y VALOR FOB DE LAS ALMENDRAS CON Y SIN CÁSCARA



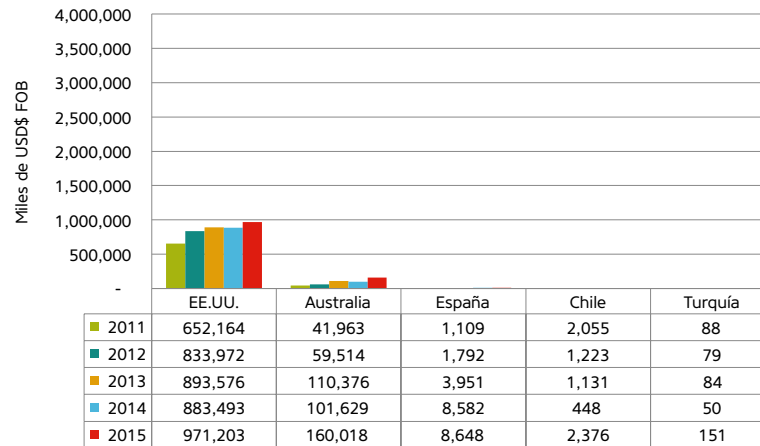
Fuente: Elaboración propia en base a datos del Trade Map.

FIGURA 14. VOLUMEN Y VALOR FOB DE LAS EXPORTACIONES MUNDIALES DE ALMENDRAS CON Y SIN CÁSCARA SEGÚN ORIGEN

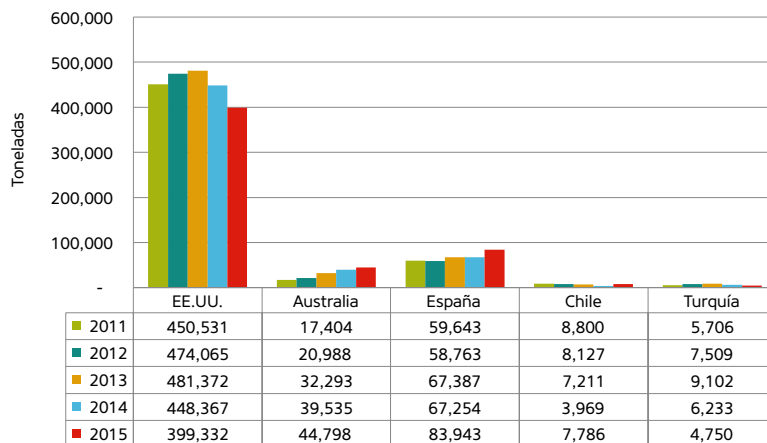
Valor Exportaciones de Almendra Sin Cáscara de los principales proveedores del Mundo



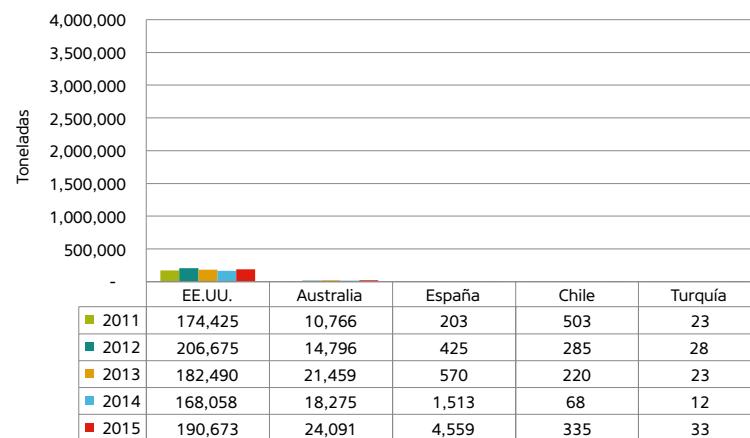
Valor Exportaciones de Almendra Con Cáscara de los principales proveedores del Mundo



Volumen Exportaciones de Almendra Sin Cáscara de los principales proveedores del Mundo



Volumen Exportaciones de Almendra Con Cáscara de los principales proveedores del Mundo



Fuente: Elaboración propia en base a datos del Trade Map.



Como ya hemos señalado EEUU es el principal proveedor mundial con el 86% del mercado de exportación. Durante la temporada 2015 los valores de sus exportaciones alcanzaron los 4.700 millones de dólares FOB (Figura 14). De éstos, 3.700 millones correspondieron a almendras sin cáscara, con un volumen de 400 mil toneladas y 971 millones de dólares FOB a almendras con cascara, con un volumen de 190 mil toneladas.

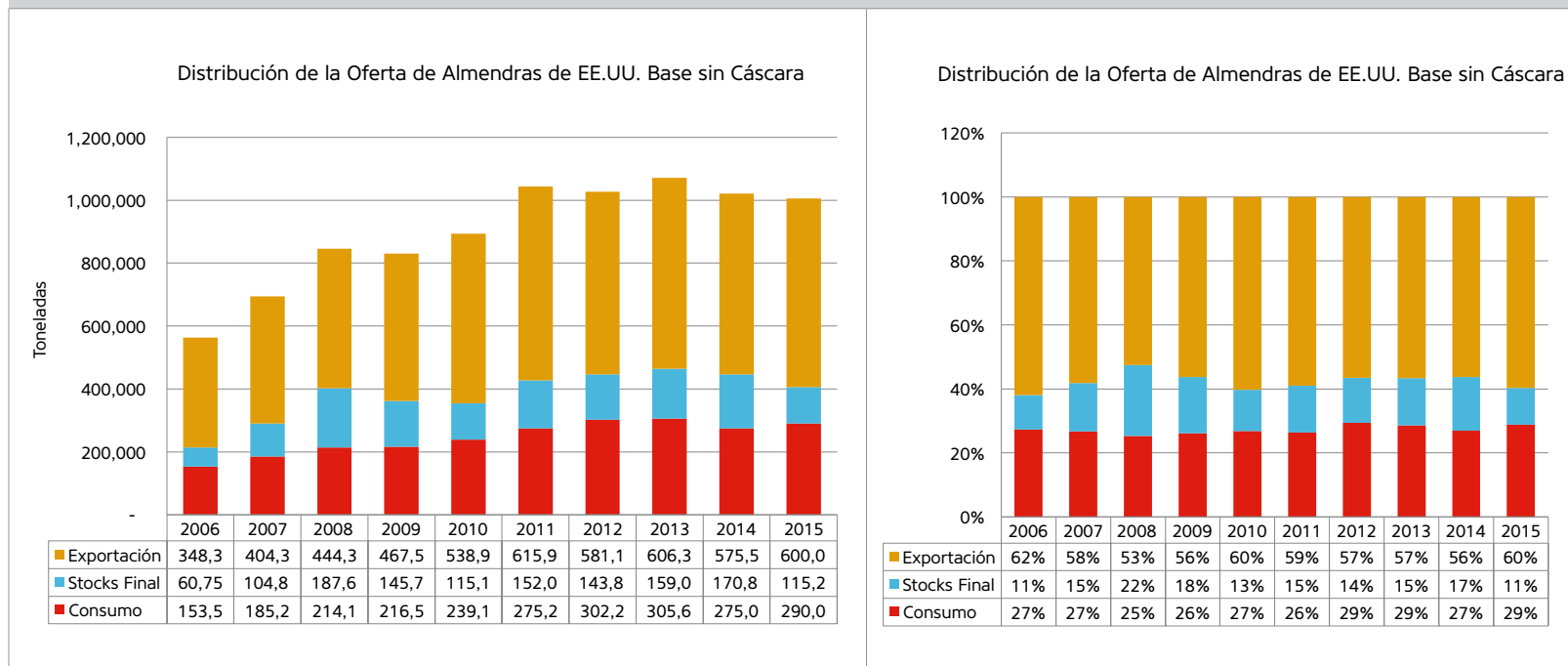
Por su parte, España habría exportado 867 millones de dólares FOB en 2015, de los cuales 858 millones de dólares correspondieron a almendras sin cáscara, con un volumen cercano a las 84 mil toneladas, y 8 millones de dólares a almendras con cáscara, esto es un volumen de 24 mil toneladas (Figura 14). Cabe mencionar que España es un caso especial respecto a otros productores/exportadores de almendras, pues si bien es uno de los grandes exportadores, también es un gran importador de almendras, con un nivel mucho más significativo que el resto de los competidores por lo que una proporción importante de lo que ingresa al país luego es re exportado a otros mercados, principalmente de Europa.

Australia en 2015 exportó cerca de 561 millones de dólares FOB, de los cuales 400 millones de dólares FOB correspondieron a almendras sin cáscara con un volumen de 44.700 toneladas, y 160 millones de dólares FOB de almendras con cáscara, correspondientes a 24 mil toneladas. Finalmente Chile registró exportaciones por cerca de 89 millones de dólares FOB en 2015 (Trade Map 2016), de éstas 81 millones de dólares FOB correspondieron a almendras sin cáscara, con un volumen de 7.700 toneladas y 2,3 millones de dólares FOB a almendras con cáscara con un volumen de 335 toneladas (Figura 14).

5.2.1 Exportaciones de almendras de EEUU

La oferta de almendra de EEUU se ha mantenido en torno a las 600 mil toneladas en las últimas 5 temporadas, con una tendencia más bien fluctuante lo que en mayor grado se debería, como hemos señalado antes, al efecto de la fuerte sequía que viene afectando a California.

FIGURA 15. DESTINO DE LA PRODUCCIÓN DE ALMENDRAS EN EEUU

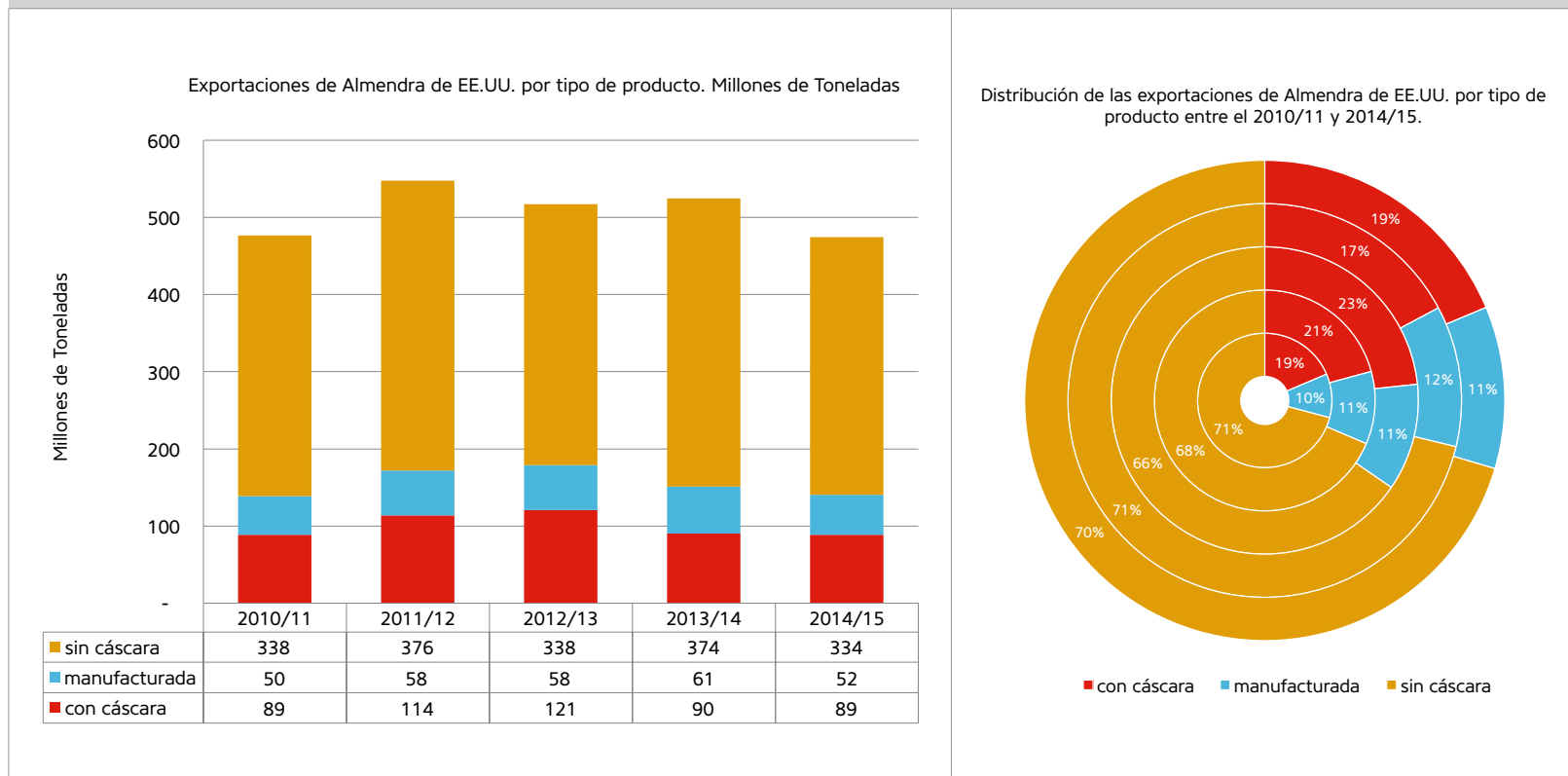


Fuente: Elaboración propia en base a datos de FAS USDA.

Durante la temporada 2015 el volumen de oferta alcanzó las 600 mil toneladas, base sin cáscara, nivel que fue 15 mil toneladas inferior al registrado en la temporada peak del 2013, pero superior al de la temporada 2014, cuando se exportaron cerca de 575 mil toneladas (Figura 15).

Del volumen exportado en la última temporada, cerca del 70% correspondió a almendras sin cáscara, 20% a almendras con cáscara y 11% a productos manufacturados. Y si bien esta distribución de productos ha tendido a variar en los últimos 5 años, este cambio no conlleva variaciones significativas, por lo que podemos decir que la distribución de las exportaciones, respecto al tipo de producto, se ha mantenido estable en los últimos años (California Almonds 2016, Figura 16).

FIGURA 16. EXPORTACIÓN DE ALMENDRAS DE EEUU POR TIPO DE PRODUCTO

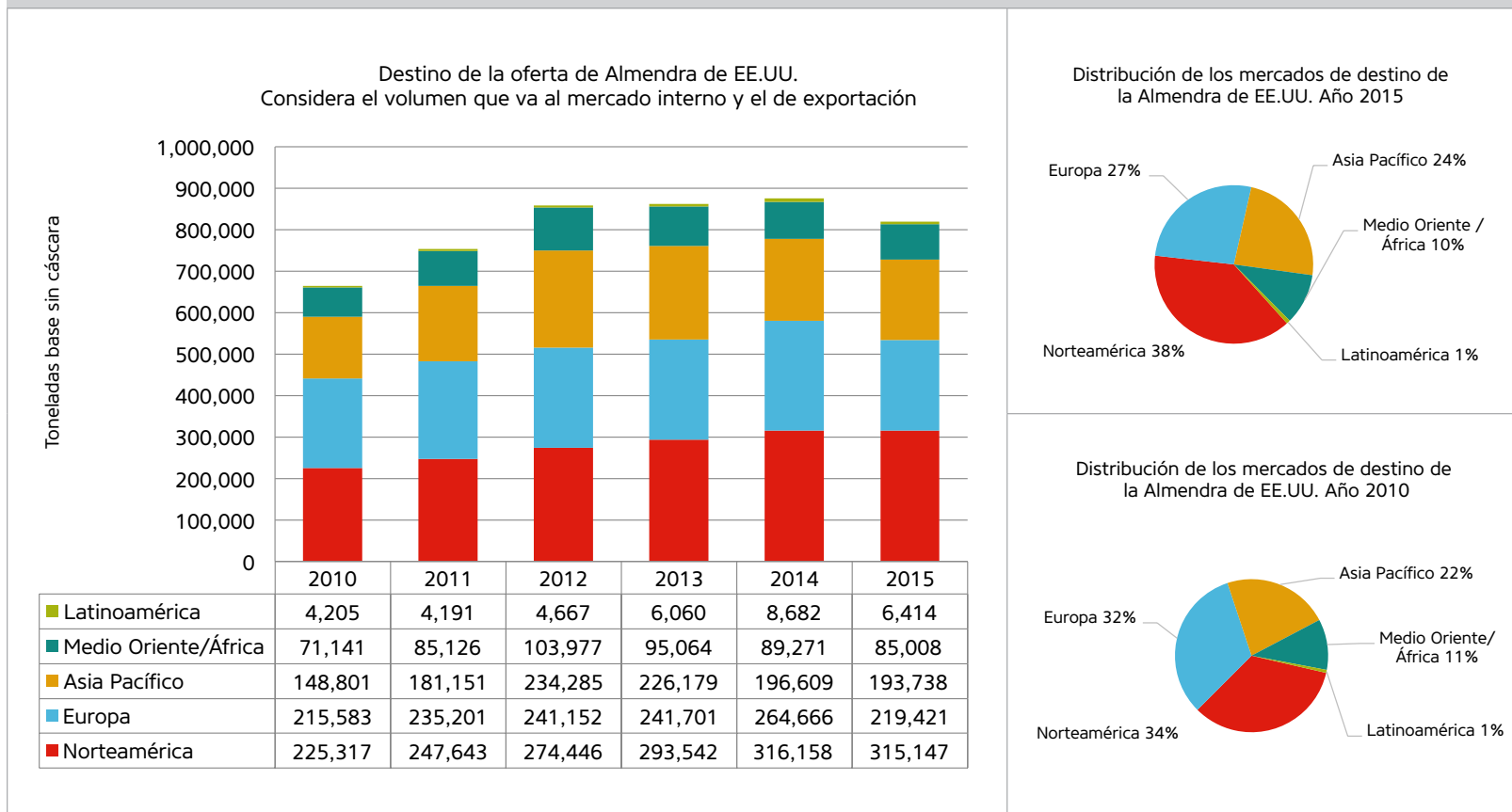


Fuente: Elaboración propia en base a datos del California Almond.

EEUU destina cerca del 35% del volumen producido al mercado interno. El 65% de volumen restante es exportado teniendo como principales mercados de destino a la Unión Europea con el 26%, la región del Asia Pacífico con el 24% y Medio Oriente con 10%.

Latino América y Europa Oriental son mercados de menor relevancia a los que se envía cerca del 1% del volumen, respectivamente (Figura 17).

FIGURA 17. REGIONES DE DESTINO A NIVEL MUNDIAL DE LA OFERTA DE ALMENDRAS DE EEUU



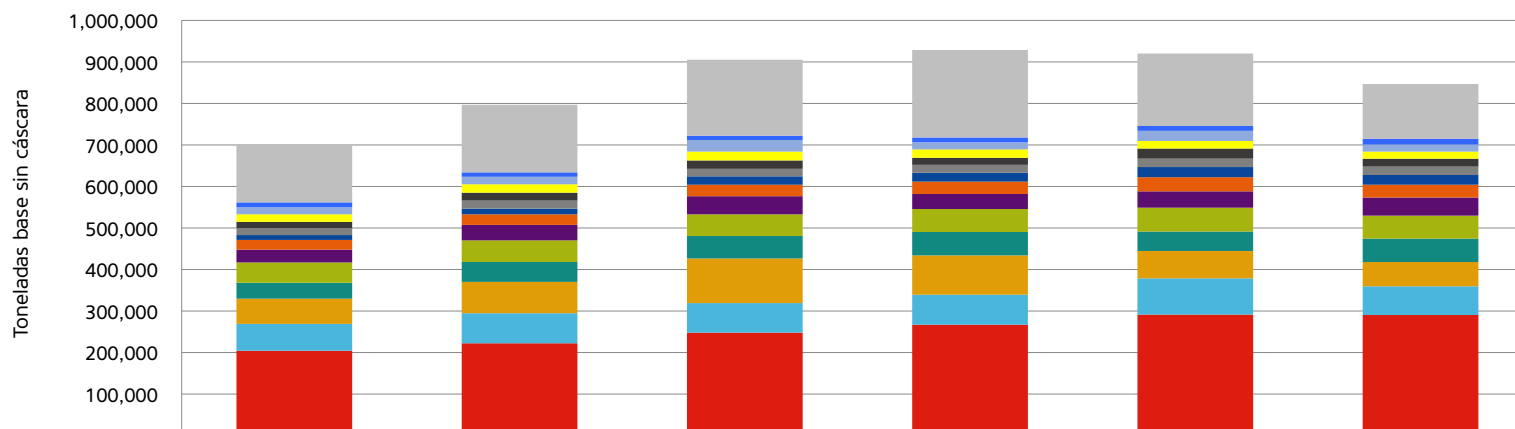
Fuente: Elaboración propia en base a datos del Almond Almac 2015

Es interesante notar que al menos en las últimas 5 temporadas la distribución porcentual de los mercados de destino no ha sufrido grandes cambios, observándose un incremento proporcional en la participación de Norteamérica, lo que principalmente es explicado por la fortaleza del mercado interno, pues es en donde menos se habría reflejado la baja del volumen de producción de California (Figura 17).

Si abrimos el análisis a nivel de países de destino, podemos ver que los principales mercados de la oferta californiana, después del mercado interno, son España (10%), China/Hong Kong (9%), India (8%) y Alemania (7%) (Figura 17).

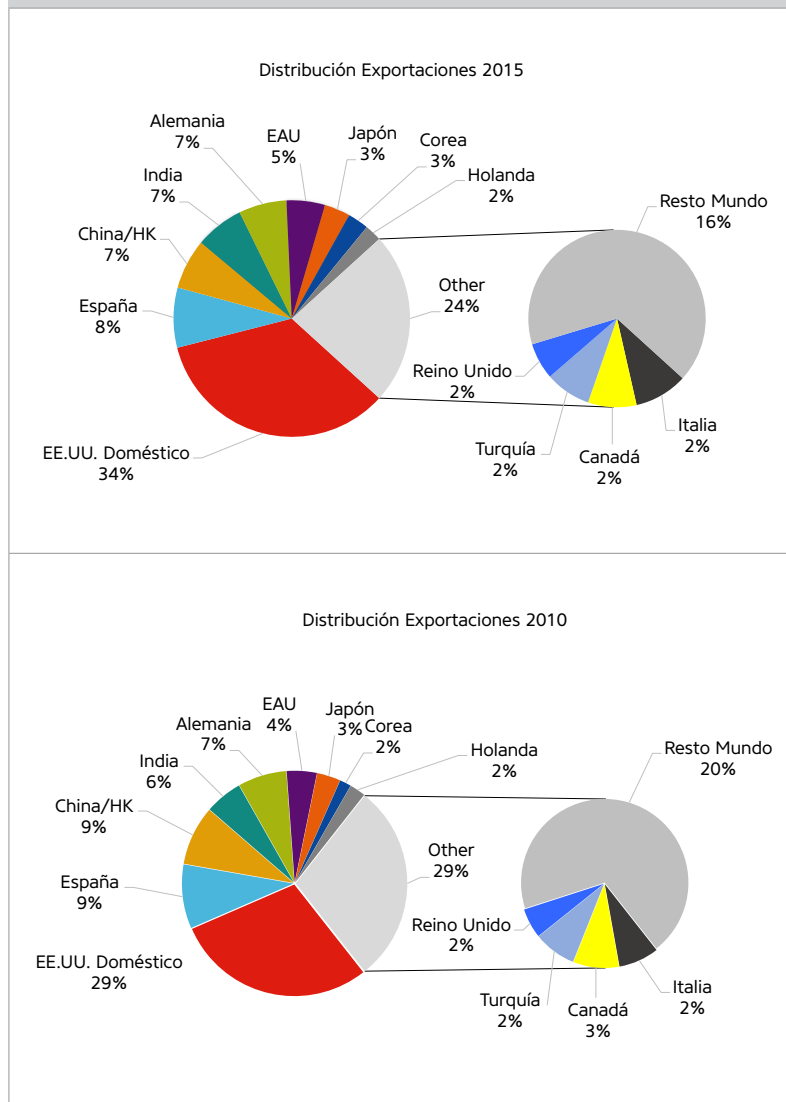
FIGURA 18. EXPORTACIÓN DE ALMENDRAS DE EEUU POR PAÍS DE DESTINO

Destino de las exportaciones de Almendras de EE.UU. por país base sin Cáscara



	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Resto Mundo	140,006	162,468	183,442	209,827	174,098	132,013
Reino Unido	11,639	11,603	11,118	11,979	12,637	13,236
Turquía	16,601	17,277	26,898	17,785	23,904	16,597
Canadá	17,881	20,430	21,677	20,058	18,448	17,590
Italia	15,712	19,536	20,534	16,883	24,254	19,287
Holanda	16,193	18,638	17,599	19,006	20,566	19,622
Corea	11,653	14,547	20,339	20,861	24,267	24,258
Japón	24,009	25,320	28,064	29,919	34,405	29,878
EAU	30,481	37,458	42,601	36,922	39,045	44,484
Alemania	49,460	51,328	52,853	54,898	57,525	55,406
India	38,070	48,094	53,964	56,740	46,339	56,105
China/HK	60,346	75,999	107,134	94,429	65,689	58,119
España	65,027	71,822	71,209	71,903	87,725	69,427
EE.UU. Doméstico	203,890	222,115	247,983	266,894	291,120	290,027

FIGURA 18. EXPORTACIÓN DE ALMENDRAS DE EEUU POR PAÍS DE DESTINO



Fuente: Elaboración propia en base a datos del Almond Almanac 2015

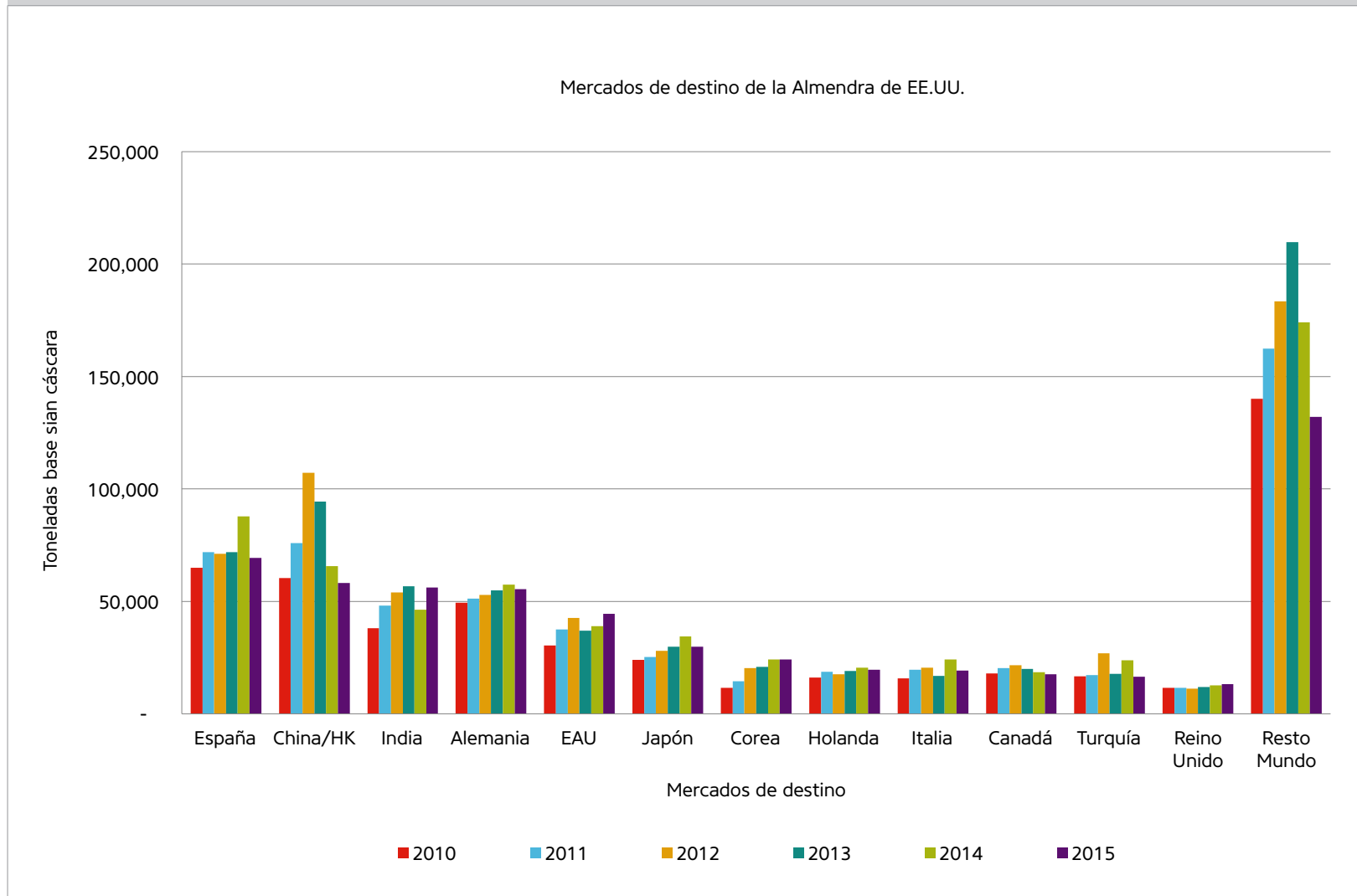
Cabe destacar la amplia distribución de mercados de las almendras de EEUU en las distintas regiones del mundo. Según la información del Almond Almanac 2015, las exportaciones de la última temporada tuvieron como destino a 63 países distintos. Esta amplia distribución de mercados favorece las posibilidades de reacción frente a problemas en un mercado puntual.

Como hemos destacado, el mercado interno es muy relevante para la industria de almendras de California. Ha mostrado un sostenido crecimiento a través de los años, es así como sólo en los últimos 5 años pasó de recibir 203 mil toneladas de almendras (base sin cáscara) a 290 mil toneladas en 2015, lo que conlleva un incremento del 42% (Figura 18). Del resto de los mercados de destino, España habría presentado un crecimiento de sólo 7% para el mismo período de años, en tanto que China disminuyó un 4%.

Por otro parte, India registró un marcado incremento de los envíos con 56 mil toneladas en 2015 lo que representa un 47% más de volumen. Emiratos Árabes Unidos es otro mercado que ha crecido de manera significativa recibiendo 44 mil toneladas en 2015, lo que marca un incremento del 46% en 5 años. Corea del Sur también ha mostrado un rápido crecimiento recibiendo cerca de 24.500 toneladas en la última temporada, doblando el volumen respecto al 2010. Por su parte, los mercados de Italia y Holanda se situaron en torno a las 19 mil toneladas, acumulando un incremento por sobre el 20% considerando los últimos 10 años.

En otro punto, llama la atención el comportamiento de los envíos a Canadá que en 2015 alcanzaron cerca de 17 mil toneladas, volumen muy similar al del 2010, pero 4.000 toneladas más bajo que en el peak observado en el año 2012.

FIGURA 19. EVOLUCIÓN DE LAS EXPORTACIONES DE ALMENDRAS DE EEUU EN LOS PRINCIPALES PAÍSES DE DESTINO (TONELADAS)

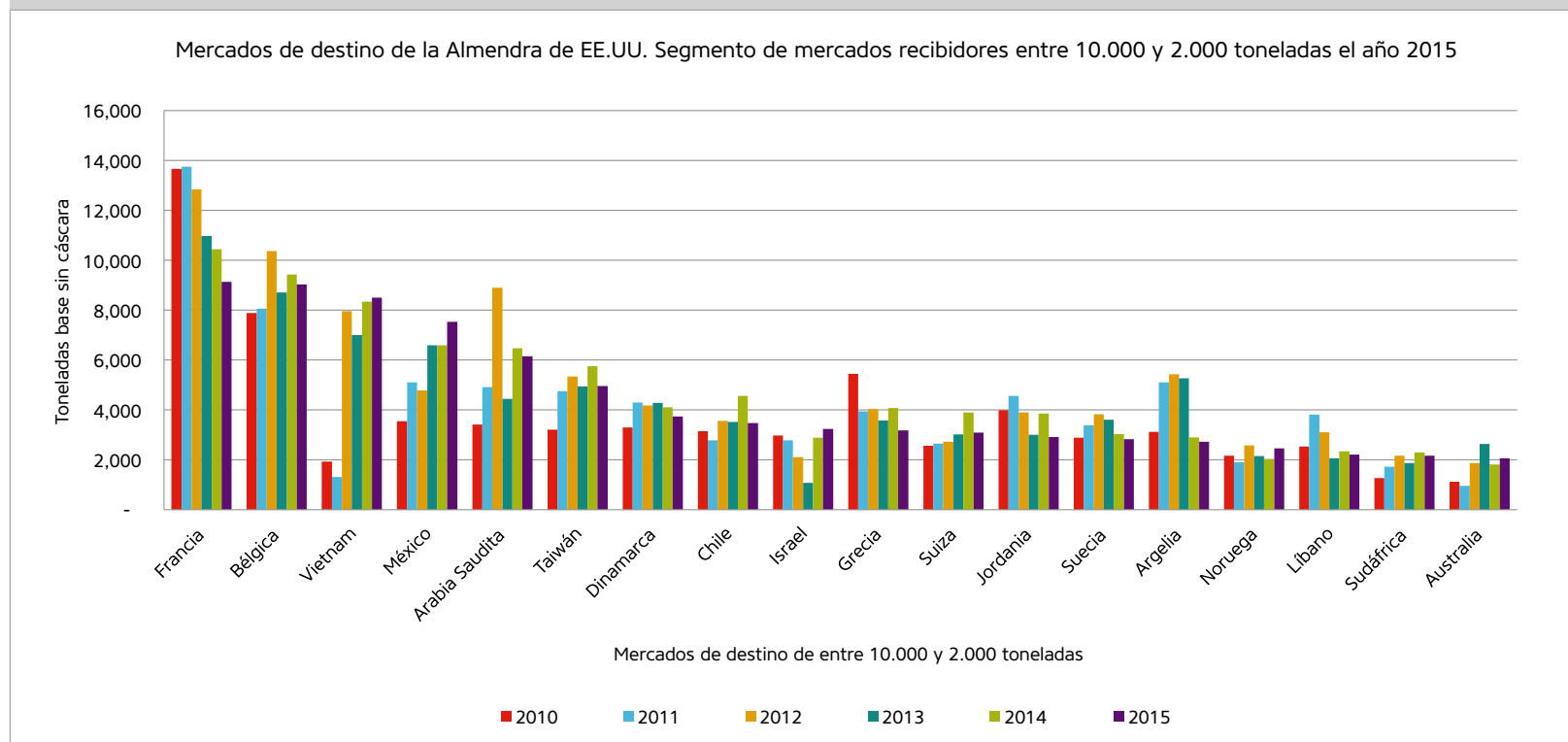


Fuente: Elaboración propia en base a datos del Almond Almanac 2015

Del resto de los mercados de destino, los que se encuentran dentro del rango de envíos entre 10.000 y 2.000 toneladas de almendras enviadas en 2015, destaca la baja sostenida que viene presentando Francia, país que recibió desde EEUU cerca de 9.000 toneladas de almendras, esto es 33% menos que en 2010 (Figura 20). Del resto de los mercados, destacan Vietnam que en 5 años triplicó el volumen sumando 8.500 toneladas, México que dobló el volumen alcanzando las 7.500 toneladas y Arabia Saudita que incrementó en un 80% al recibir cerca de 6.000 toneladas.

Otro mercado que llama la atención es Chile que en 5 años aumentó el volumen en un 10% al recibir 3.400 toneladas y Australia sumó 84% de incremento con un volumen cercano a las 2.000 toneladas (Figura 20).

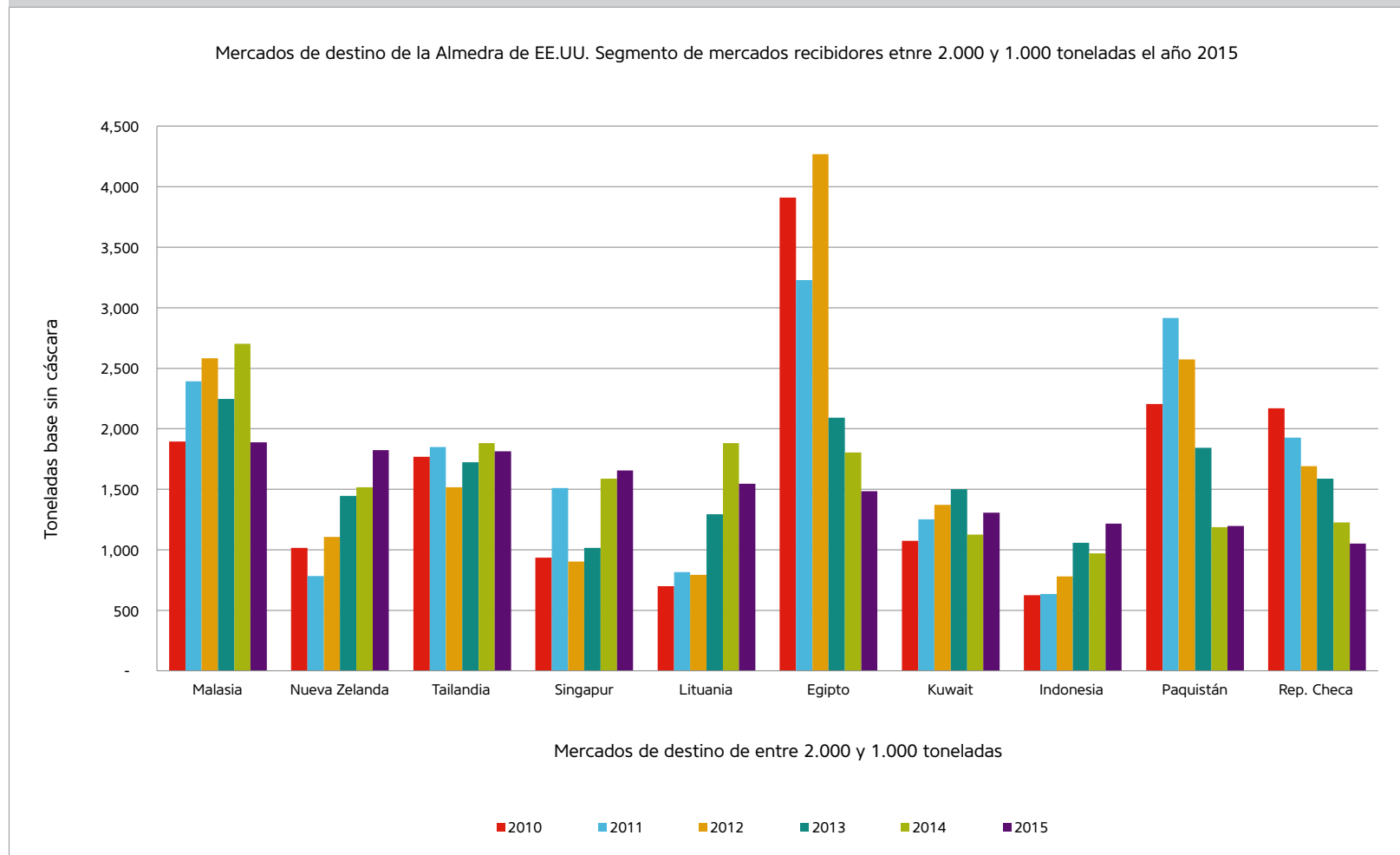
FIGURA 20. EVOLUCIÓN DE LAS EXPORTACIONES DE ALMENDRAS DE EEUU EN LOS MERCADOS DE 10.000 A 2.000 TONELADAS



Fuente: Elaboración propia en base a datos del Almond Almanac 2015

En los mercados que recibieron entre 2.000 y 1.000 toneladas de almendras, destaca el incremento que ha presentado Nueva Zelanda (79%) y Singapur (77%) en los últimos 5 años, contrario a la baja observada en Egipto (-62%) y Paquistán (-46%) (Figura 21).

FIGURA 21. EVOLUCIÓN DE LAS EXPORTACIONES DE ALMENDRAS DE EEUU EN LOS MERCADOS DE 2.000 Y 1.000 TONELADAS



Fuente: Elaboración propia en base a datos del Almond Almanac 2015



FIGURA 22. EVOLUCIÓN DE LAS EXPORTACIONES DE ALMENDRAS DE EEUU EN LOS MERCADOS DE MENOS DE 1.000 TONELADAS

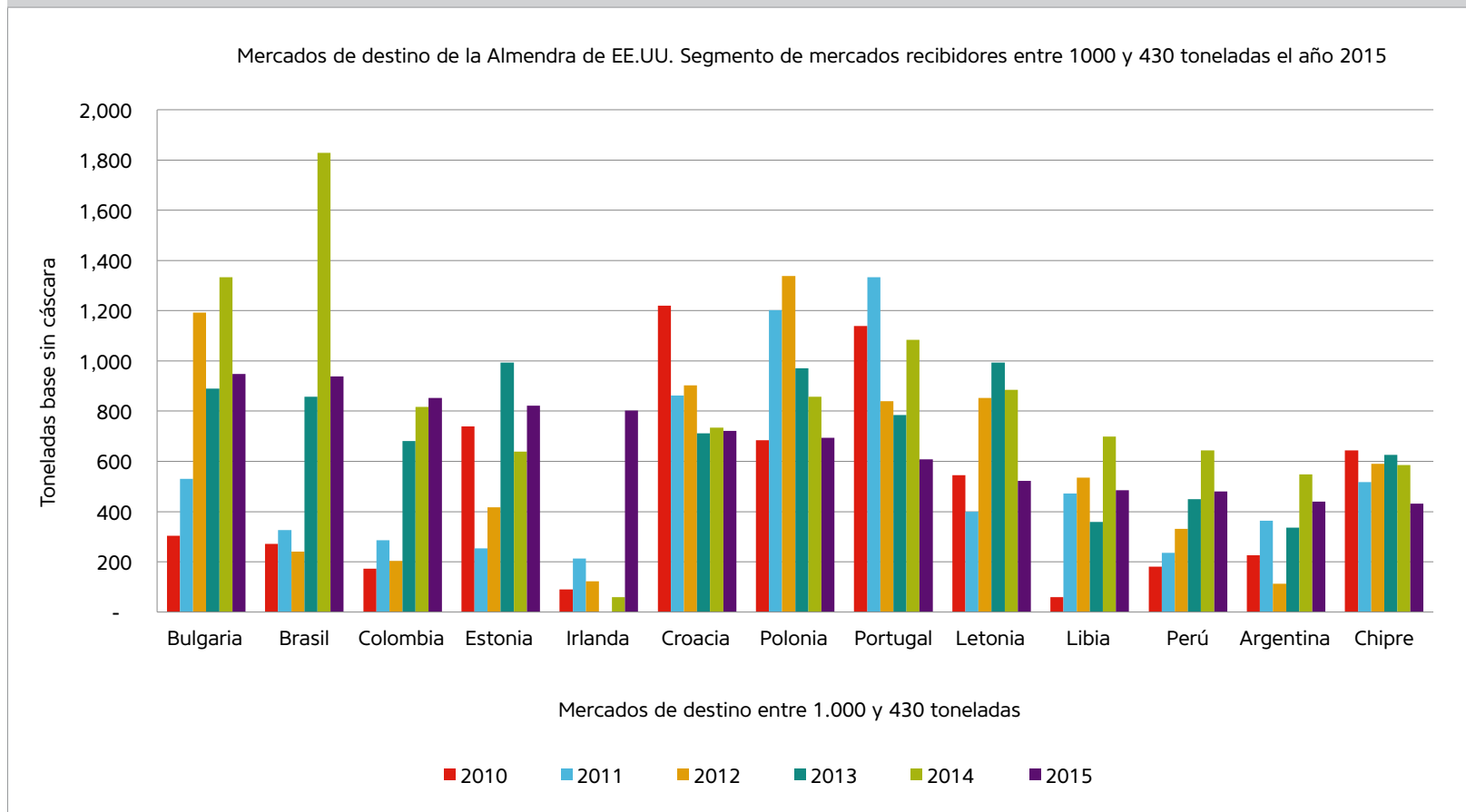
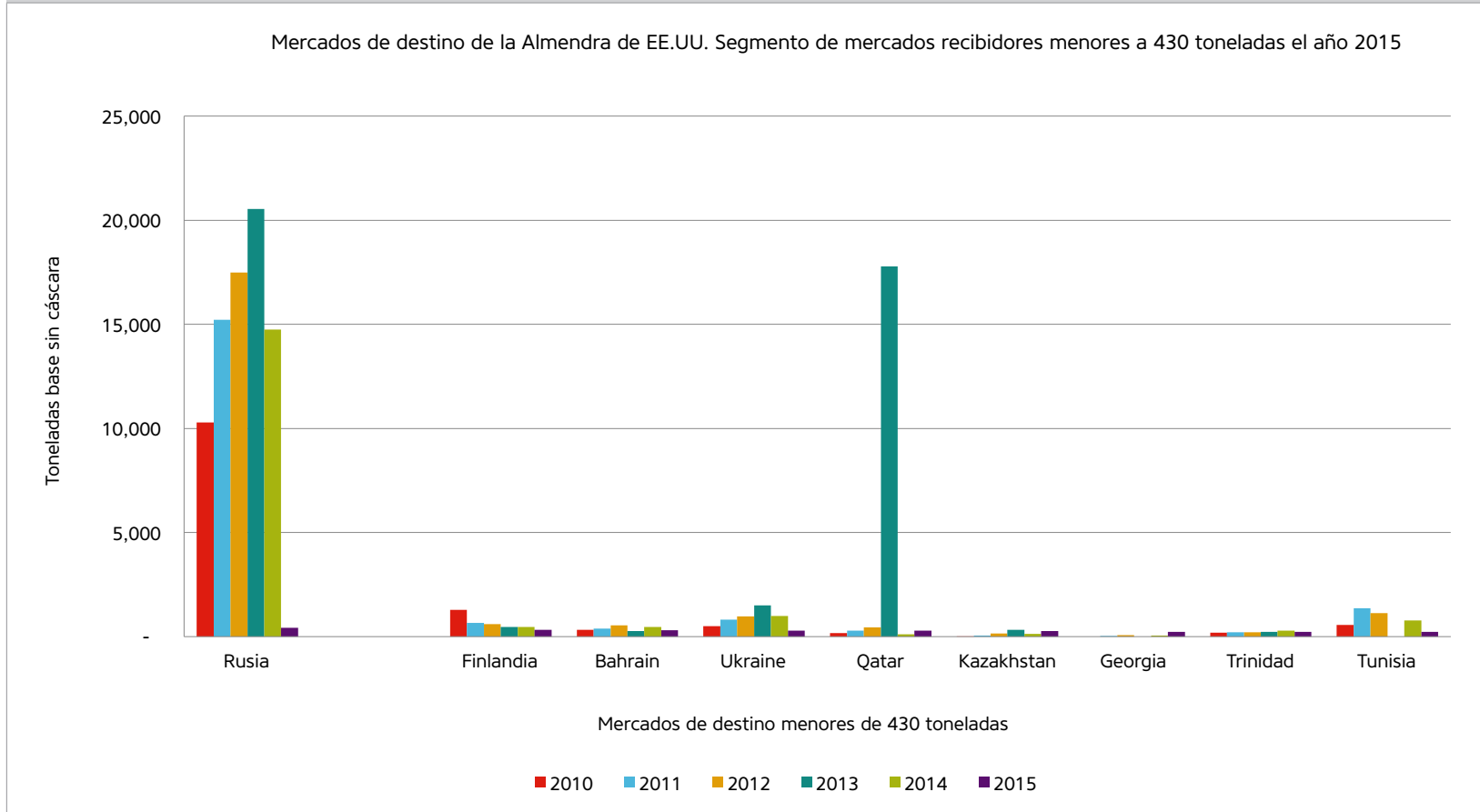


FIGURA 22. EVOLUCIÓN DE LAS EXPORTACIONES DE ALMENDRAS DE EEUU EN LOS MERCADOS DE MENOS DE 1.000 TONELADAS



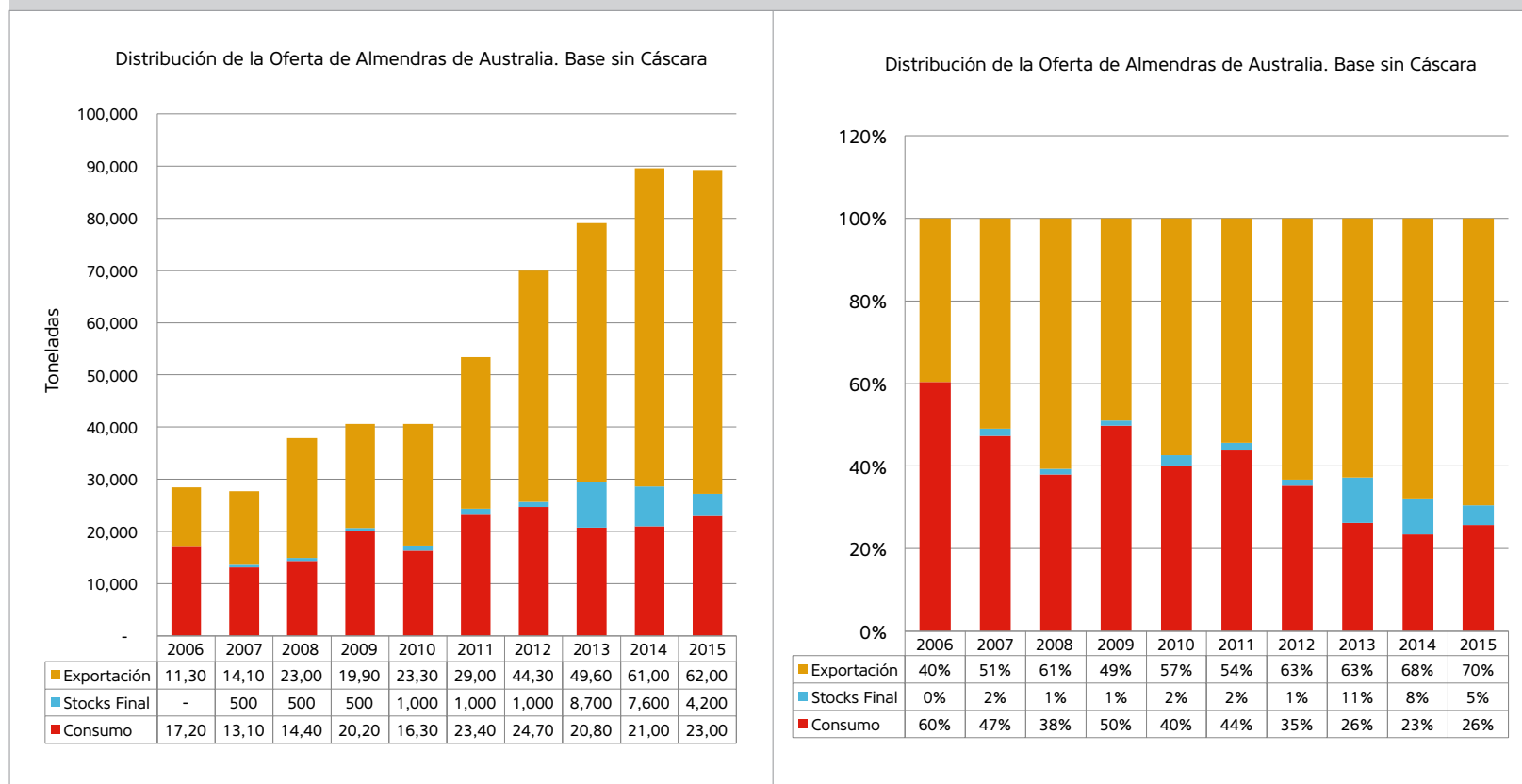
Fuente: Elaboración propia en base a datos del Almond Almac 2015

El mercado ruso es un caso especial. Hasta el año 2013 mostraba un fuerte crecimiento de las exportaciones desde EEUU alcanzando las 20.000 toneladas, sin embargo, en los años posteriores los volúmenes cayeron drásticamente registrándose sólo 422 toneladas en 2015. Las razones para este comportamiento serían de orden político relacionadas con las sanciones económicas entre EEUU (y también Europa) y Rusia (Figura 22).

5.2.2 Exportaciones de almendras de Australia

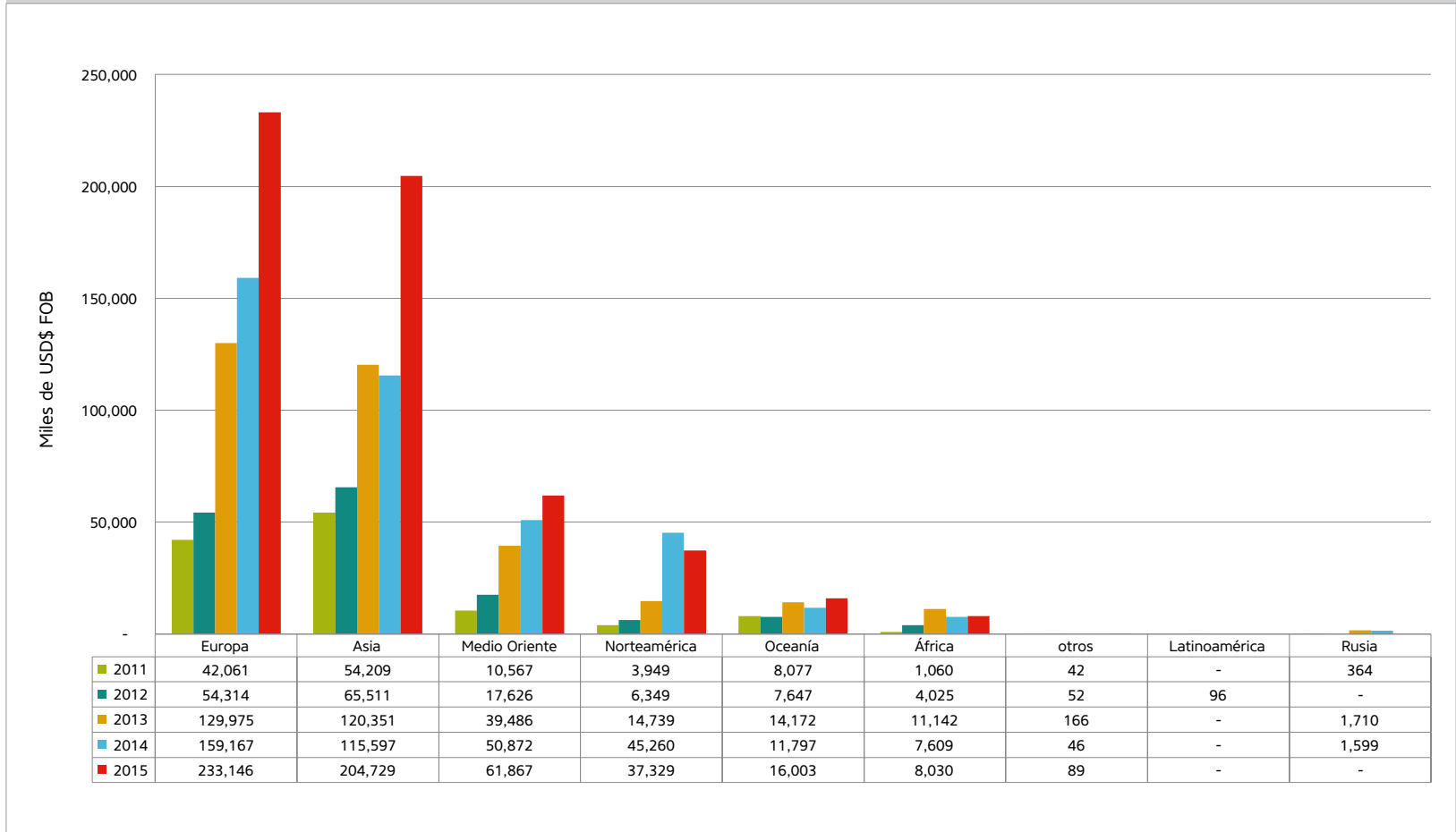
Australia es el tercer exportador mundial de almendras. Registra altas tasas de crecimiento en los volúmenes producidos y consecuentemente, un fuerte crecimiento de las exportaciones en los últimos 10 años. Cabe mencionar que el mercado interno representa cerca del 27% del volumen total (23 mil toneladas en la temporada 2015) y al igual que en el caso de EEUU, éste sería el principal mercado de la producción al ser comparado con el resto de los países de destino (FAS USDA 2016, Figura 23).

FIGURA 23. DESTINO DE LA PRODUCCIÓN DE ALMENDRAS DE AUSTRALIA



Fuente: Elaboración propia en base a datos de FAS USDA

FIGURA 24. VALOR DE LAS EXPORTACIONES DE ALMENDRAS DE AUSTRALIA

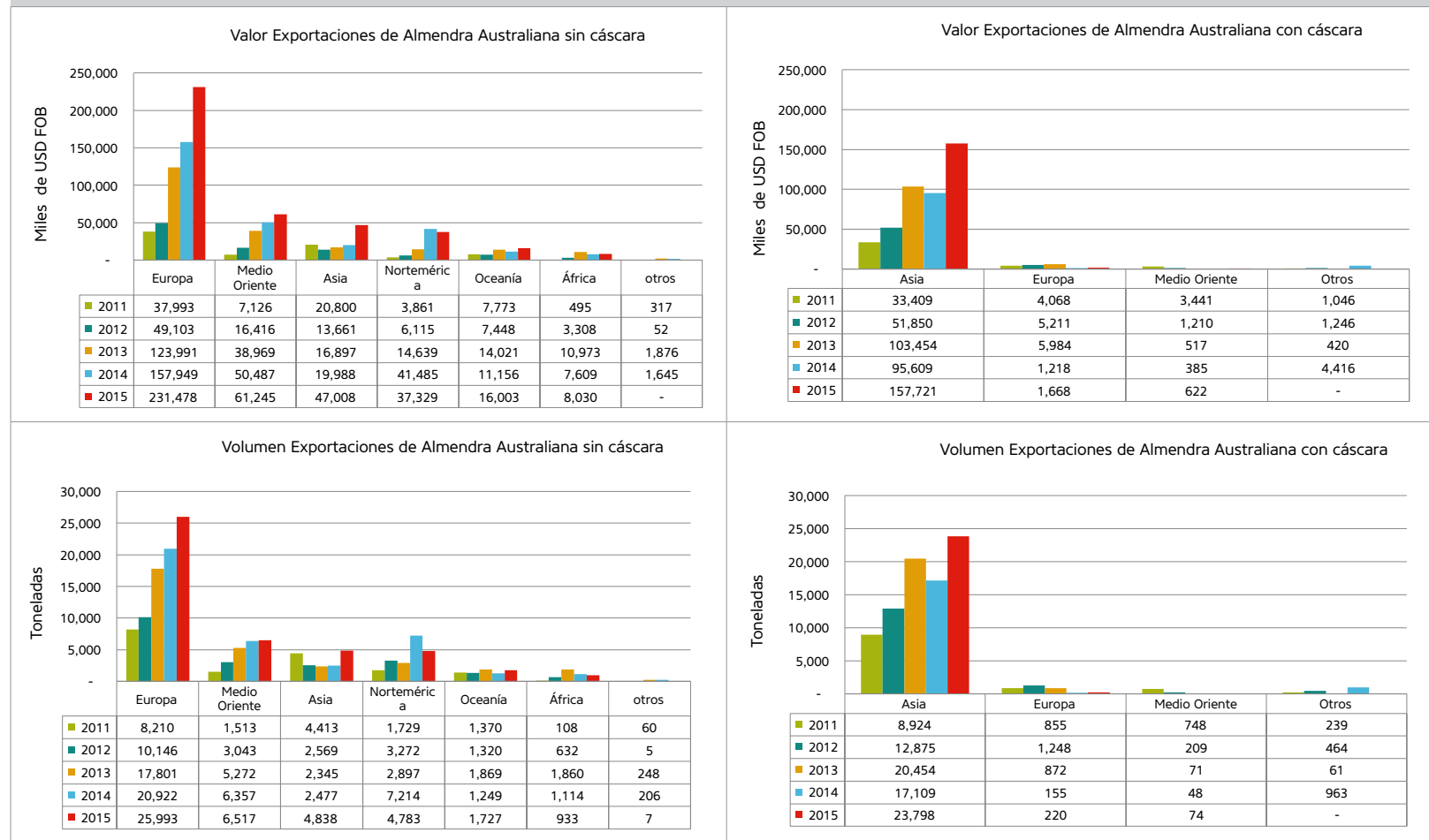


Fuente: Elaboración propia en base a datos del Trade Map

Durante la temporada 2015 el valor de las exportaciones de almendras de Australia fue 561 millones de dólares. De éstos el 42% correspondieron a las exportaciones hechas a Europa, el 36% a las hechas a la región de Asia, el 11% a Medio Oriente y el 7% al mercado de Norteamérica (Trade Map 2016, Figura 24).

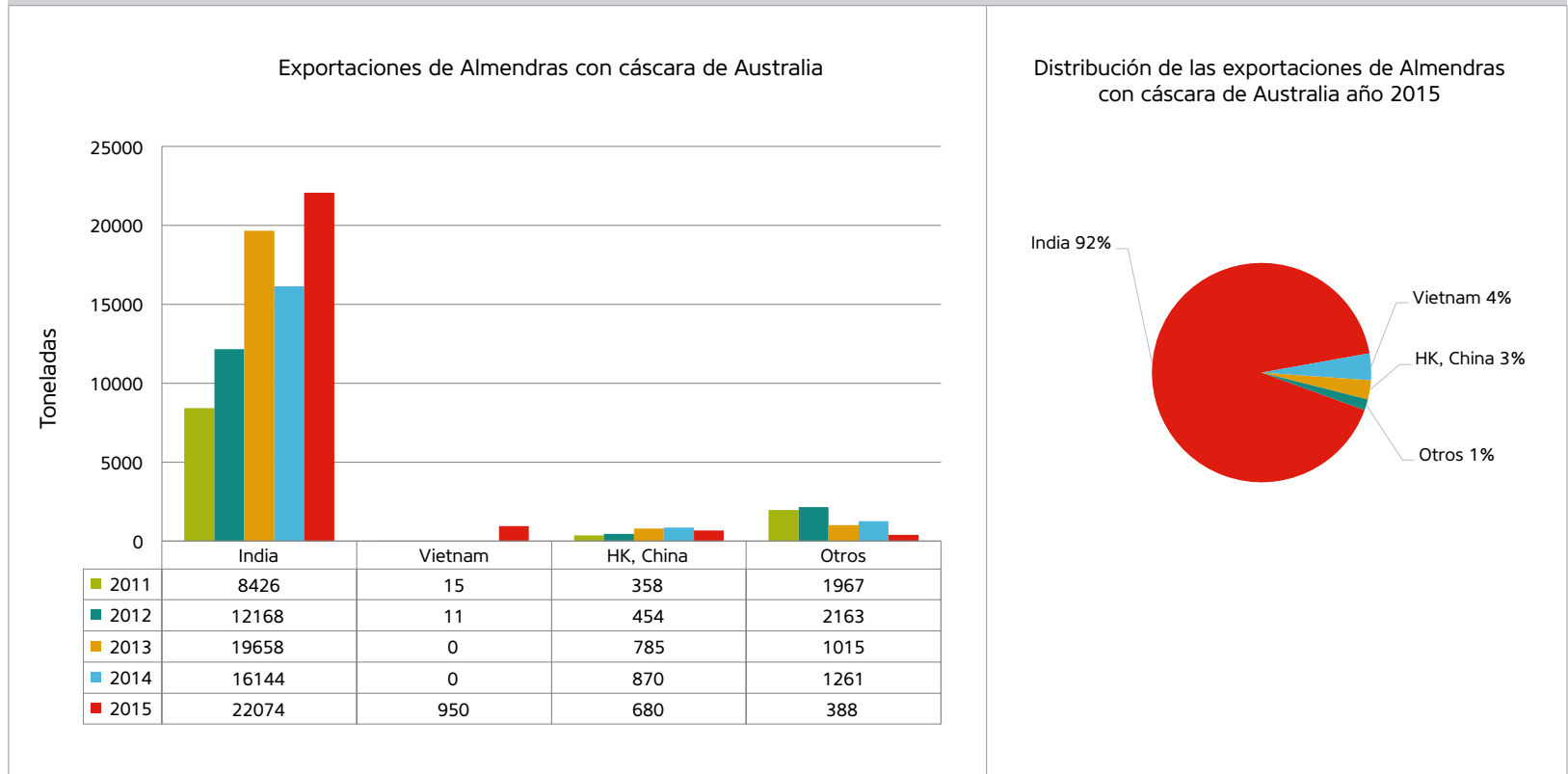
En términos del tipo de almendra exportadas, 401 millones de dólares FOB correspondieron a las ventas de almendras sin cáscara (71%), con un volumen 45 mil toneladas y 160 millones de dólares FOB a almendras con cáscara (29%), con un volumen de 24 mil toneladas (Trade Map 2016, Figura 25).

FIGURA 25. VOLUMEN Y VALOR FOB DE LAS EXPORTACIONES MUNDIALES DE ALMENDRAS CON Y SIN CÁSCARA DE AUSTRALIA SEGÚN REGIÓN DE DESTINO



Fuente: Elaboración propia en base a datos del Trade Map.

FIGURA 26. EXPORTACIONES DE ALMENDRAS CON CÁSCARA DE AUSTRALIA SEGÚN REGIÓN DE DESTINO



Fuente: Elaboración propia en base a datos del Trade Map.

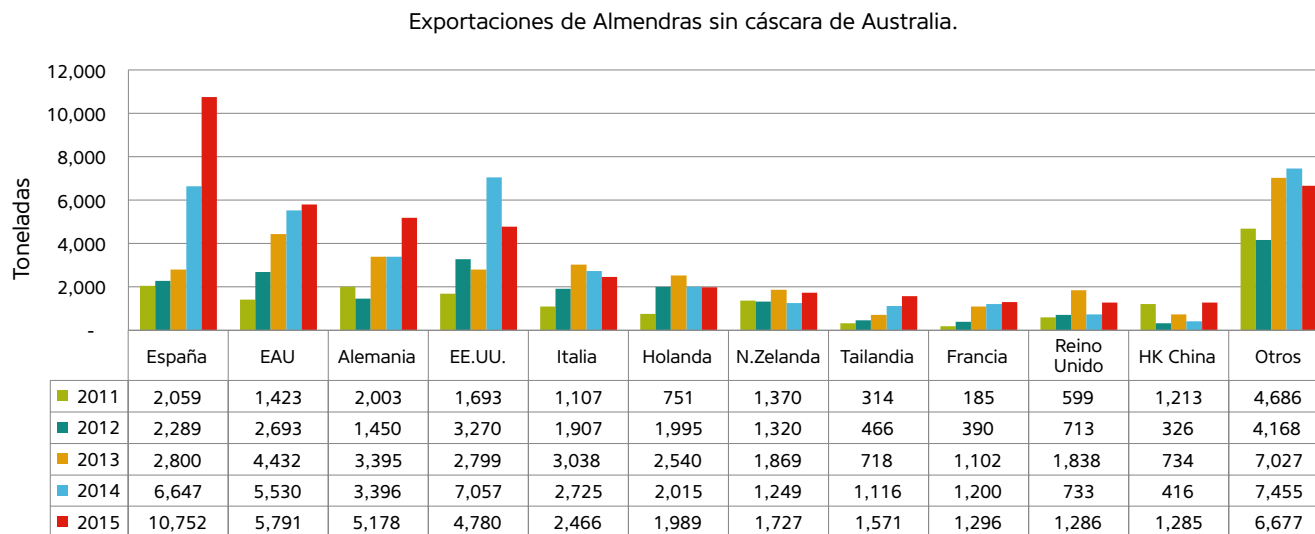
Las exportaciones australianas han venido creciendo de manera sostenida. En Europa en 5 años pasó de enviar 8 mil toneladas de almendras sin cáscara a 26 mil toneladas, esto es un 217% de aumento (Figura 25). Por su parte, los mercados de Medio Oriente pasaron de recibir 1.500 toneladas en 2011 a 6.500 toneladas en 2015, lo que implica un aumento del 330%. En Norteamérica, también se incrementaron los envíos de almendras sin cáscara, los que pasaron de 1.700 toneladas del 2011 a 4.700 toneladas en 2015 (Figura 25).



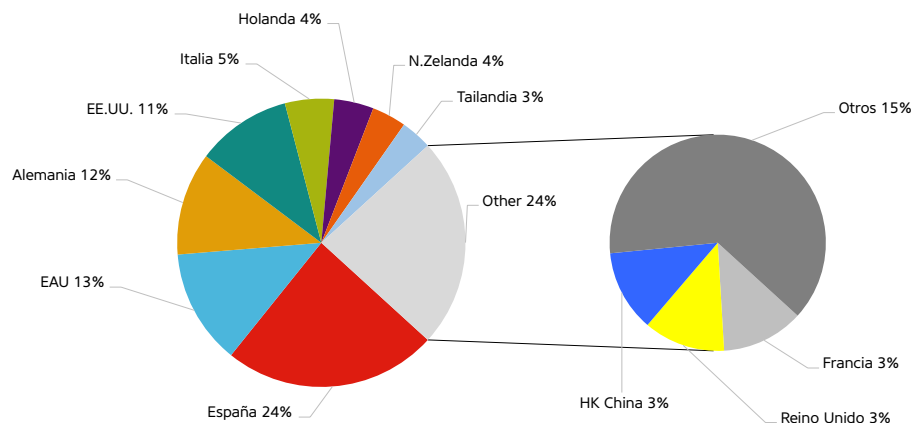
Analizando por países de destino de las almendras sin cáscara vemos que España es el receptor más importante de Australia con 10.700 toneladas en 2015, lo que representa 24% del volumen total exportado y un crecimiento del 12% en 5 años (Figura 27 y Figura 28). Cabe destacar el fuerte incremento de los envíos particularmente de las dos últimas. El segundo lugar de destino de las exportaciones fueron Emiratos Árabes Unidos con 5.700 toneladas enviadas el 2015, lo que representa un 13% del total. Alemania se ubica como el tercer mercado de destino con 5.178 toneladas en la última temporada, lo que implica una participación del 12%. EEUU en tanto se sitúa como el cuarto mercado de destino, al recibir 4.780 toneladas, lo que representa un 11% del volumen exportado en 2015 (Figura 27 y Figura 28).

Respecto a las almendras con cáscara, el mercado de Asia concentra los envíos pasando de 8.500 toneladas de 2011 a casi 24 mil toneladas en 2015, lo que implica que prácticamente se ha triplicado el volumen en 5 años (Figura 26). India es el principal mercado de destino con 22 mil toneladas. Este volumen muestra una recuperación de los envíos, retomando la tendencia a incrementar las exportaciones hacia este mercado, tras la baja de la temporada anterior cuando se enviaron sólo 16 mil toneladas. India es un mercado especial donde las almendras con cáscara son utilizadas ancestralmente en festividades y bodas, prefiriéndose variedades fáciles de pelar con las manos y que tengan una buena relación cáscara/pepa.

FIGURA 27. EXPORTACIONES DE ALMENDRAS SIN CÁSCARA DE AUSTRALIA SEGÚN REGIÓN DE DESTINO



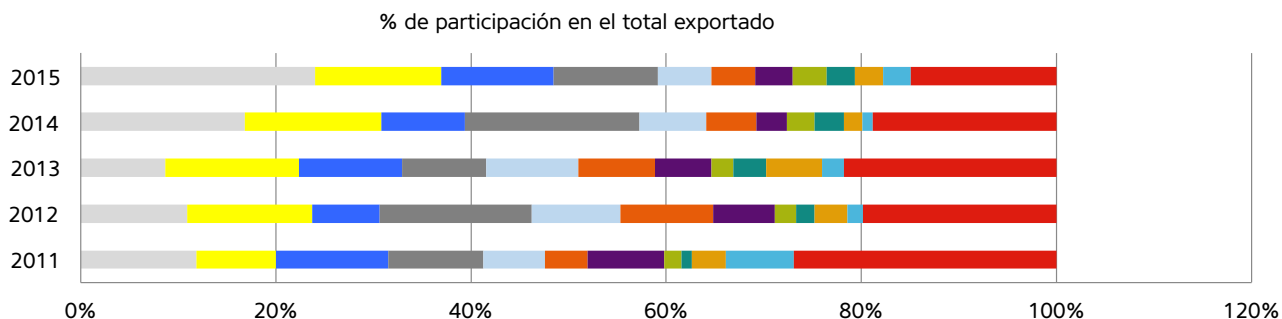
Distribución de las exportaciones de Almendras sin cáscara de Australia año 2015



Fuente: Elaboración propia en base a datos del Trade Map.

FIGURA 28. VARIACIÓN PORCENTUAL DE LAS EXPORTACIONES DE ALMENDRAS DE AUSTRALIA SEGÚN PAÍS DE DESTINO

Exportaciones de Almendras sin cáscara de Australia



	2011	2012	2013	2014	2015
■ España	12%	11%	9%	17%	24%
■ EAU	8%	13%	14%	14%	13%
■ Alemania	12%	7%	11%	9%	12%
■ EE.UU.	10%	16%	9%	18%	11%
■ Italia	6%	9%	9%	7%	6%
■ Holanda	4%	10%	8%	5%	4%
■ N.Zelanda	8%	6%	6%	3%	4%
■ Tailandia	2%	2%	2%	3%	4%
■ Francia	1%	2%	3%	3%	3%
■ Reino Unido	3%	3%	6%	2%	3%
■ HK China	7%	2%	2%	1%	3%
■ Otros	27%	20%	22%	19%	15%

Fuente: Elaboración propia en base a datos del Trade Map.



5.2.3 Exportaciones de almendras de España

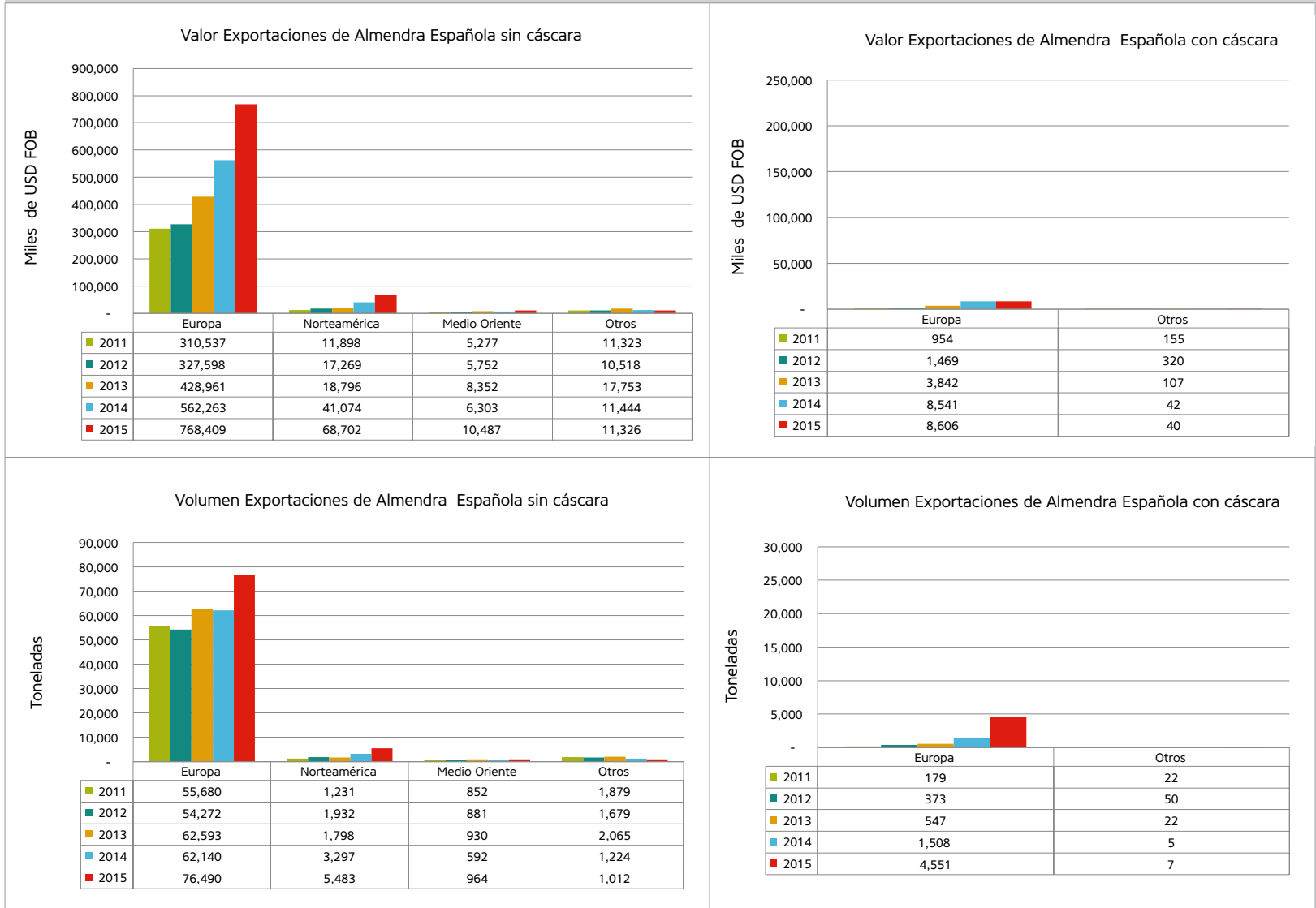
Las exportaciones de almendras españolas (con y sin cáscara) sumaron alrededor de 867 millones de dólares FOB en el año 2015. De estos, 858 millones de dólares FOB correspondieron al producto sin cáscara y 8 millones de dólares FOB a almendras con cáscara (Figura 29). El incremento del valor de las exportaciones de almendras españolas en los últimos 5 años fue de 155%.

En términos de volumen, las almendras sin cáscara en 2015 bordearon las 84 mil toneladas, esto es un aumento del 41% en 5 años, en tanto que las con cáscara alcanzaron 4.500 toneladas, lo que representa un incremento del 2000%. A pesar de este aumento, este formato de producto sigue siendo un negocio

marginal, respecto al de las almendras sin cáscara (Figura 29). España concentra sus exportaciones dentro de la Unión Europea. En los últimos años se ha observado un sostenido incremento en términos de valor alcanzando 768 millones de USD FOB en 2015, lo que implica un crecimiento del 37 % en los últimos 5 años, en tanto que el volumen fue de 76 mil toneladas, esto es 22% más alto que hace 5 años atrás (Figura 29).

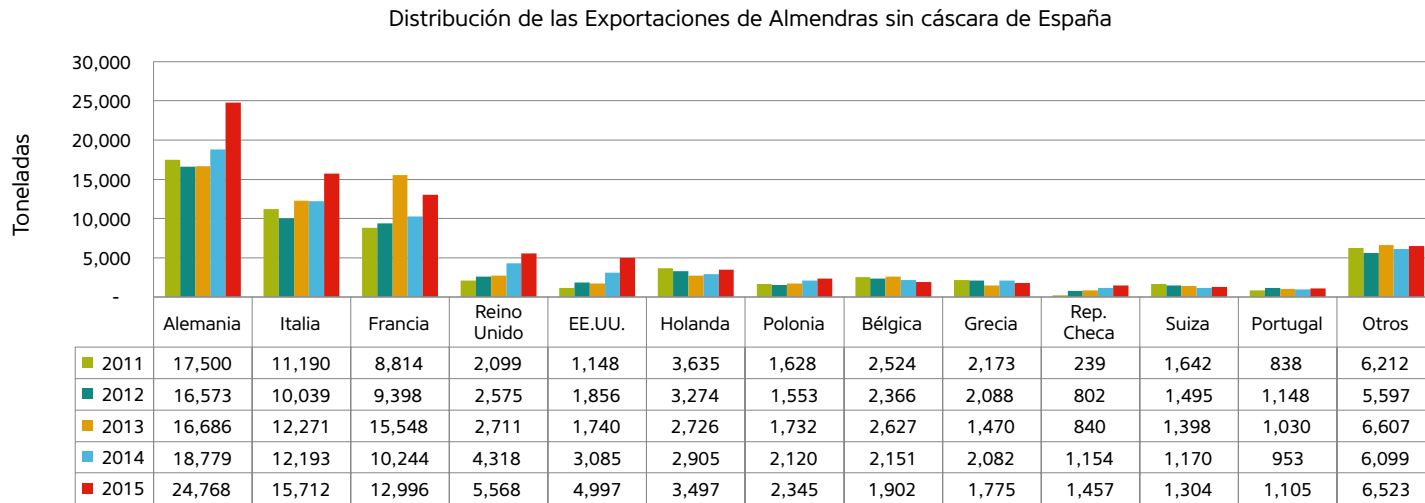
Norteamérica, es la segunda región de destino de las exportaciones españolas, pero con un nivel de volumen mucho menos importante. Así en 2015 se enviaron 5.400 toneladas, lo que corresponde sólo al 6% del volumen total exportado, pero conlleva un incremento del 345% si se compara con la temporada 2011 cuando se enviaron 1.230 toneladas (Figura 29).

FIGURA 29. VOLUMEN Y VALOR FOB DE LAS EXPORTACIONES MUNDIALES DE ALMENDRAS CON Y SIN CÁSCARA DE ESPAÑA SEGÚN REGIÓN DE DESTINO

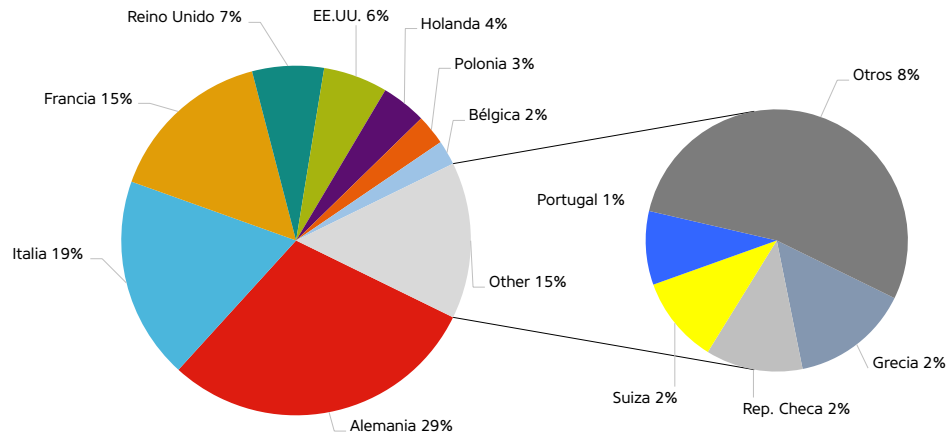


Fuente: Elaboración propia en base a datos del Trade Map.

FIGURA 30. EXPORTACIÓN DE ALMENDRAS SIN CÁSCARA DE ESPAÑA SEGÚN PAÍS DE DESTINO



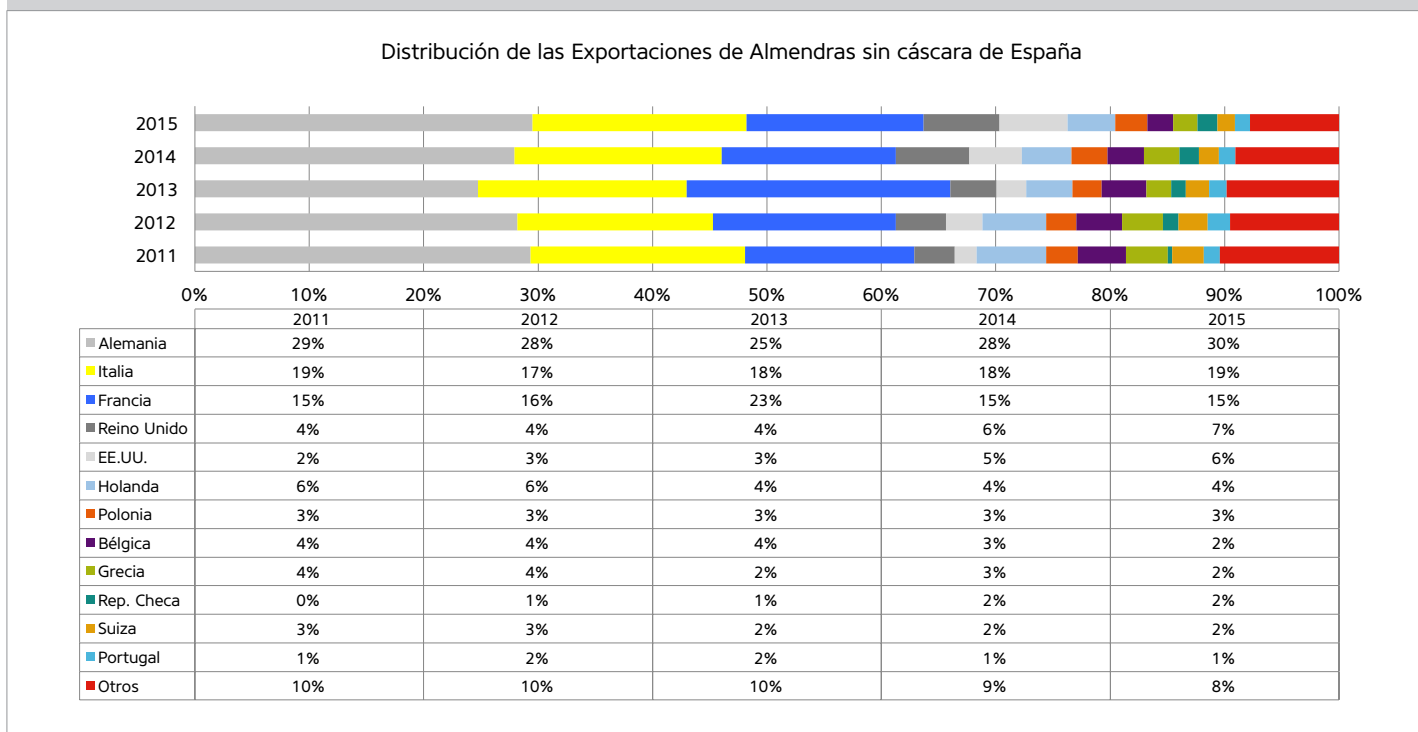
Distribución de las exportaciones de Almendras sin cáscara de España año 2015



Fuente: Elaboración propia en base a datos del Trade Map.

Si llevamos al análisis a los países de destino, podemos ver que Alemania es el principal mercado de almendras sin cáscaras españolas. Así en 2015 representó el 29% del volumen exportado, esto es 24.700 toneladas y significó un crecimiento del 42% respecto al volumen enviado en 2011 (Figura 30). En segundo lugar, se sitúa el mercado de Italia donde los envíos sumaron 15.700 toneladas en 2015, lo que representa el 19% de las exportaciones y un crecimiento cercano al 40% en los últimos 5 años. En tercer lugar, se ubica Francia, mercado que en el último año recibió cerca de 13 mil toneladas, esto es el 15% de las exportaciones de ese año y significó un crecimiento del 47% respecto al año 2011. En cuarto lugar, se sitúa el mercado de Reino Unido que recibió 5.500 toneladas de almendras en 2015, esto representa un 7% del total de ese año y conlleva un crecimiento del 165%. Se debe destacar que la suma de las exportaciones a estos cuatro mercados representa cerca del 70% de las exportaciones españolas de almendras sin cáscara de la última temporada (Figura 30 y Figura 31).

FIGURA 31. PARTICIPACIÓN DE MERCADO DE LAS EXPORTACIONES DE ALMENDRAS DE ESPAÑA SEGÚN PAÍS DE DESTINO



Fuente: Elaboración propia en base a datos del Trade Map.

Del resto de los mercados de destino, llama la atención los envíos a EEUU que en 5 años se han incrementado un 335%, pasando de 1.148 toneladas de 2011 a cerca de 5.000 toneladas en 2015, volumen que lo sitúa como el quinto país de destino del último año (Figura 30).

Del resto de los destinos de las exportaciones destacan Polonia (+44%) y República Checa (+510%) mercados que también han mostrado un interesante incremento en los envíos de los últimos años, en tanto que Grecia (-18%) y Bélgica (-25%) han disminuido su participación (Figura 30).

5.2.4 Síntesis con el resumen de las principales características de los exportadores de almendras a nivel mundial

En la tabla 9 se presenta un resumen con las principales características de los exportadores de almendras. La coloración empleada busca diferenciar las características consideradas positivas (verde), de las características factibles de mejorar (naranja) y de las negativas o que deben ser mejoradas (rojo).

Se puede apreciar que EEUU presenta una condición favorable para todas las variables analizadas, en tanto que Chile debe mejorar el grado de diversificación de los mercados de destino y el grado de dependencia. También debería revisar el desarrollo del mercado interno, además de las características y consistencia de su oferta (ver Tabla 9).



Tabla 9. Síntesis con el resumen de las principales características de los exportadores de almendras a nivel mundial

PROVEEDOR	DIVERSIFICACIÓN MERCADOS DE EXPORTACIÓN	GRADO DEPENDENCIA	MERCADO INTERNO	OBSERVACIONES OFERTA
EE.UU. (86%)	<ul style="list-style-type: none"> ↑ Distribuidos en más de 60 mercados ↑ Principales mercados España (8%), China(7%), India (7%) y Alemania (7%) 	<p>Bajo</p> <p>30% en 4 mercados;</p>	30% Desarrollado	<ul style="list-style-type: none"> ↑ Calidad Consistente ↑ Uniformidad varietal al vender ↑ Volumen incierto por sequia
España	<ul style="list-style-type: none"> → Concentrado en UE → Principales mercados: Alemania (29%), Italia (19%) y Francia (15%) 	<p>Medio Alto</p> <p>63% en solo 3 mercados, pero dentro de los mayores consumidores.</p>	45% Desarrollado	<ul style="list-style-type: none"> → Heterogeneidad en oferta → Gran fluctuación de volúmenes → Atractiva calidad organoléptica
Australia	<ul style="list-style-type: none"> → Concentrado en pocos mercados → Principales mercados: España (24%), EAU (13%), Alemania (12%) y EEUU (11%) 	<p>Medio Alto</p> <p>47% en solo 4 mercados, pero distribuidos en mercados de alto consumo.</p>	27% Desarrollado	<ul style="list-style-type: none"> ↑ Calidad Consistente ↑ Uniformidad varietal al vender ↑ Volúmenes crecientes.
Chile	<ul style="list-style-type: none"> ↓ Concentrados en Latinoamérica ↓ Principales mercados: Brasil(25%), Argentina (15%) Venezuela (11%) y Rusia** 	<p>Alto</p> <p>51% en solo 3 mercados y de bajo consumo de almendras.</p>	12% Desarrollado	<ul style="list-style-type: none"> → Calidad Consistente → Uniformidad varietal al vender → Alta variabilidad volumen oferta → Volumen país poco relevantes a nivel mundial

■ Positivo
 ■ Mejorable
 ■ Limitante

5.3 IMPORTACIÓN MUNDIAL DE ALMENDRAS

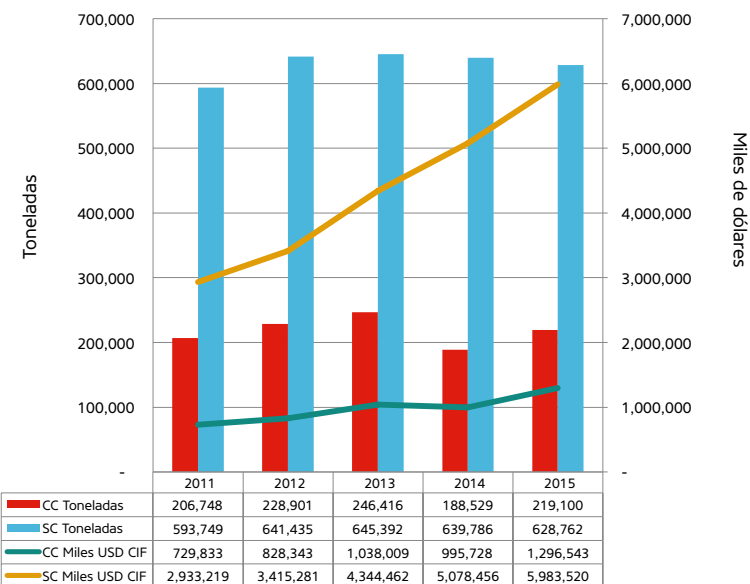
Las importaciones mundiales de almendras, consecuentemente con el aumento de las exportaciones, se han incrementado significativamente en los últimos años. En conjunto, las ventas de almendras con y sin cáscara alcanzaron los 7.200 millones de dólares CIF en 2015, valor que prácticamente duplica el nivel alcanzado en el año 2011 (Trade Map2016, Figura 32).

Al analizar por tipo de almendras, vemos que en el caso del producto sin cáscara el valor de las importaciones fue de 5.980 millones de dólares CIF en 2015, esto es un 104% más alto que el valor alcanzado en 2011, en tanto que las almendras con cáscara sumaron ventas por 1.200 millones de dólares CIF, monto 78% más alto que el de hace cinco años atrás (Figura 32). En términos de volumen, las almendras sin cáscara totalizaron 628 mil toneladas durante la temporada pasada, esto representa un incremento del 6% en los últimos 5 años, en tanto que los envíos de almendras con cáscaras totalizaron 219 mil toneladas el 2015, lo que conlleva un crecimiento también del 6% (Figura 32).

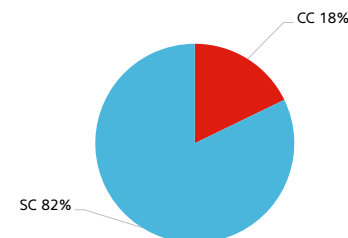
De los datos anteriores podemos concluir que a pesar de que las importaciones mundiales en los últimos 5 años han crecido en cerca de 6%, el valor de las ventas ha aumentado en una proporción significativamente mayor, lo que claramente es un indicador de que la demanda se está incrementando por sobre el crecimiento de la oferta (Figura 33).

FIGURA 32. VOLUMEN Y VALOR CIF DE LA IMPORTACIÓN MUNDIAL DE ALMENDRAS

Volumen y Valor CIF de las Importaciones Mundiales de Almendras con y sin cáscara



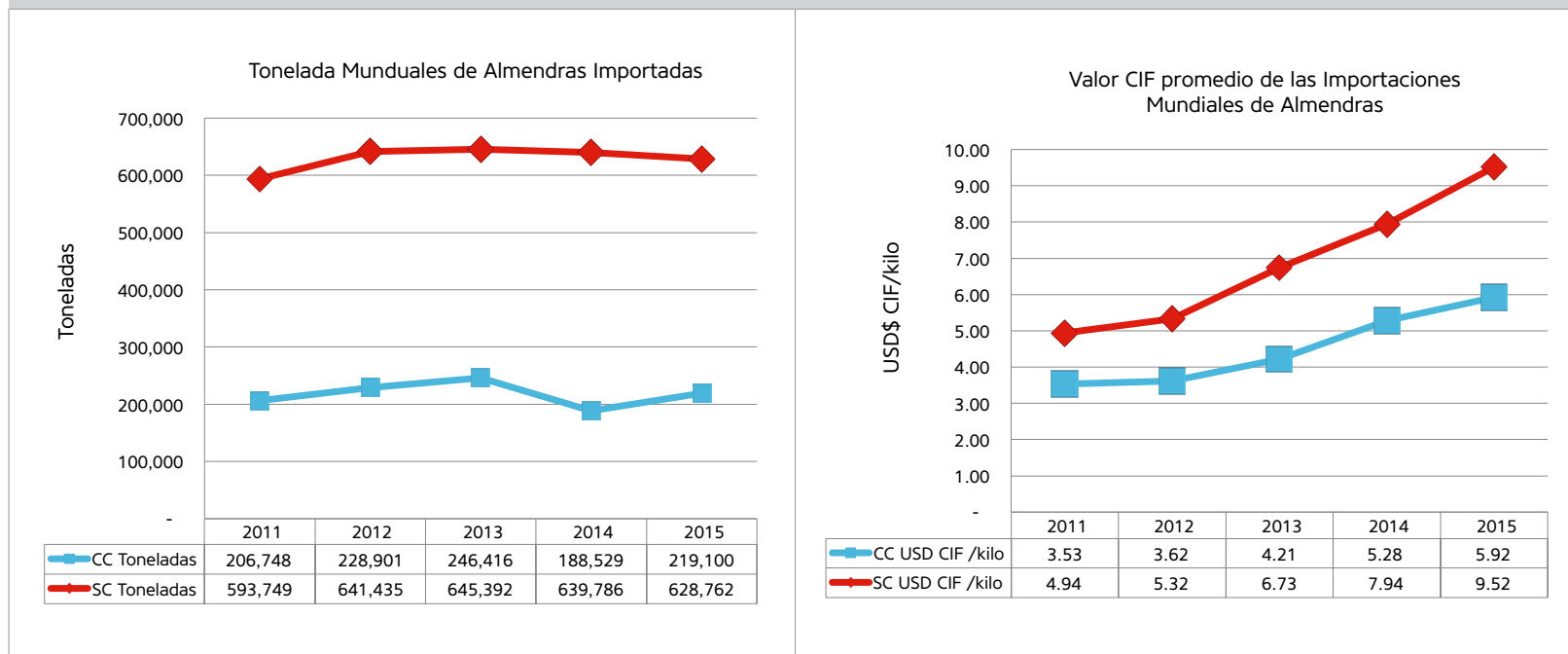
Distribución del Volumen de Importación Mundial de Almendras Con y Sin Cáscara. Año 2015.



Fuente: Elaboración propia en base a datos del Trade Map.

Para hacer más gráfico el efecto de la mayor demanda hemos dividido el valor total de las importaciones por el volumen, obteniendo el valor CIF promedio. En el caso de las almendras sin cáscara podemos notar que en el año 2015 se promediaron 9,52 USD CIF/kilo, en tanto que en 2011 se alcanzaron solo 4,95 USD CIF/kilo, es decir prácticamente se duplicó el valor de las importaciones en cinco años (Figura 34). En el caso de las almendras con cáscara también se observa un aumento del valor CIF promedio, así el año pasado se promedió 5,92 USD/kilo, en tanto que en 2011 se alcanzaron solo 3,53 USD/kilo (Figura 34).

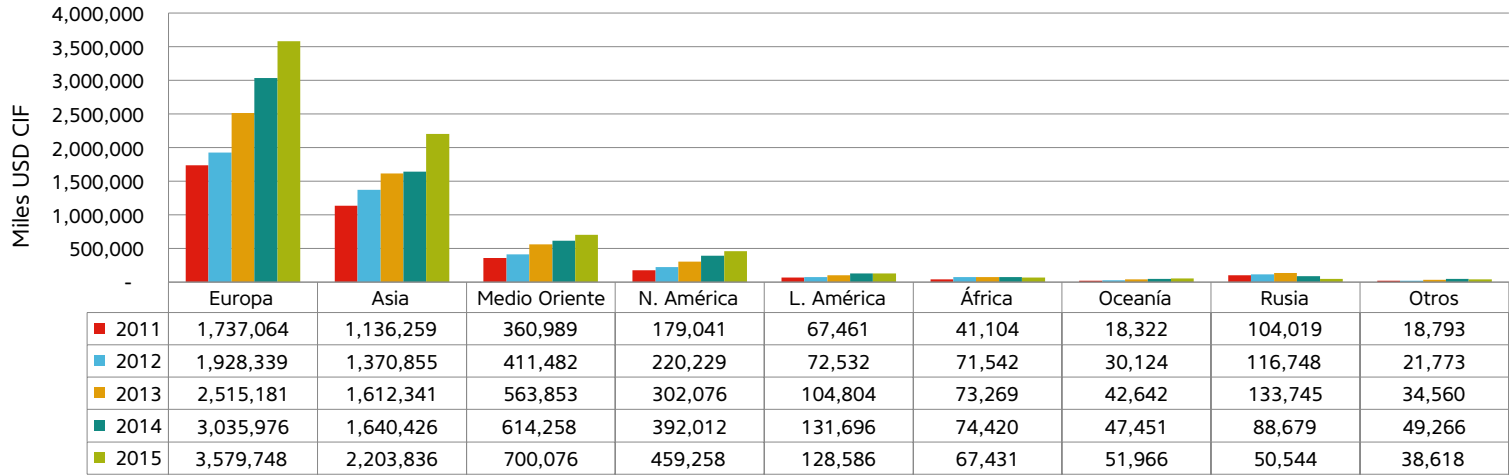
FIGURA 33. TENDENCIA DEL VOLUMEN MUNDIAL DE IMPORTACIÓN Y VALOR CIF POR KILO DE LAS ALMENDRAS CON Y SIN CÁSCARA



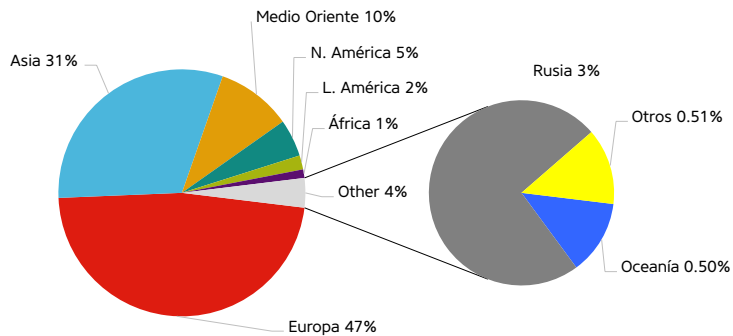
Fuente: Elaboración propia en base a datos del Trade Map.

FIGURA 34. VALOR CIF DE LAS IMPORTACIONES MUNDIALES DE ALMENDRAS SEGÚN DE REGIÓN DE DESTINO PARA LOS AÑOS 2011 Y 2015

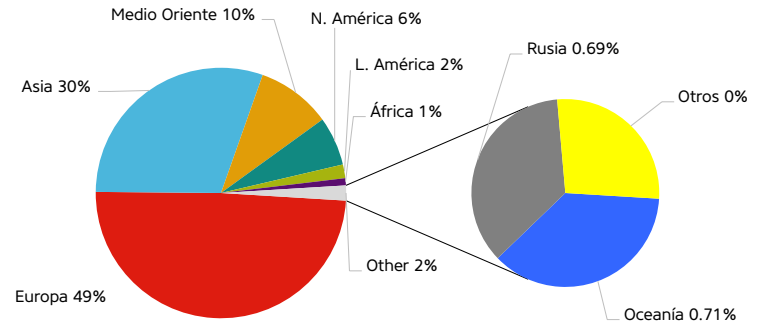
Valor de las Importaciones Mundiales de Almendras



Distribución Mundial de las importaciones de Almendras 2011



Distribución Mundial de las importaciones de Almendras 2015



Fuente: Elaboración propia en base a datos del Trade Map.

Respecto al destino de las importaciones de almendras a nivel mundial, tenemos que Europa es la principal zona demandante con un valor de 3.580 millones de dólares CIF en 2015. Esta región representó el 49% de las ventas del último año y ha mostrado un crecimiento en términos de valor de prácticamente un 100% en los últimos 5 años. La segunda región de destino es Asia con el 30% de las importaciones del año pasado, esto es 2.203 millones de dólares CIF, lo que implica un crecimiento del 94% entre el 2011 y el 2015. En tercer lugar se sitúa Medio Oriente donde el año pasado los envíos sumaron 700 millones de dólares CIF, esto es el 10% del valor de las importaciones mundiales de almendras y conlleva un incremento del 94% comparando entre el 2011 y 2015. Estas tres regiones concentran cerca del 90% del valor de las importaciones de almendras a nivel mundial (Figura 34).

5.3.1 Importaciones de almendras en Europa

Como hemos señalado, Europa es la mayor región importadora de almendras. En 2015 movilizó cerca de 372 mil toneladas de almendras sin cáscara y 12 mil toneladas del producto con cáscara (Figura 35).

FIGURA 35. IMPORTACIONES DE ALMENDRA CON Y SIN CÁSCARA EN EUROPA, POR PAÍS DE DESTINO

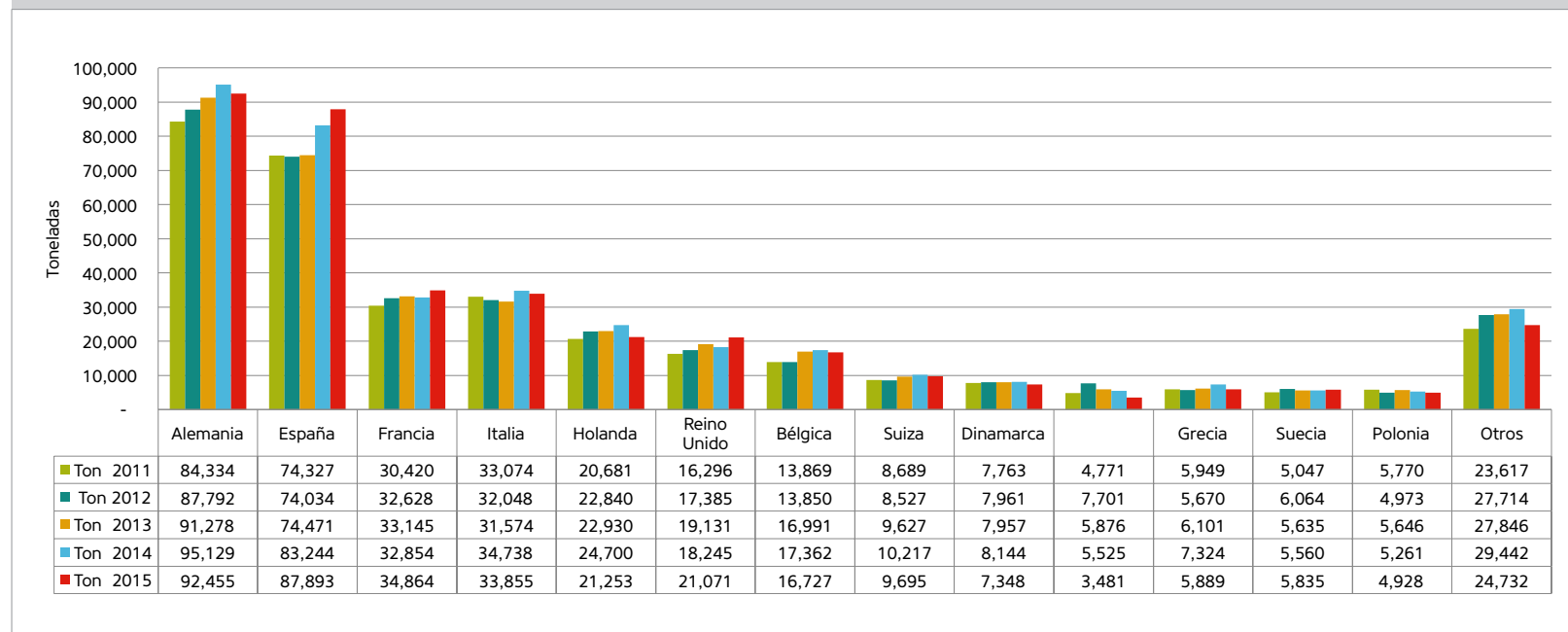
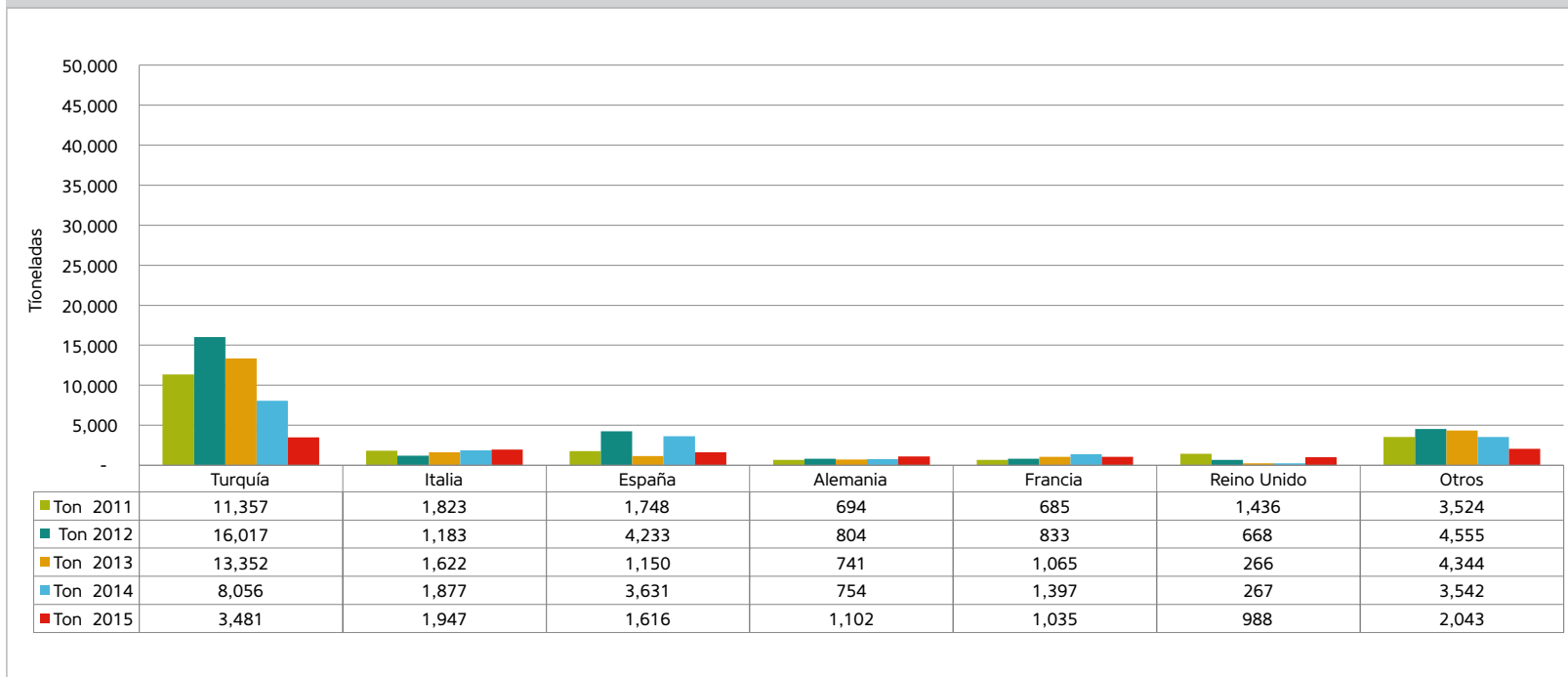
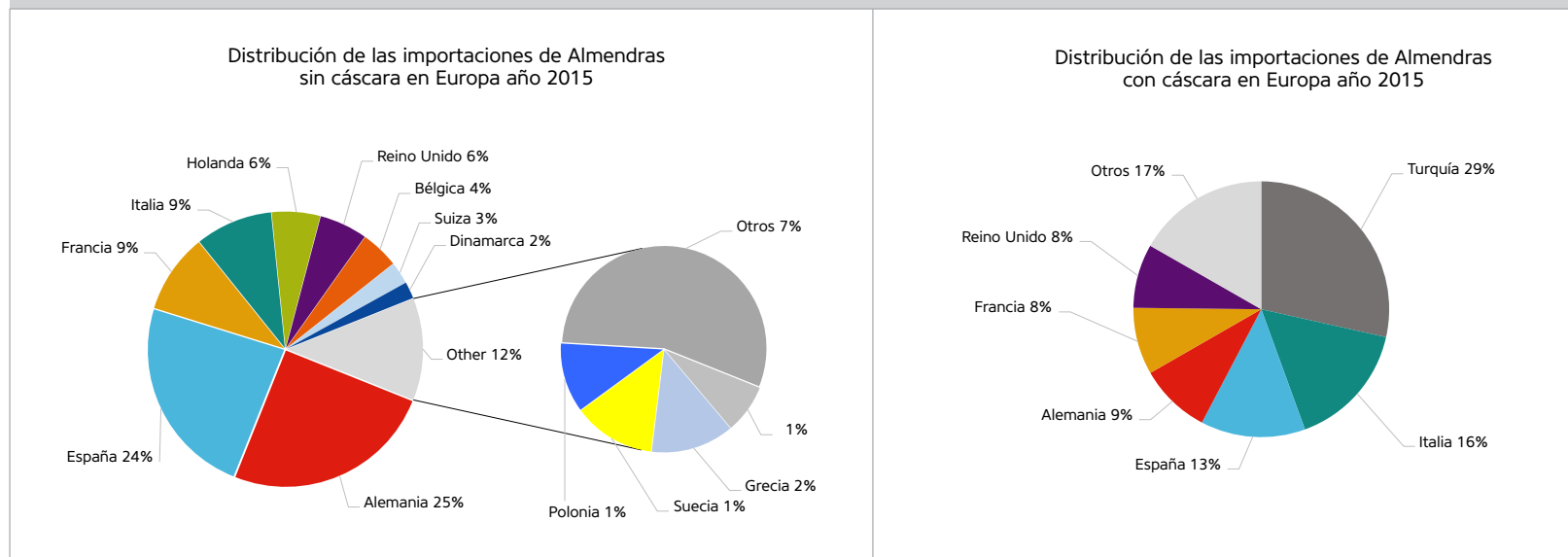


FIGURA 35. IMPORTACIONES DE ALMENDRA CON Y SIN CÁSCARA EN EUROPA, POR PAÍS DE DESTINO



Fuente: Elaboración propia en base a datos del Trade Map.

FIGURA 36. DISTRIBUCIÓN DE LAS IMPORTACIONES DE ALMENDRA CON Y SIN CÁSCARA POR PAÍS DE DESTINO EN EUROPA AL AÑO 2015



Fuente: Elaboración propia en base a datos del Trade Map.

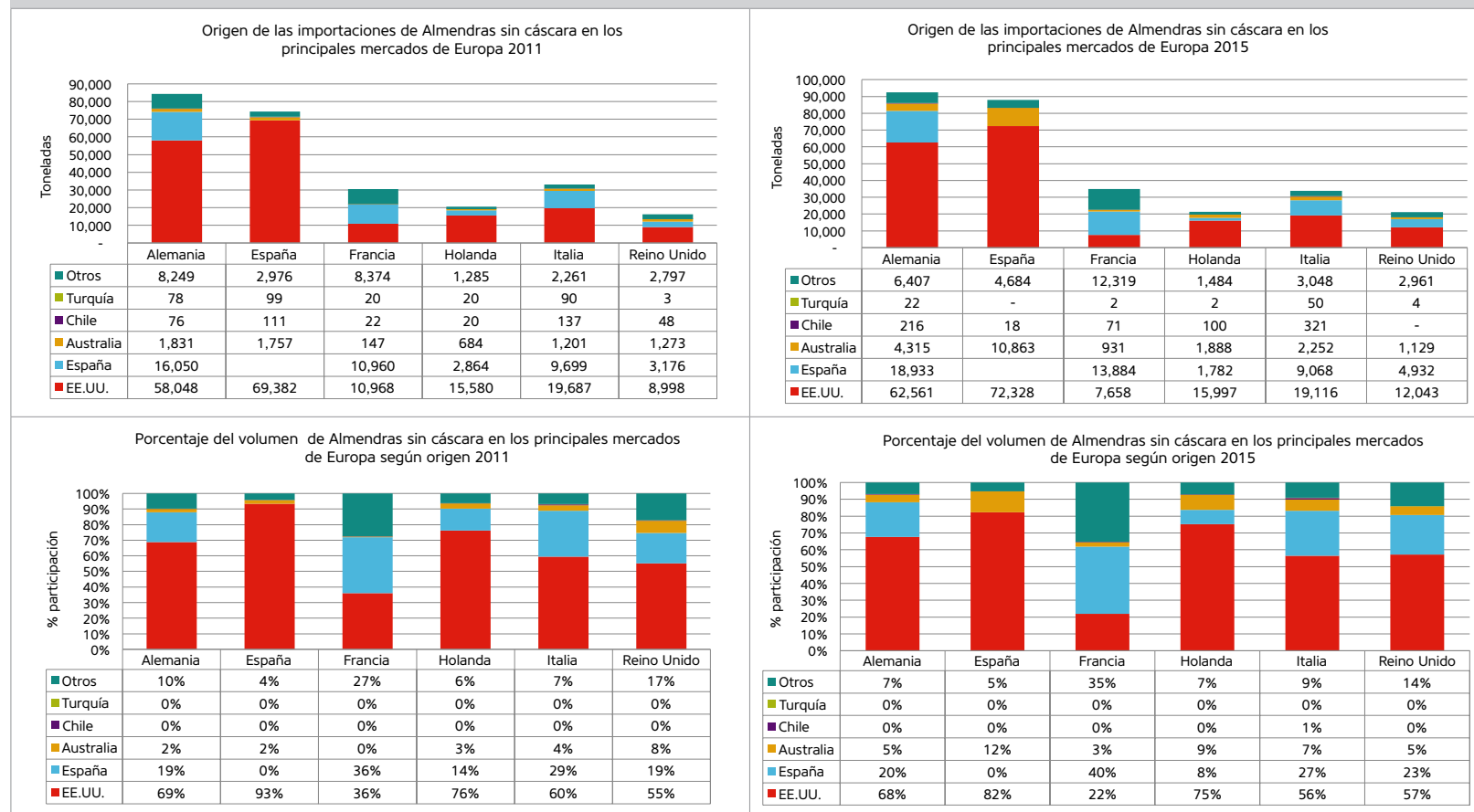
5.3.1.1 Importaciones de almendras sin cáscara en Europa

Dentro del bloque comunitario, Alemania y España son los principales recibidores del producto sin cáscara con cerca de 90 mil toneladas cada uno en 2015, lo que representa en cada caso un 25% del volumen de importado por la región (Figura 35). Cabe destacar el incremento que ha mostrado España durante los últimos 2 años con más de 10 mil toneladas, en tanto que Alemania habría disminuido en cerca de 3.000 mil toneladas sus volúmenes del 2015, rompiendo la tendencia a incrementarlos que mostró en los años previos (Figura 35). Francia e Italia son los mercados que siguen en cuanto a volumen de importación, estos muestran también una tendencia a aumentar la demanda de almendras sin cáscara, pero en niveles más moderados (Figura 35).

Respecto al origen de las almendras, dentro de los principales mercados recibidores de Europa (Figura 37) podemos notar que EEUU es el principal proveedor en casi todos los mercados con excepción de Francia, en donde los envíos españoles igualan en términos de volumen a los de EEUU, registrando cada uno cerca de 10.000 toneladas en 2015, esto representa el 36% del total importado en este mercado, respectivamente.

Un dato interesante de analizar es cómo Australia ha ido tomando relevancia en los mercados de Europa. En 5 años pasó de representar el 2% de las importaciones españolas con 1.700 toneladas, al 12% con 10.800 toneladas. Por su parte, EEUU disminuyó su importancia relativa en este mercado pasando de cubrir 93% de las importaciones españolas del 2011 al 82% del volumen del 2015 (Figura 37). Respecto a otros mercados de Europa, Holanda (+6%), Italia (+3%) y Francia (+3%) también registran un crecimiento en las importaciones de almendras australianas y sólo en el Reino Unido se habría observado una disminución (-3%) en los últimos 5 años.

FIGURA 37. COMPARACIÓN DEL VOLUMEN DE IMPORTACIÓN DE ALMENDRAS CON Y SIN CÁSCARA EN LOS PRINCIPALES MERCADOS DE EUROPA ENTRE LOS AÑOS 2011 Y 2015



Fuente: Elaboración propia en base a datos del Trade Map.

5.3.1.2 Importación de almendras con cáscara en Europa

Respecto a las almendras con cáscara durante el 2015 se habrían importado cerca de 12 mil toneladas, de las cuales Turquía recibió 3.400 toneladas (29%), Italia 1.940 toneladas (18%), España 1.600 toneladas (13%), Alemania 1.100 Toneladas (9%), Francia 1.000 toneladas (8%) y Reino Unido 988 toneladas (8%).

Cabe mencionar la caída registrada en las importaciones de Turquía que en 2012 recibió cerca de 16 mil toneladas del producto con cáscara, en tanto que en 2015 importó sólo 3.400 toneladas , lo que implica una disminución de alrededor de 12 mil toneladas (Figura 37).

5.3.2 Importación de almendras en Asia

5.3.2.1 Importación de almendras con cáscara en Asia

Como hemos señalado, Asia es la segunda región en importancia respecto a las importaciones de almendras a nivel mundial. Aquí el producto con cáscara adquiere un rol más relevante, respecto a otros mercados del mundo, siendo India (49%), Hong Kong (23%) y Vietnam (24%) los principales destinos y en conjunto representan el 96% del volumen importado por la región durante el año 2015 (Figura 38).

FIGURA 38. IMPORTACIÓN DE ALMENDRAS CON Y SIN CÁSCARA EN ASIA POR PAÍS DE DESTINO

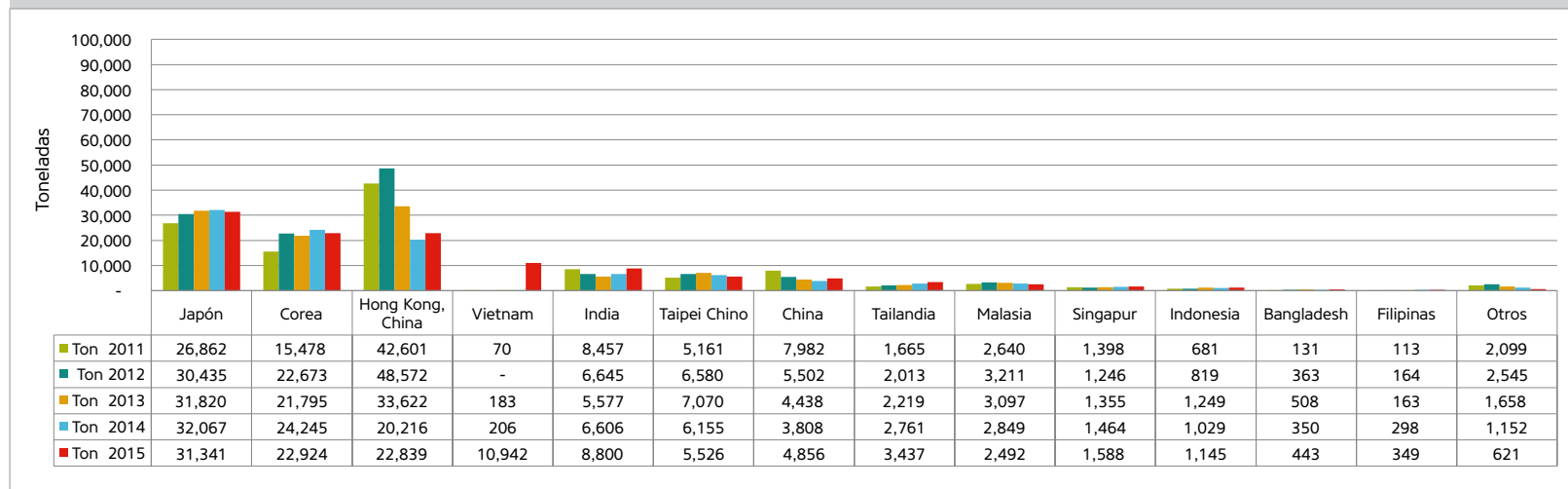
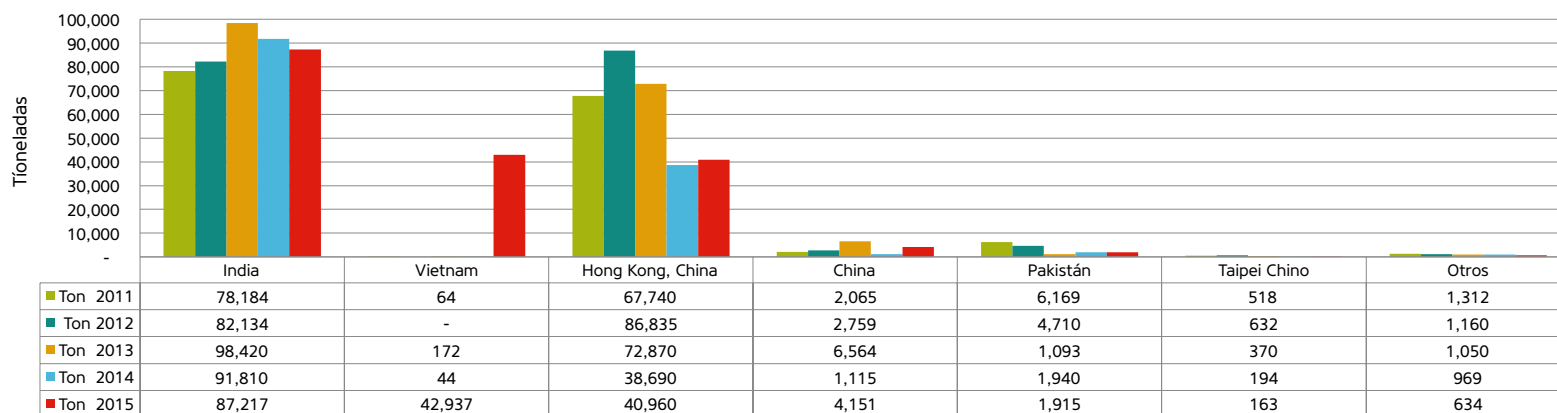
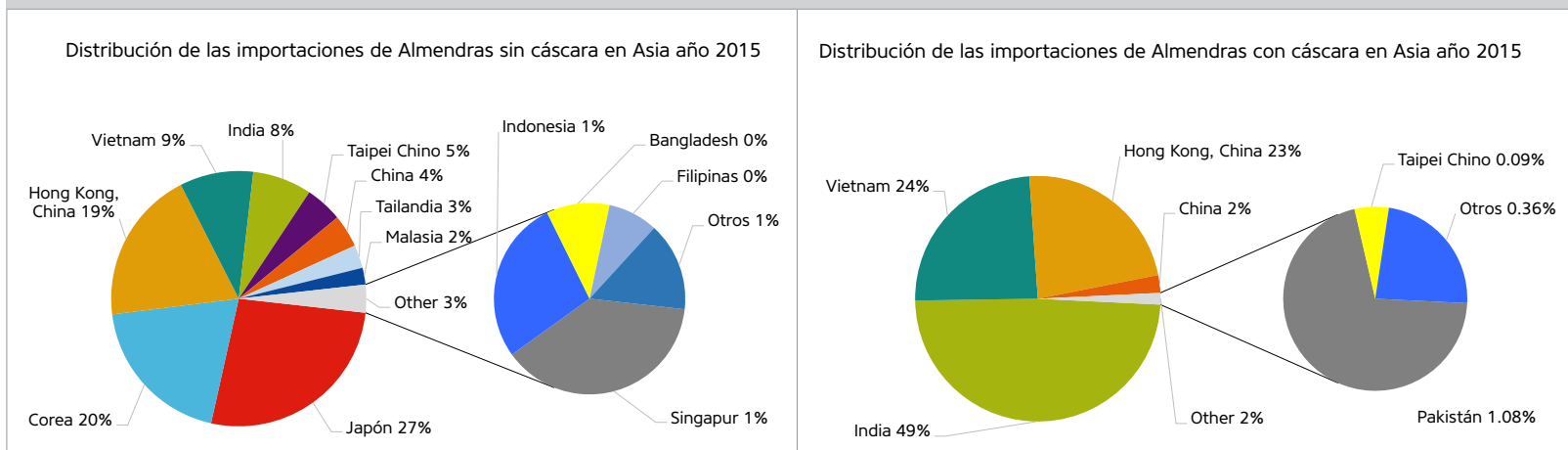


FIGURA 38. IMPORTACIÓN DE ALMENDRAS CON Y SIN CÁSCARA EN ASIA POR PAÍS DE DESTINO



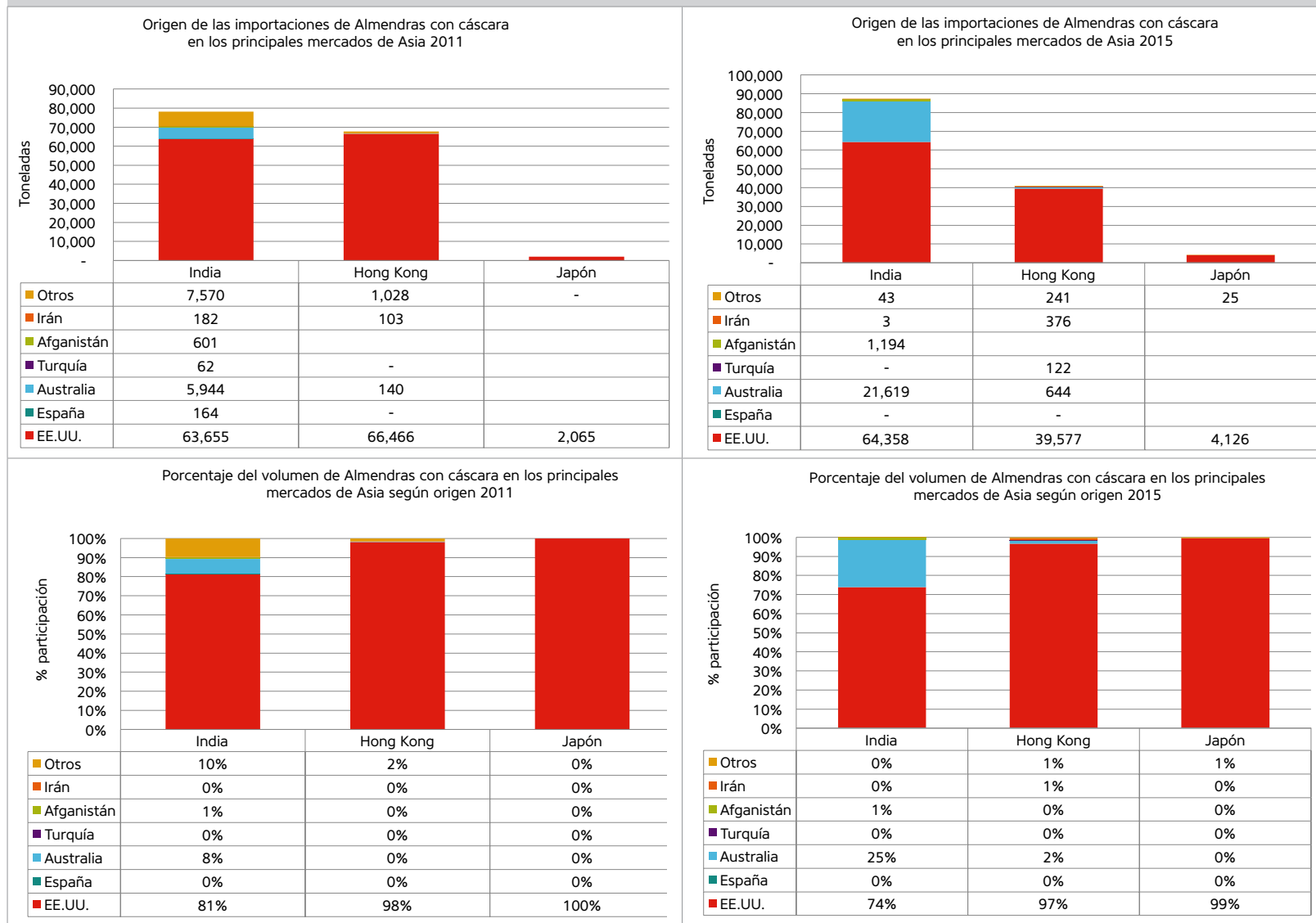
Fuente: Elaboración propia en base a datos del Trade Map.

FIGURA 39 DISTRIBUCIÓN DE LAS IMPORTACIONES DE ALMENDRAS CON Y SIN CÁSCARA EN LOS MERCAOS DE ASIA



Fuente: Elaboración propia en base a datos del Trade Map.

FIGURA 40. COMPARACIÓN DEL ORIGEN DE LAS IMPORTACIONES DE ALMENDRAS CON CÁSCARA EN ASIA SEGÚN EL MERCADO DE DESTINO ENTRE LOS AÑOS 2011 Y 2015



Fuente: Elaboración propia en base a datos del Trade Map.

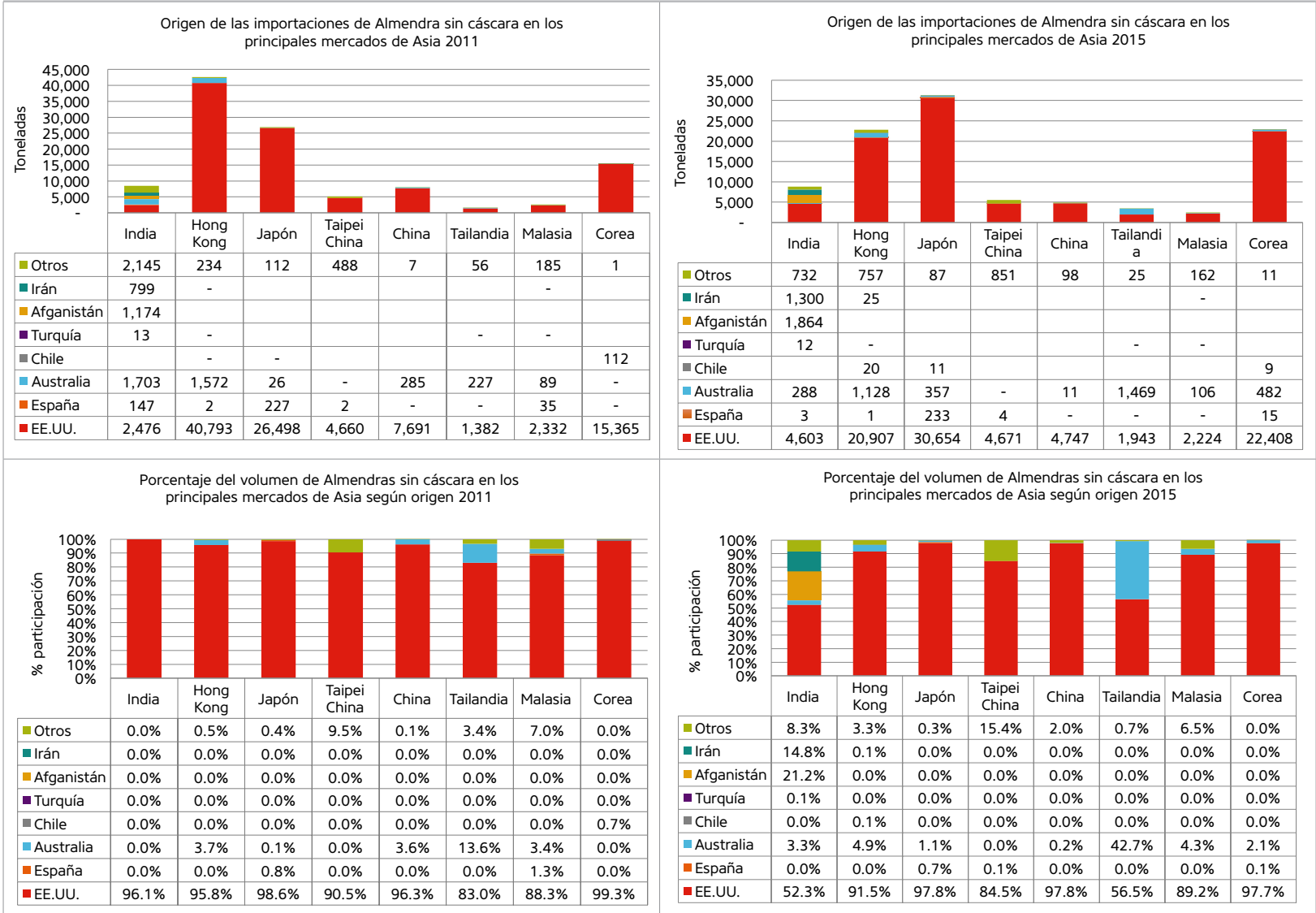


El principal proveedor de las almendras con cáscara en Asia es EEUU. India en 2015 recibió 87 mil toneladas de las cuales 64 mil toneladas provenía desde este origen, esto corresponde al 74%. Australia se situó como el segundo proveedor con 21.600 toneladas, lo que representa el 25% del total. Cabe destacar que Australia en 5 años pasó de enviar cerca de 6.000 toneladas a alrededor de 22.000 mil toneladas (Figura 40). Hong Kong se ubica como el segundo mercado importador de almendras con cáscara de Asia, EEUU también es el principal proveedor con más del 97% del volumen. Cabe mencionar, sin embargo, que en los últimos 5 años las importaciones en este mercado disminuyeron pasando de 66 mil toneladas del 2011 a cerca de 40 mil en 2015 (Figura 40).

5.3.2.2. Importación de almendras sin cáscara

Respecto al mercado de las almendras sin cáscara, Japón se situó como el principal importador de Asia en el 2015 con 31.300 toneladas. EEUU fue el principal proveedor con el 97,8% del volumen esto es 30.600 toneladas. En segundo lugar se situó Corea con 22.900 toneladas importadas de las cuales el 92,7% también fueron de origen norteamericano. Luego se ubicó el mercado de Hong Kong con 22.800 toneladas de las cuales 21.000 toneladas fueron de origen estadounidense, es decir el 91,5% (Figura 41).

FIGURA 41. COMPARACIÓN DEL VOLUMEN DE IMPORTACIÓN DE ALMENDRAS SIN CÁSCARA EN LOS PRINCIPALES MERADOS DE ASIA ENTRE EL AÑO 2011 Y 2015



Fuente: Elaboración propia en base a datos del Trade Map.

Del resto de los mercados de Asia destaca Tailandia, donde Australia ha logrado aumentar su participación. Así en 2011 el volumen importado desde este origen alcanzó sólo 277 toneladas, en 2015 se incrementó a 1.470 toneladas, lo que le significó cubrir un 42,7% del mercado ubicándose detrás de EEUU, origen desde el cual se importaron 1.940 toneladas, 56,5% del volumen total de ese año (Figura 41).

5.3.3 Importación de almendras en Medio Oriente

La región del Medio Oriente es la tercera importadora de almendras a nivel mundial. El principal destino son los Emiratos Árabes Unidos que recibieron en 2015 el 67% del volumen de las almendras sin cáscara enviados a la región, esto es 41.600 toneladas y el 77% del volumen de almendras con cáscara (12.800 toneladas).

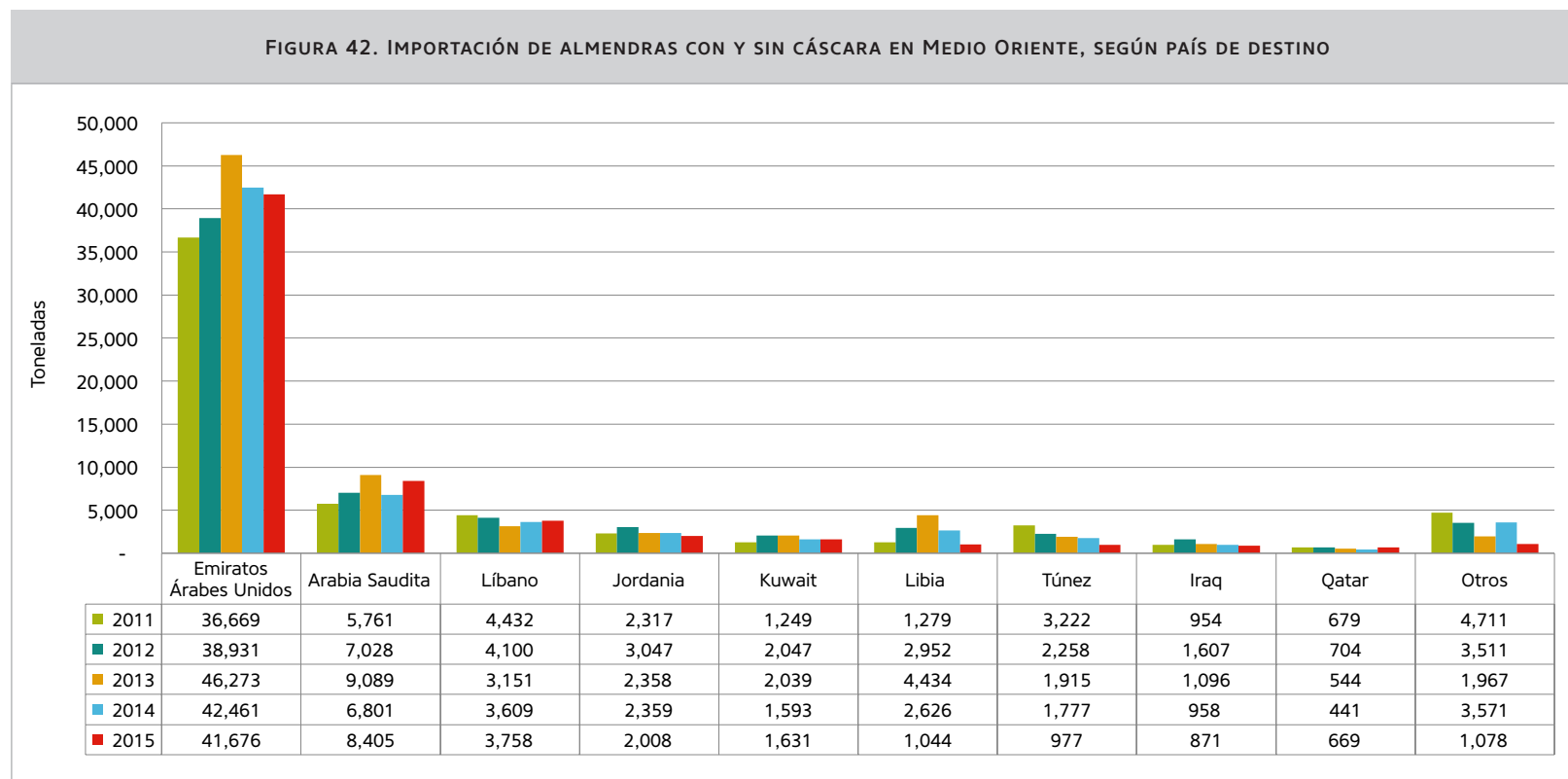
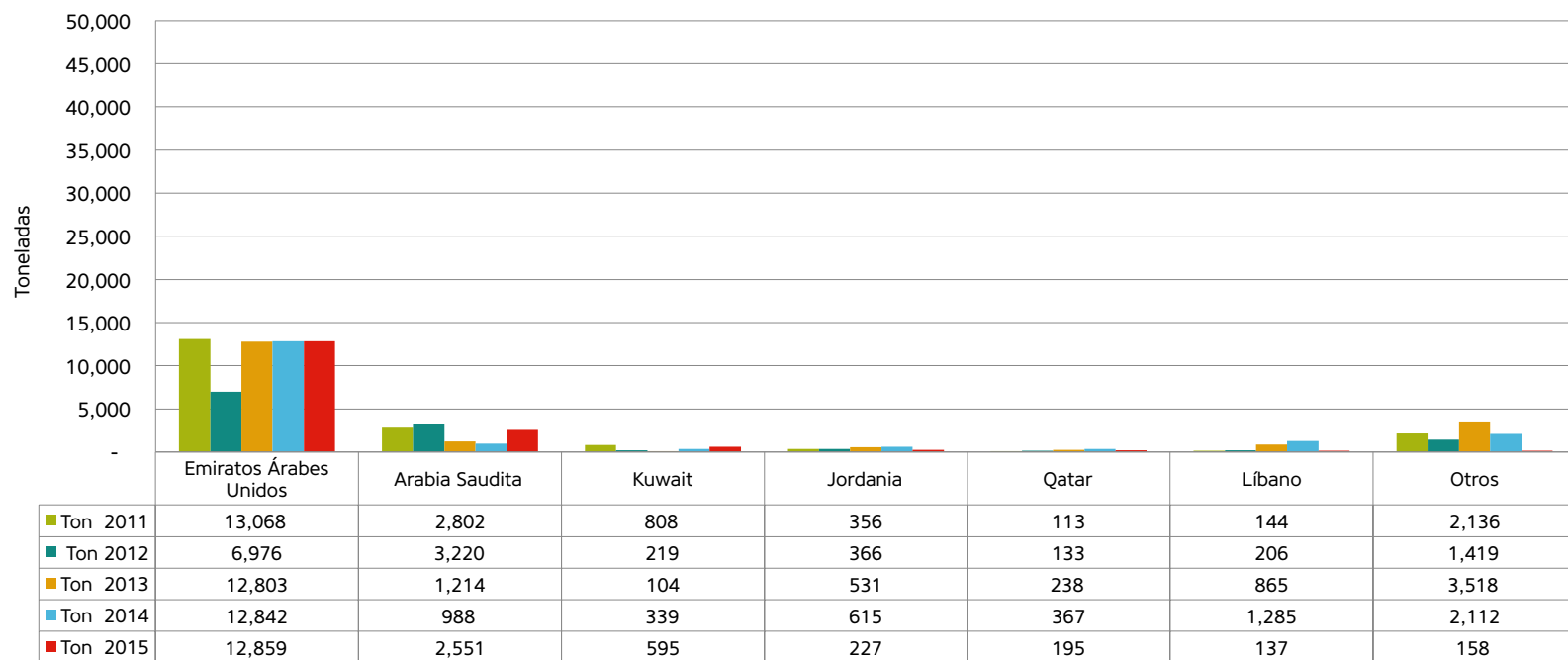
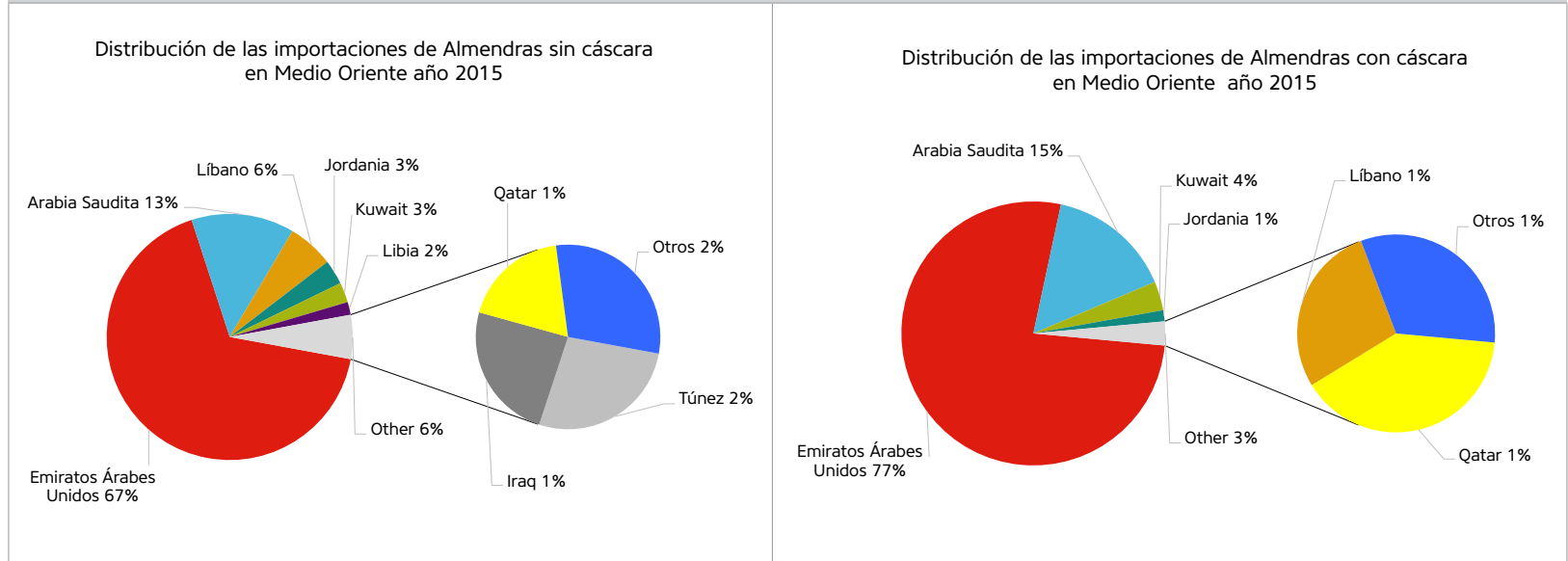


FIGURA 42. IMPORTACIÓN DE ALMENDRAS CON Y SIN CÁSCARA EN MEDIO ORIENTE, SEGÚN PAÍS DE DESTINO



Fuente: Elaboración propia en base a datos del Trade Map.

FIGURA 43 DISTRIBUCIÓN DE LAS IMPORTACIONES DE ALMENDRAS EN MEDIO ORIENTE



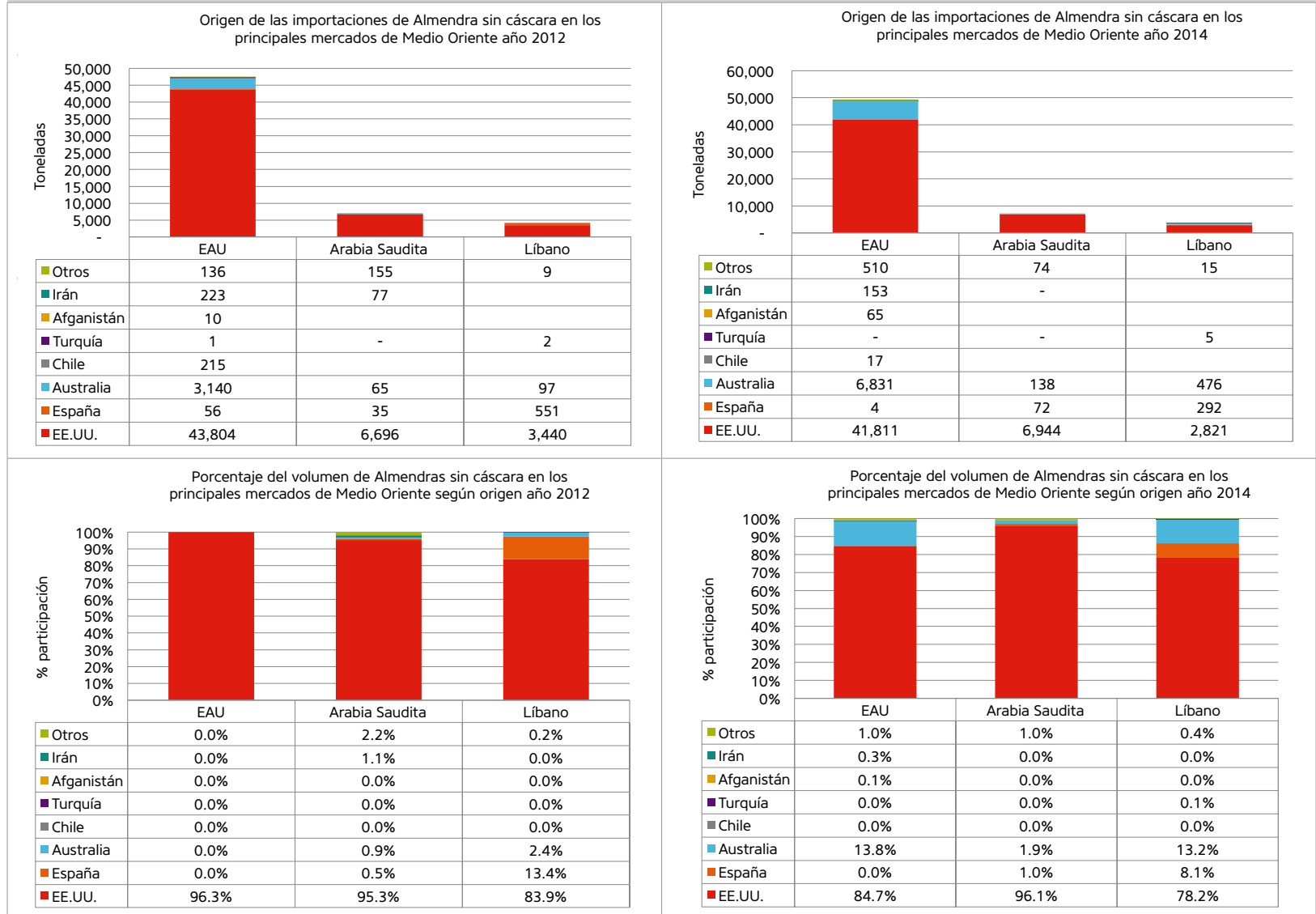
Fuente: Elaboración propia en base a datos del Trade Map.

Le siguen los mercados de Arabia Saudita con el 13% de las importaciones de almendras sin cáscara y 15% de las con cáscara. En tercer lugar se ubicó el Líbano con el 6% del volumen del producto sin cáscara.

5.3.3.1 Importaciones de almendras sin cáscara en Medio Oriente

Según la información disponible en Trade Map, Emiratos Árabes (EAU) importó cerca de 43 mil toneladas de almendras sin cáscara en 2014 de las cuales el 84% fueron de origen norteamericano y un 11% australiano. Por su parte, Arabia Saudita ese año importó 8.400 toneladas de las cuales el 96% venían desde EEUU y sólo un 1,9% desde Australia.

FIGURA 44. COMPARACIÓN DEL VOLUMEN DE IMPORTACIÓN DE ALMENDRAS SIN CÁSCARA EN LOS PRINCIPALES MERCADOS DE MEDIO ORIENTE ENTRE EL AÑO 2012 Y 2014



Fuente: Elaboración propia en base a datos del Trade Map.



Finalmente el Líbano importó cerca de 3.700 toneladas, de las cuales 78% eran norteamericanas, 13% australianas y 8% españolas. Destaca el incremento de la participación de Australia en este mercado, que en 2012 había enviado solo 97 toneladas, 2,7% del total importado ese año (Figura 44).

5.3.3.2 Importaciones de almendras con Cáscara en Medio Oriente

En el caso de las importaciones de Almendras con cáscara vemos que EEUU es el principal proveedor de los Emiratos Árabes Unidos (82%) y Arabia Saudita (84%). Australia en tanto va aumentando sus envíos, pero aún se mantiene como un proveedor de poca relevancia en estos mercados (Figura 45).

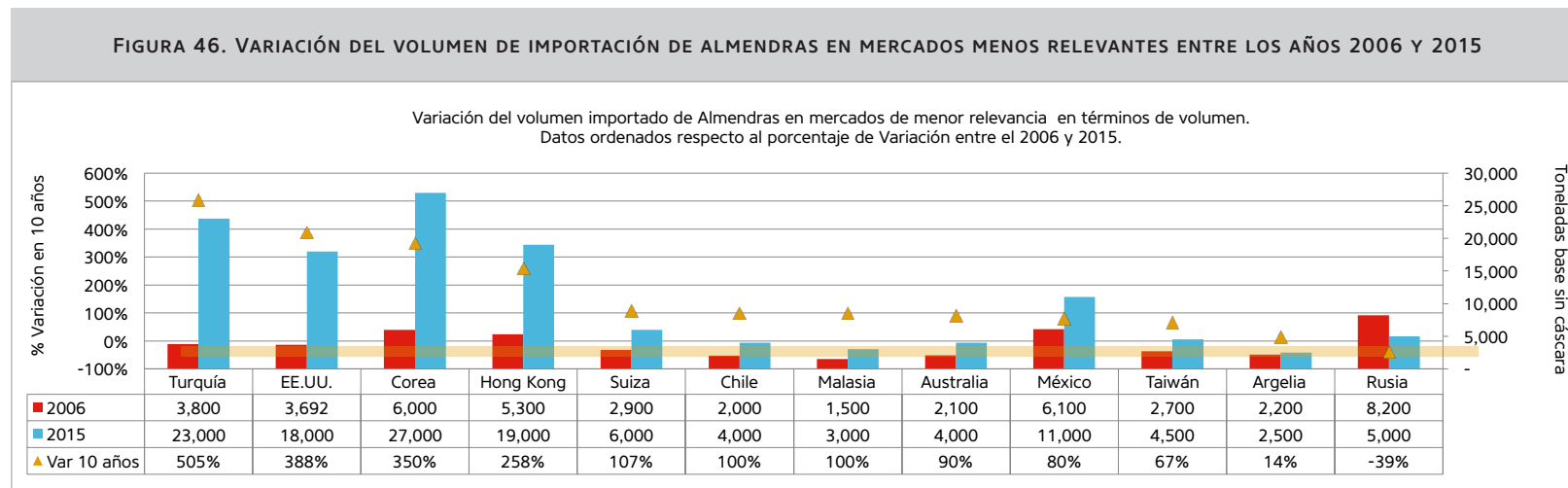
FIGURA 45. COMPARACIÓN DEL VOLUMEN DE IMPORTACIÓN DE ALMENDRAS CON CÁSCARA EN LOS PRINCIPALES MERCADOS DE MEDIO ORIENTE ENTRE EL AÑO 2011 Y 2015



Fuente: Elaboración propia en base a datos del Trade Map.

5.3.3.3 Importación de almendra en mercados menos significativos

Dando otra mirada a las importaciones de las almendras y deteniéndonos en los países de menor relevancia en términos de volumen de importación, podemos notar que en general todos han tendido a incrementar sus importaciones de almendras en los últimos años y en porcentajes bastante significativos. Por ejemplo, Turquía pasó de importar 3.800 toneladas (base sin cáscara) del 2006, a 23.000 toneladas en 2015, lo que marca un incremento del 500% en 10 años. EEUU también ha aumentado sus importaciones de almendras en más de un 380% en 10 años, con cerca de 18 mil toneladas 2015 (FAS USDA 2016, Figura 46). Y mercados como Chile, Suiza y Malasia duplicaron el volumen en los últimos 10 años.

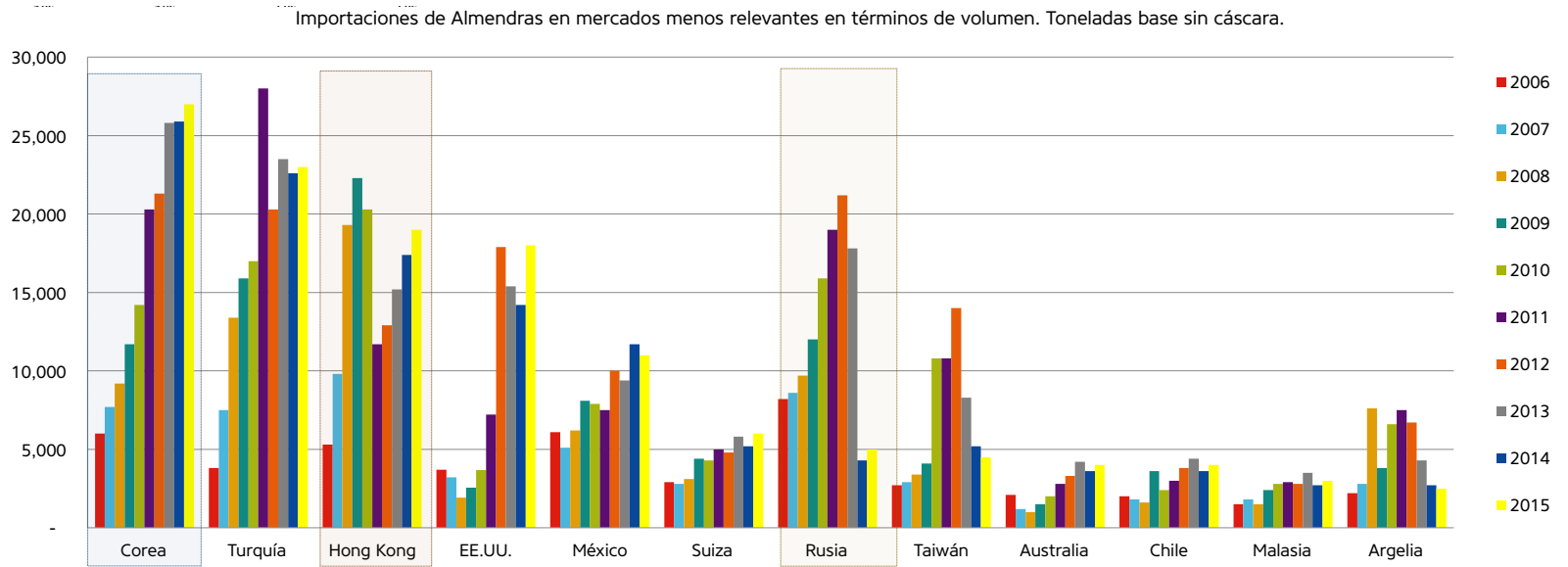


Fuente: Elaboración propia en base a datos del FAS USDA.

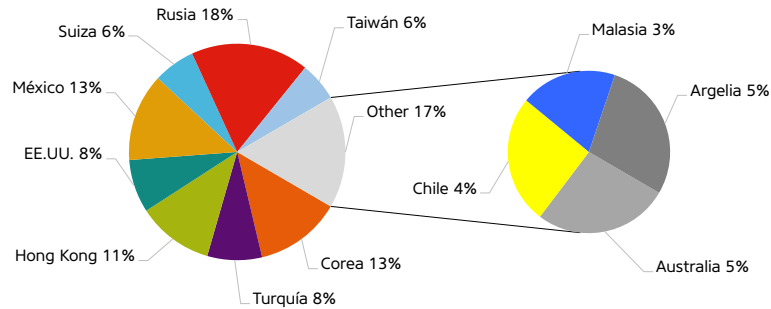
Una excepción la constituye Rusia, mercado que entre las temporadas 2006 y 2015 disminuyó sus importaciones en más de un 40% (Figura 47). Como ya hemos señalado este país está enfrentando las consecuencias de sanciones económicas por razones políticas.

Otro mercado que ha disminuido sus importaciones es Taiwán que entre el 2011 y 2012 habría alcanzado un peak con un volumen cercano a las 10.800 toneladas, en tanto que durante el 2015 reportó un volumen próximo a las 4.500 toneladas, sin embargo, si analizamos la variación de los últimos diez años, igualmente vemos que promedia un incremento del 67% en las importaciones de almendras. Algo similar se observa en el caso de Argelia, donde las importaciones alcanzaron cerca de 2.500 toneladas en 2015, sin embargo, durante el año 2012 llegaron las 7.500 toneladas (Figura 47).

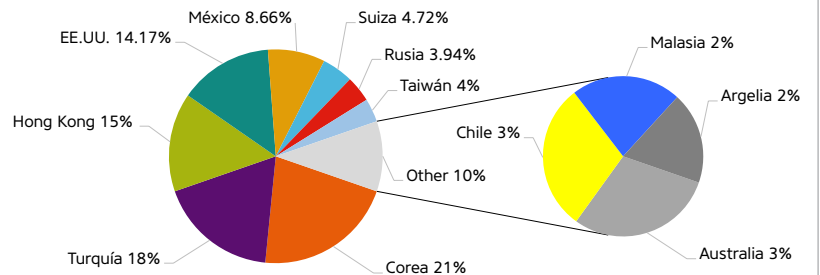
FIGURA 47. EVOLUCIÓN DE LAS IMPORTACIONES DE ALMENDRAS EN MERCADOS MENOS RELEVANTES RESPECTO AL VOLUMEN



Distribución de la Importación Mundial de Almendras en mercados de menor relevancia 2007. Base sin cáscara.



Resto del Mundo. Distribución de la Importación Mundial de Almendras en mercados de menor relevancia 2015. Base sin cáscara.



Fuente: Elaboración propia en base a datos del FAS USDA.

5.3.4 Síntesis con el resumen de las principales características de los mercados de importación

Tabla 10. Síntesis con el resumen de los mercados importadores de almendras

MERCADO IMPORTADOR (% MERCADO MUNDIAL) % PARTICIPACIÓN REGIÓN	% PARTICIPACIÓN PRINCIPALES PROVEEDORES	IMPORTACIONES		OBSERVACIÓN / NOTAS	
		SIN CÁSCARA (TON)	CON CÁSCARA (TON)		
		(% CRECIMIENTO 5 AÑOS)			
Europa (47%) Alemania (25%) España (24%) Francia (9%) Italia (9%)	EEUU (57%) España (24%) Australia (5%)	372.000 ton (11%)	12.000 ton (-42%)		
Asia (31%) China (28%) Japón (27%) Corea (20%)	EEUU (90%) Australia (3,8%) España (0,3%)	117.000 ton (+2%)	178.000 (+14%)	Importación Con Cáscara India (49%), China (25%)	
Medio Oriente (10%) Emiratos Árabes (80%) Arabia Saudita (12%)	EEUU (85%) Australia (3,8%) España (0,3%)	62.000 ton (+1%)	16.000 ton (-14%)		
Norte América (6%) Canadá (54%) México (24%) EEUU (22%)	EEUU (76%) España (13%) Australia (6%)	42.800 ton (+22%)	2.000 ton		
Sudamérica (2%) Brasil (25%) Chile (24%) Argentina (12%) Colombia (11%)	EEUU (57%) Chile (41%)	11.252 ton (+4%)	6.637 ton (+84%)	Brasil (70% Ch) Argentina (86% Ch) Colombia (25% Ch)	Con Cáscara Incremento importaciones explicado por Bolivia

5.4 CONSUMO MUNDIAL DE ALMENDRAS

El consumo mundial de almendras se ha visto favorecido gracias al conocimiento y difusión de sus excelentes propiedades nutricionales, respaldadas por amplios estudios internacionales, además de sus buenas características organolépticas, especialmente de sabor y crocancia.

En los últimos años la percepción respecto al valor nutricional de las almendras ha cambiado significativamente. Hasta no hace mucho (mediados del siglo pasado) las almendras eran consideradas un producto muy calórico, rico en grasa, que debía ser consumido de manera restringida. Hoy esa percepción ha cambiado completamente y por el contrario, las almendras se asocian con la alimentación sana gracias a su excelente valor nutricional. Paradojalmente su alto contenido de grasas, hoy descrito como grasas de buena calidad, es una de las características que la hacen una alternativa saludable y altamente recomendable para ser incluida en dietas.

Esta nueva percepción se ha reflejado en la tendencia del consumo, el que ha ido en aumento sostenidamente en los últimos años, prácticamente en todas las regiones del mundo mostrando un potencial de crecimiento especialmente atractivo en países donde el poder adquisitivo de su población va en aumento, como es el caso de algunos mercados de Asia y Medio Oriente, en donde se observa un marcado incremento de las tasas de consumo.

Desde hace unos 20 años, los estudios médicos vienen hablando y respaldando las cualidades nutricionales de los frutos secos y en especial los de las almendras, destacando los beneficios que tiene su consumo periódico. Particularmente las almendras son

una excelente alternativa no sólo para quienes quieren mantener un sistema de alimentación sana, sino que también para aquellas personas afectadas por enfermedades crónicas como la diabetes y pacientes con problemas cardiovasculares. Incluso, han sido incluidas en los programas de dieta para perder peso indicados por médicos y nutriólogos, pues se ha descubierto que su consumo favorece la sensación de saciedad, gracias al alto contenido de fibra y porque entre los demás frutos secos, es el que tiene el mayor nivel de contenido proteico, lo que permite que las personas se sientan satisfechas por un mayor período de tiempo.

En consecuencia, se puede entender que el aumento de la demanda de almendras de los últimos años en parte importante tiene relación con conceptos de alimentación saludable. También se ha transformado en una alternativa a productos que contengan lactosa y gluten, pues la industria de alimentos ha generado leches y harinas en base a almendras que han permitido generar líneas de productos para abastecer nuevos nichos de mercado que se suman a los mercados de consumo tradicional de las almendras.

El incremento de la demanda también se relaciona con el desarrollo económico de los países. Por un lado, encontramos a nuevos consumidores de economías emergentes que al ir mejorando su poder adquisitivo y tener cubiertas sus necesidades básicas, van cambiando sus prioridades de consumo y comienzan a dar más importancia a la calidad de su alimentación, lo que incrementa el potencial de consumo de alimentos saludables, entre los que está la almendra.

Por otra parte, en los mercados desarrollados, también hay una preocupación por mejorar la alimentación y además, por

empatizar con el medio ambiente. Como hemos señalado, las almendras son una muy buena fuente de proteínas de calidad y por lo tanto, un alimento muy valorado por quienes han excluido de su dieta las proteínas de origen animal. También es una muy buena alternativa para los niños y adultos intolerantes a la lactosa por ser un producto alto en calcio y además, como ya hemos mencionado, sus derivados son productos de gran versatilidad como los alimentos libres de gluten.

La industria de alimentos ha sabido ver estas oportunidades y está respondiendo a los nuevos requerimientos de los consumidores. Así, la almendra además de sus usos tradicionales, en fresco, en pastelería, chocolates y cocina, está siendo incorporada en alternativas de snacks saludables, barras energéticas, leches vegetales o líneas de productos libres de gluten. La industria de la dermatocósmica también ha visto un potencial de desarrollo interesante debido a las buenas cualidades cosméticas del aceite de almendras.

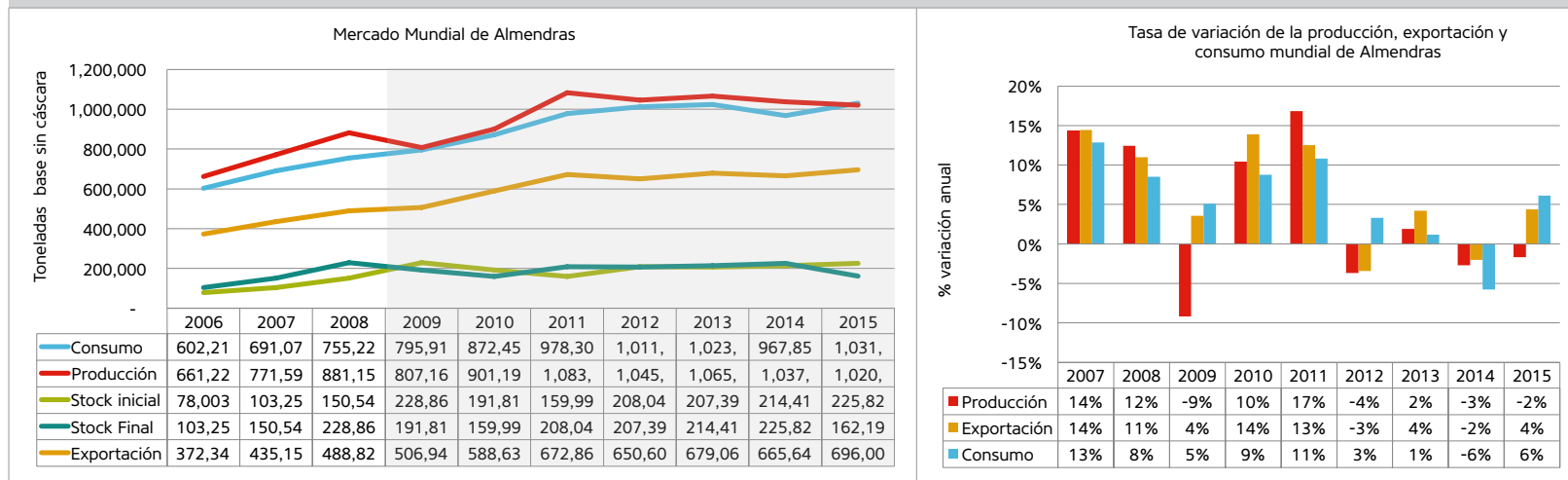
En otra cara de los factores que favorecen el desarrollo del mercado de las almendras están los programas de promoción principalmente impulsados por el California Almonds, y en los últimos años por el Australian Almonds. No sólo por el desarrollo de campañas publicitarias llevadas a través de los años en los distintos mercados del mundo, sino que por el desarrollo de un completo plan de Marketing que ha cubierto todos los niveles. Un ejemplo es el financiamiento de estudios médicos y científicos que han permitido evaluar y demostrado los excelentes atributos nutricionales de la almendra, con los cuales se ha podido dar a conocer y respaldar científicamente sus cualidades nutricionales, logrando posicionarlo como un excelente alimento, concepto que a su vez ha alcanzado un alto grado de penetración en la población mundial, lo que conlleva la apertura de los

nuevos nichos de consumo que hemos descrito antes y que son, en buena parte los que permiten sostener y proyectar un incremento vigoroso de la demanda global para los próximos años.

En términos de cifras y tal como hemos señalado, el consumo mundial de almendras ha mostrado un marcado incremento especialmente en los últimos 10 años, pasando de 602 mil toneladas consumidas en la temporada 2006 a 1,03 millones de toneladas de 2015, esto implica un incremento del 70% en solo 10 años.

Por su parte, la producción mundial como hemos señalado con anterioridad, se ha tendido a estabilizar en torno a 1 millón de toneladas en las últimas 5 temporadas, lo que generó (según los registros del FAS USDA) que durante la última temporada 2015 el consumo global de almendras superara a la producción (Figura 48). Ya desde el año 2009 se venía observando un nivel de consumo que prácticamente había alcanzado al nivel de producción mundial, pero es en esta última temporada que la cifra de consumo estimada por el FAS USDA fue mayor, en términos absolutos, a la de producción.

FIGURA 48. EVOLUCIÓN DEL CONSUMO, EXPORTACIÓN, PRODUCCIÓN Y STOCK MUNDIAL DE ALMENDRAS ENTRE LOS AÑOS 2006 Y 2015



Fuente: Elaboración propia en base a datos del Trade Map.

Por otro lado, si analizamos la variación anual de la producción, exportación y consumo mundial (Figura 48) vemos que el consumo ha venido aumentado sostenidamente en los últimos años (con excepción del año 2014), en tanto que la producción ha mostrado fluctuaciones con años de tasas negativas de crecimiento como son los años 2009, 2012, 2014 y 2015.

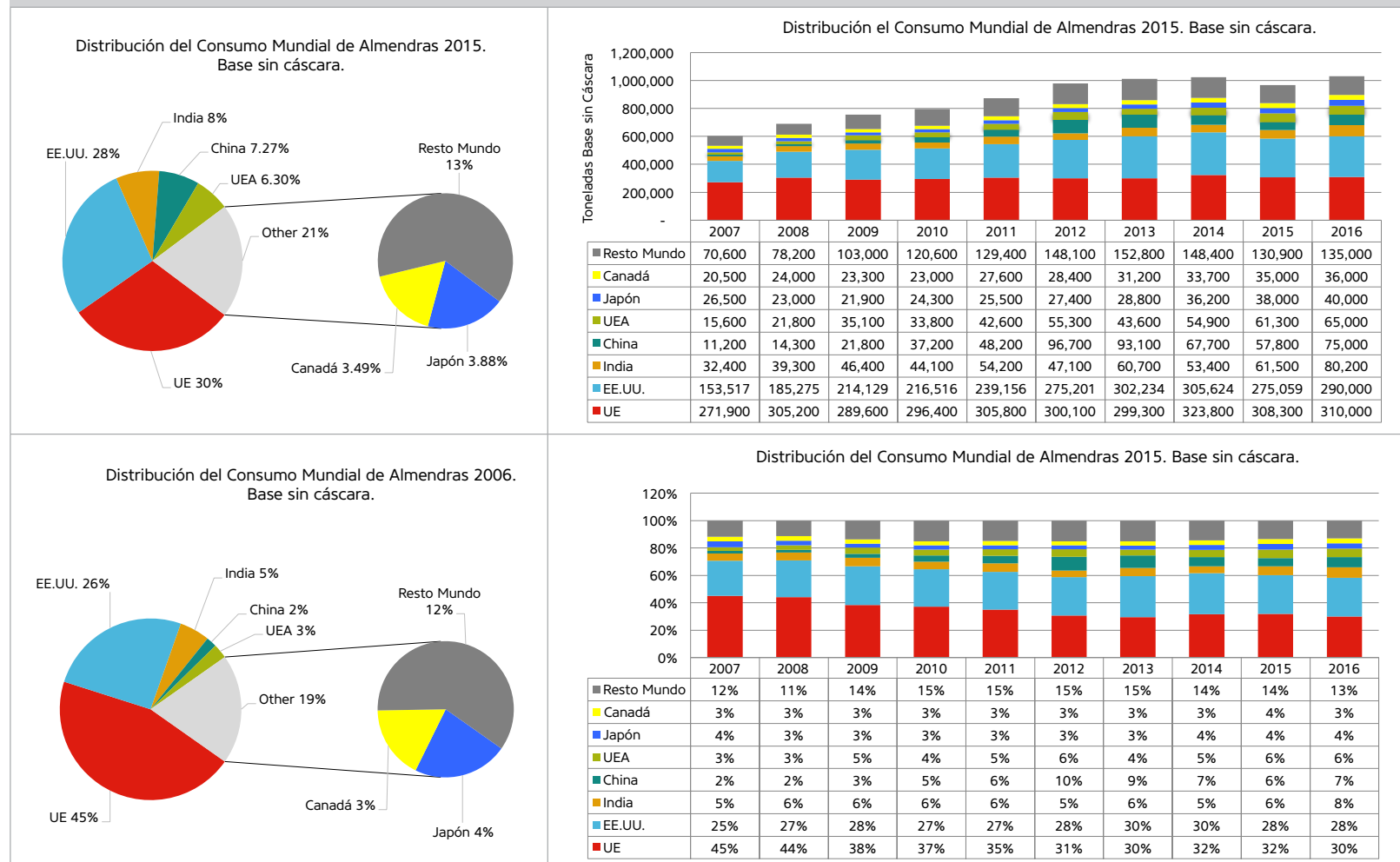
5.4.1 Mercados de Consumo de almendras

Los mercados de la Unión Europea y EEUU son los principales consumidores almendras con cerca de 300 mil toneladas cada uno durante la última temporada (2015), esto representó cerca del 30% del total mundial, respectivamente (Figura 49). Le siguen en importancia los mercados de India con el 8%, China con el 7% y los Emiratos Árabes con el 6%.

Si analizamos cómo varió la importancia relativa de los mercados de consumo en los últimos 10 años, podemos ver que EEUU pasó de representar el 45% del consumo mundial del 2007, a cerca del 30% en la última temporada. Por su parte, Europa pasó de ser el 26% del consumo mundial hace 10 años, a aproximadamente el 30% en 2015. Algo similar se observa con los mercados de India, China y Emiratos Árabes Unidos, donde también se registra un aumento de la importancia relativa dentro del consumo mundial (FAS USDA 2016, Figura 49).

Al analizar cómo se presentan los datos del consumo aparente, estimado como el volumen consumido en el país sobre la población total del mismo año, podemos ver que todos los mercados, a excepción de Rusia, han aumentado el consumo (Figura 50).

FIGURA 49. COMPARACIÓN DEL VOLUMEN DE CONSUMO MUNDIAL DE ALMENDRAS POR MERCADO DE DESTINO ENTRE LOS AÑOS 2006 Y 2015.

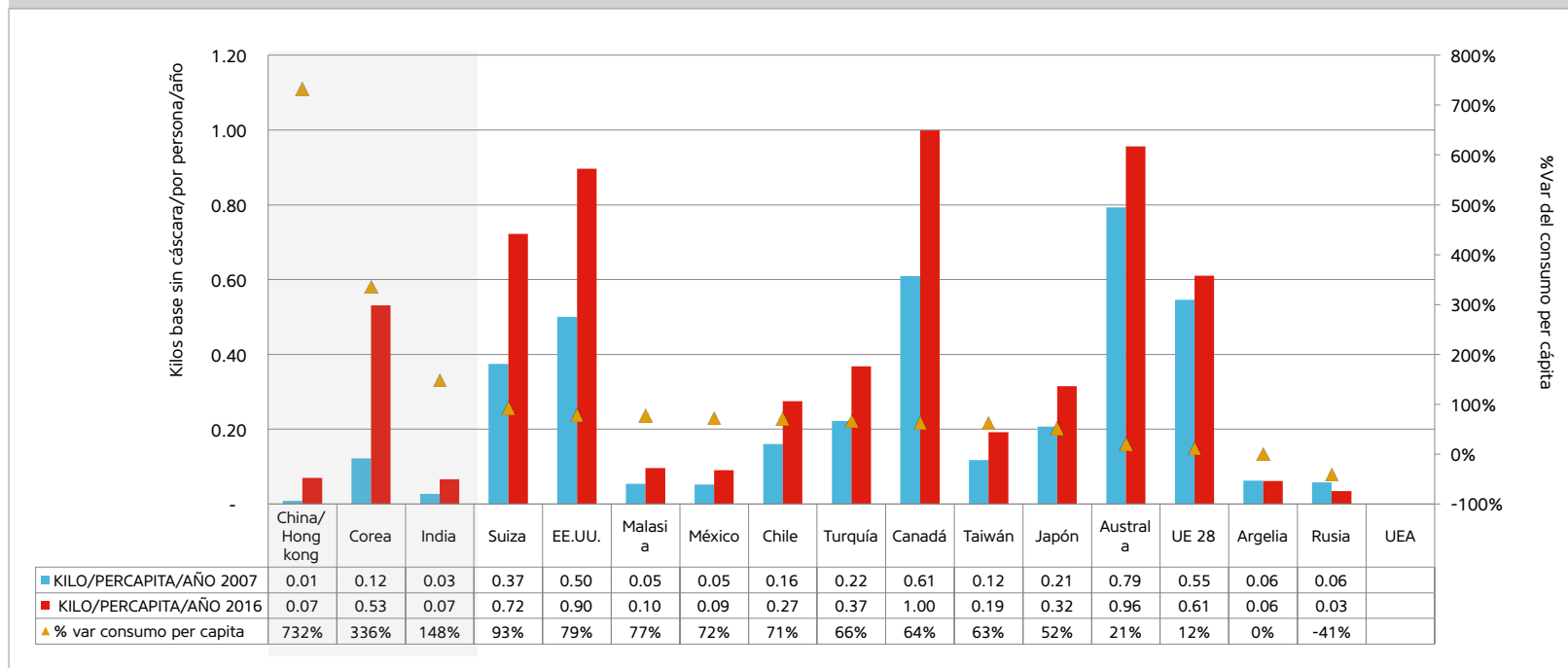


Fuente: Elaboración propia en base a datos del FAS USDA.

Del resto de los países, vemos que Canadá, Australia y EEUU son los mercados donde más se consume almendra per cápita, con un consumo aparente promedio por habitante sobre 900 grs/por persona/año. Europa en tanto, considerando el bloque de la UE 28, promedia cerca de 600 grs/ por persona / año (Figura 50), sin embargo, dentro del bloque hay mercados como el de España o Grecia donde se alcanzan niveles de consumo por sobre 1,0 kilo/por persona/año.

Por otro lado, si se analiza la variación porcentual por mercado del consumo aparente por persona en los últimos 10 años, se puede notar que son mercados de Asia los que proporcionalmente más han incrementado el consumo. China/Hong Kong en diez años pasó de un consumo aparente 0,01 kilos /por persona /año a cerca de 0,07 kilos/por persona/año (Figura 50). India por su parte, también alcanzó un nivel similar de consumo en la última temporada con 0,07 kilos/por persona/año. Cabe resaltar, sin embargo, que en ambos casos el consumo promedio por persona es aún bastante bajo, lo que deja una brecha interesante de crecimiento futuro.

FIGURA 50. COMPARACIÓN DEL VOLUMEN DE CONSUMO DE ALMENDRAS Y PORCENTAJE DE VARIACIÓN EN LOS PRINCIPALES MERCADOS DEL MUNDO.



Fuente: Elaboración propia en base a datos de ONU y FAS USDA.

Debemos señalar que de la gráfica del consumo aparente de almendras (Figura 50) hemos excluido los datos de los Emiratos Árabes pues con la información disponible del FAS USDA no fue posible calcular el consumo aparente, sin embargo, se debe recordar que este mercado ha mostrado un fuerte incremento de las importaciones en los últimos años.

Se proyecta que el consumo de almendras aumentará vigorosamente en los próximos años sustentado por distintos mecanismos y tipos de mercados. Así, tenemos que en países desarrollados donde el aumento del consumo seguirá sustentado por la búsqueda de los beneficios para salud y por ser una buena fuente de proteínas alternativa a las de origen animal. En el caso de países en desarrollo, el incremento del consumo seguirá asociado principalmente a los segmentos de personas que van mejorando sus ingresos hasta alcanzar un nivel que le permite buscar mejorar su alimentación y a los requieran alternativas de productos con buen aporte de proteínas.

Por otro lado, la innovación con nuevas líneas de productos que la industria de alimentos seguirá desarrollando seguirá ampliando las posibilidades y alcance de nuevos segmentos de consumidores.

Cada vez son más los estudios médicos científicos disponibles que demuestra y sustentan las cualidades benéficas del consumo periódico de almendras no sólo en EEUU, sino que en otros centros de investigación y entidades a nivel mundial. Un buen ejemplo es la edición del China Nutrition Society 2011 en donde se destacó las cualidades de comer periódicamente frutos de nuez y se recomienda a la población la ingesta de 10 grs de frutos de nuez por día. Al año 2013 se estimó que el nivel de consumo en la población no llegaba ni al 20% del recomendado

(INC International Nuts&Dried Fruit). Por otro lado, programas médicos a nivel mundial están recomendando e incluyendo el consumo regular de almendras en sus pacientes con enfermedades crónicas como la diabetes o enfermedades cardiovasculares. Y también recomiendan su incorporación en los programas de dietas para perder peso.

El desarrollo de programas de marketing y el efecto de la globalización es otro elemento que seguirá potenciando la demanda de las almendras. Como por ejemplo, podemos mencionar la incorporación de productos en base almendras en mercados en desarrollo como los macarrones (galletas) o campañas de marketing con chefs de renombre internacional que promueven su uso en la cocina en mercados tradicionales.

Por lo tanto, se puede entender que la demanda de las almendras está aumentando por múltiples razones lo que hace que las expectativas de crecimiento sigan siendo favorables gracias a la apertura de nuevos segmentos de consumo como los enfocados a salud, dieta médica o estilo de vida saludable.

El aumento de potenciales consumidores en las economías en desarrollo, es otro factor que asegura el fortalecimiento de la demanda. Sólo en Asia se estima que la clase media pasará de 525 millones de personas del 2009, a 1,7 billones de personas en 2017 y que llegará a 3 billones de personas en 2030.

No se puede desconocer que las golosinas y pastelería seguirán siendo grandes industrias demandantes de almendras. Algunos datos interesantes respecto a la visión de las almendras por parte de los consumidores son entregados en el Almond Almanac 2015. En este documento se asegura que la mayor parte de los consumidores del mundo pone en primer lugar a las almendras

como el ingrediente preferido para su barra de chocolate ideal. De hecho, el California Almonds señala que cerca del 40% de las almendras que se industrializan en el mundo son usadas en productos en base a chocolate.

Otro dato interesante proporcionado por el Almond Almanac 2015, señala que los consumidores norteamericanos gustan de las almendras y las consideran un snack inteligente, lo que ha sido entendido por la industria de alimentos de EEUU que ha sabido desarrollar una amplia gama de productos e ingeniosas presentaciones que hacen aún más atractivo y amplio el consumo de almendras. Por otro lado, señalan que en Europa los consumidores, especialmente de Reino Unido, Alemania y Francia, buscan alternativas de snacks naturales en donde las almendras serían una excelente opción, sin embargo, aún no son consideradas entre las primeras opciones a la hora de elegir un snack, por lo que se está trabajado en programas de marketing para introducir el concepto. En Asia, por generaciones se ha sabido del impacto positivo de una buena alimentación en la salud y en la vitalidad. Las buenas características de las almendras son descritas en textos de la medicina ayurvédica de la India, donde además son usadas en preparaciones de comidas que son parte de celebraciones y festividades.

5.4.2 Síntesis con el resumen de la tendencia de consumo de almendras en los principales mercados

Tabla 11. Síntesis con el resumen de la tendencia de consumo de almendras en los principales mercados

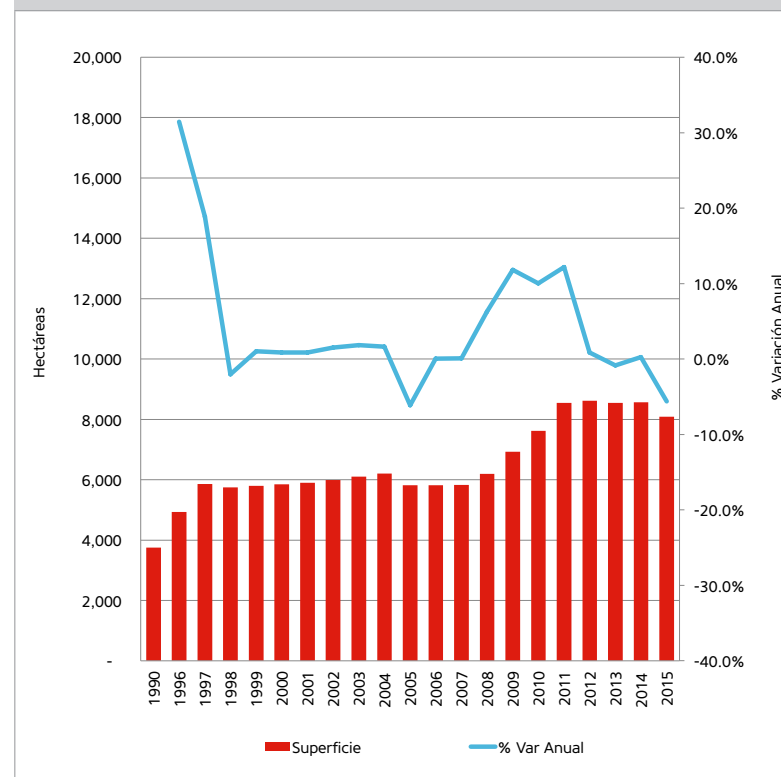
MERCADO CONSUMIDOR	CONSUMO 2016	CONSUMO 2016	% PROYECTADO AL 2026 ** ESCENARIO CONSERVADOR	OBSERVACIONES
Mundial	1.030.000 ton	1.450.000 ton	41%	Producción mundial al 2025 se estima en 1.214.000 ton
Unión Europea	248.700 ton	4000.000 ton	8%	UE Consumo per cápita 600gr/año
Asia	248.700 ton	400.000 ton	61% Japón (+94%), China (+42%), India(+72%)	· Clase media en crecimiento. · Escenario conservador dado la desaceleración económica de China. · Consumo China 50 grs/año, Japón 314 grs/año, India 45 grs/año.
Medio Oriente (UEA)	65.000 ton	96.200 ton	48%	Información de esta región es limitada por ello se estimó para UEA.
Norteamérica	337.000 ton EE.UU. 226.000 Canadá 36.000	496.620 ton EE.UU. 426.000 Canadá 47.000	47% EE.UU. (+46%), Canadá (+58%),México (+38%)	Consumo EE.UU. 890 grs/año, Canadá 960 grs/año. EE.UU. proyecta llegar a 1,2 kgs/año.
Sudamérica	17.700 ton Brasil 2,8 mil ton Chile 4,0 mil ton Argentina 2,5 mil ton Colombia 1,28 mil ton	28.000 ton Brasil 3,9 mil ton Chile 7,9 mil ton Argentina 4,7 mil ton Colombia 2,60 mil ton	56%	Consumo Brasil 14 grs/año, Chile 276 grs/año.
Otros	61.600 ton	86.400 ton	40%	

6 SITUACIÓN ACTUAL DEL RUBRO DE LA ALMENDRA EN CHILE

6.1 SUPERFICIE DE ALMENDROS EN CHILE

En los últimos 20 años, Chile incrementó la superficie de almendros en 116%, pasando de 3.750 hectáreas a 8.089 hectáreas (Figura 51). A partir del año 2008, se observó un marcado incremento de las plantaciones, alcanzando el máximo de superficie en el año 2012, cuando se registraron 8.621 hectáreas a nivel nacional. Cabe mencionar, que desde el año 2012 se viene observando una estabilización en la superficie plantada e incluso durante el año 2015 se habría registrado una leve disminución con una variación de -5,6%, respecto de la superficie total de huertos de almendros del año 2014. Esto sitúa la actual superficie chilena de almendros en 8.089 hectáreas, sin embargo, según fuentes extraoficiales, la superficie podría alcanzar 9.500 hectáreas considerando la desactualización de los catastros frutícolas. Para efectos prácticos en este estudio se trabajará con las cifras oficiales.

FIGURA 51. EVOLUCIÓN DE LA SUPERFICIE DE ALMENDROS EN CHILE



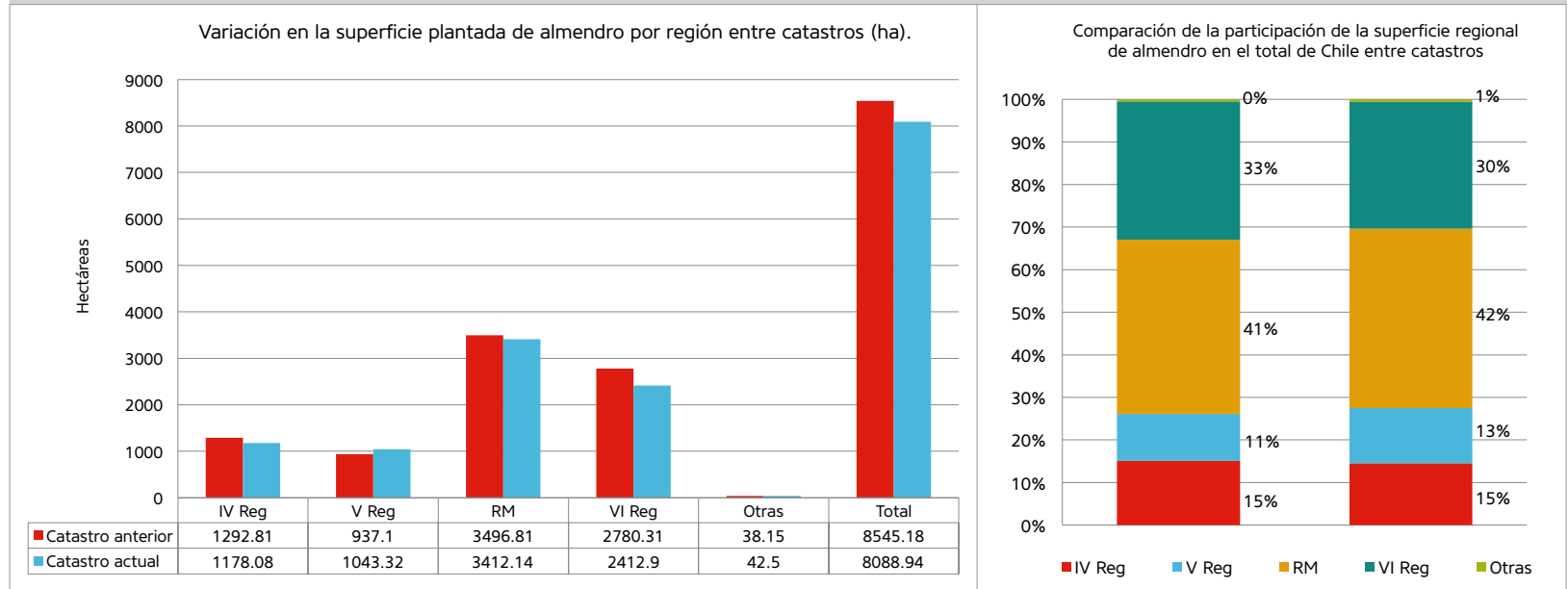
Fuente: Elaboración propia en base a datos de ODEPA.

6.1.1 Detalle de la superficie de almendros por región

A nivel regional, la superficie de almendro se distribuye entre las regiones IV y VI, que suman el 99% del total en Chile. Existe también una superficie muy reducida en otras regiones (43 ha), siendo la VII región la más representativa con 33 ha. Es importante considerar que esta cifra corresponde al catastro realizado el año 2013 en la VII región.

La región con mayor superficie plantada es la Región Metropolitana con 3.412 Ha (42% del total de Chile). Le sigue la VI Región con 2.413 Ha (30%), la IV Región con 1.178 Ha (16%) y luego la V región con 1.043 Ha (13%). Se debe destacar que las zonas con mayor superficie de almendros son también las más competitivas en términos de uso de suelo, ya que se ajustan a los requerimientos edafoclimáticos de las principales especies de fruta que exporta Chile. De esta manera, el uso del suelo/clima se debe optimizar en favor de la rentabilidad del cultivo, lo que explicaría en cierta medida la estabilización en las plantaciones de almendro de los últimos años, en comparación con otras especies del mismo grupo, como el nogal.

FIGURA 52. COMPARACIÓN DE LA PARTICIPACIÓN DE LA SUPERFICIE REGIONAL DE ALMENDRO EN EL TOTAL DE CHILE.



Fuente: Elaboración propia en base a datos de ODEPA, CIREN.

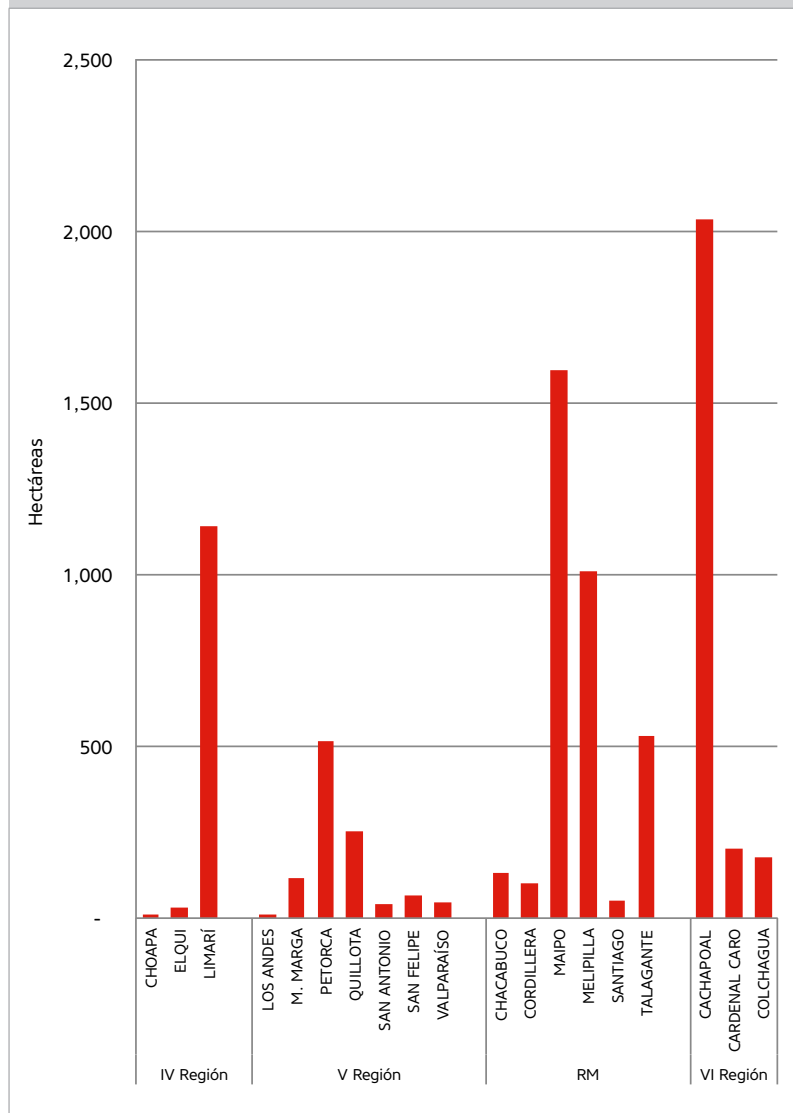
Si bien, la RM y la VI región concentran las plantaciones de almendro, se observa una reducción en las plantaciones y en la participación de la VI región entre los años 2009 y 2015 (años de catastros) de un 13% en la superficie y de 3 puntos porcentuales en la participación. En las regiones Metropolitana, IV y VII, la superficie también se redujo, pero en menor medida con una variación de -2%, -9% y -3% respectivamente (Figura 52). Por otro lado, las regiones V, III y VIII aumentaron, aunque estas últimas dos no presentan una superficie importante de considerar, con solamente 7,8 ha y 1,7 ha respectivamente. En el caso de la V región, el aumento del 11% en la superficie entre los años 2008 y 2014, significó también un incremento en la participación de 11% a 13%. Si se considera que la producción de almendras requiere de climas cálidos donde no sólo exista una mínima incidencia de heladas tempranas que puedan afectar la floración, sino que además, una primavera con mayor temperatura para aumentar el porcentaje de cuaja, tanto por el vuelo de las abejas, como por del desarrollo de las etapas fisiológicas, los cambios de superficie regionales no son suficientes, ya que se estima que debería existir una mayor superficie en las regiones IV y V. No obstante, las limitantes de agua de riego en las regiones de más al norte de Chile se han convertido en un problema muy importante para todas las especies frutícolas.

En cuanto a la distribución de la superficie por provincia, el 97% de la IV región se encuentra en la provincia del Limarí. En la V región, Petorca y Quillota concentran el 73% de la superficie de la región. En la RM, las provincias de Maipo, Melipilla y Talagante poseen el 92% de las plantaciones de almendro. En la VI región, la provincia de Cachapoal concentra el 84% de la superficie.

En cuanto a las comunas con más de 100 ha, Paine y Ovalle son las de mayor superficie, pero solamente suman 25% del total nacional, ya que existe mucha superficie distribuida en distintas comunas con menos del 5% y de menos de 500 ha (Tabla 12).

La IV región se perfilaba como una buena zona para las plantaciones de almendro debido al clima, sin embargo, la escasez de agua ha generado problemas, especialmente cuando los árboles son adultos y requieren de la carga completa de agua en los períodos críticos. De esta manera, algunos productores han debido optar por regar parcialmente sus huertos para obtener parte de su producción. En la RM, existen algunos sectores apropiados en Melipilla y en el Valle de Chacabuco. También en Rapel existen proyectos interesantes (Entrevista R. Rivadeneria). En general, se puede decir que la distribución de almendros en Chile obedece a la incidencia de heladas, ya que al ser la primera especie frutal en florecer queda muy expuesta al daño por éstas, por lo que las plantaciones se han concebido siguiendo este patrón. Si bien existen sistemas de control de heladas como las hélices y el calentamiento con petróleo, no son sistemas que habitualmente se vean en los huertos. Un gran problema en establecer las zonas apropiadas para los almendros es la falta de información climatológica que permita categorizar una zona como de baja, media o alta incidencia de heladas y el cambio climático que sigue evolucionando (Entrevista G. Lemus).

FIGURA 53. SUPERFICIE PLANTADA DE ALMENDROS EN CHILE POR PROVINCIA.



Fuente: Elaboración propia en base a datos de ODEPA.

Tabla 12. Comunas con más de 100 ha de almendros en Chile

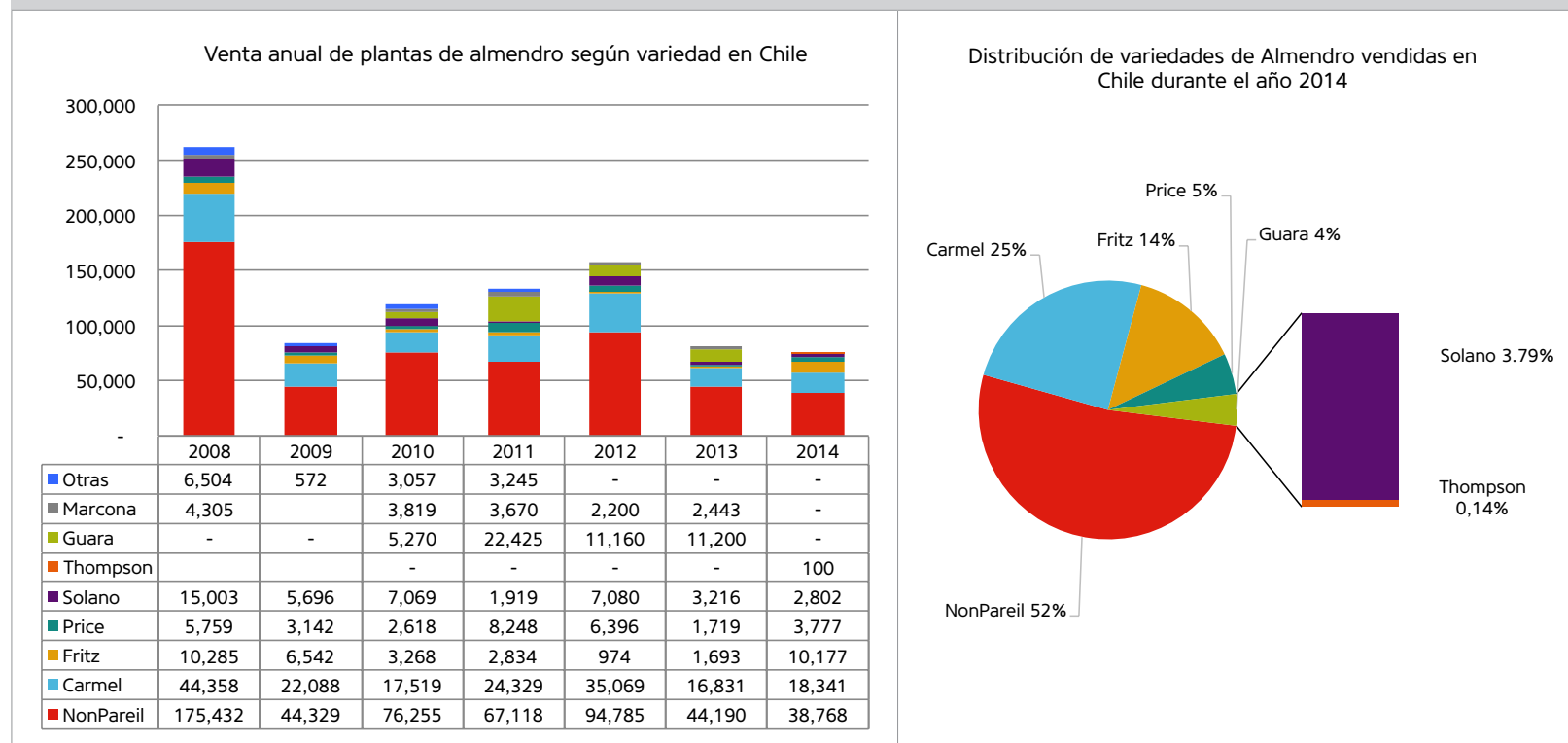
COMUNA	SUPERFICIE (HA)	PORCENTAJE DEL TOTAL
Paine	1.018,60	13%
Ovalle	994	12%
Rengo	518,7	6%
Cabildo	440,1	5%
Las Cabras	396,2	5%
Melipilla	390,1	5%
Requínoa	335,3	4%
Codegua	286,6	4%
María Pinto	251,7	3%
Buin	225,7	3%
El Monte	225,4	3%
Mostazal	222,8	3%
Curacaví	206,2	3%
Calera de Tango	193,5	2%
Nogales	165,9	2%
Padre Hurtado	163,3	2%
San Pedro	158,3	2%
San Bernardo	156	2%
Punitaqui	144	2%
Litueche	135,2	2%
Isla de Maipo	110,3	1%
San Vicente	110,2	1%
Lolol	106	1%
Otras	1.135,00	14%
Total	8.088,90	100%

Fuente: Elaboración propia en base a datos de ODEPA.

6.1.2 Detalle varietal de los huertos de almendros en Chile

De acuerdo a la información proporcionada por el Anuario de Viveros de Chile, las ventas de plantas de almendros en los últimos 7 años alcanzaron un peak en el año 2008 con un total de 261 mil plantas, para posteriormente disminuir a 82.369 plantas al año siguiente. Entre el 2010 y 2012 se produjo un continuo aumento en la venta de plantas, aunque sin alcanzar el nivel del año 2008. Finalmente, en los últimos dos años que se tiene registro (2013 y 2014), las ventas se han mantenido estables entre las 75-80 mil plantas. Estos datos marcan los años de inflexión de la industria, donde el 2008 es el año en que comienza a aumentar la superficie plantada y el 2012 el año en que se produce la estabilización (Figura 54).

FIGURA 54. VENTAS DE PLANTAS DE ALMENDROS SEGÚN VARIEDAD EN CHILE



Fuente: Elaboración propia en base a datos de ODEPA

En todos los años analizados, Nonpareil y Carmel fueron las variedades más vendidas en los viveros chilenos, oscilando entre 68% y 84% en conjunto. Nonpareil es la variedad más usada como variedad principal y Carmel es la más usada como polinizador. Se debe destacar que la industria chilena de almendras se ha desarrollado siguiendo las tendencias de California y las variedades no son la excepción. Para la introducción de nuevas variedades al sistema, no sólo se debe considerar su adaptación bajo las condiciones chilenas, sino además la aceptación del mercado como reemplazo de Nonpareil. Hasta ahora esta variedad ha sido utilizada como snack y para la fabricación de productos de snack principalmente. Para agroindustria se usan en general las variedades españolas, siendo Marcona la más reconocida a nivel mundial.

En cuanto a las nuevas variedades introducidas en Chile, se puede notar que las preferencias estarían concentradas en Marcona (representada por CVChile-Viveros Parlier) y Guara (representada por Viveros El Tambo), las que, sin embargo, representan un número muy menor respecto a las variedades predominantes. Durante los años 2010 y 2013, cuando se produjo el máximo de ventas de plantas de Marcona y Guara, el porcentaje promedio, sumando estas dos variedades fue de 13% sobre el total de plantas vendidas. Marcona es una de las variedades más importantes en las plantaciones de almendros de España, alcanza precios altos y posee características organolépticas muy buenas, que la hacen ser muy demandada para la repostería. Sin embargo, es una variedad de cáscara dura y de floración temprana, por lo que no sería una de las más ideales para la realidad chilena. En el caso de Guara, que también es una variedad española de cáscara dura, es autofértil y de floración tardía, lo que la convierte en una mejor opción que Marcona. Actualmente, las ventas de Marcona han caído abruptamente por las razones expuestas.

En el último año registrado por el Anuario de Viveros de Chile (2014), las ventas de plantas de Nonpareil representaron el 52% del total, las de Carmel 25% y Fritz 14%. No obstante, durante el 2015, ha cobrado importancia otra variedad: Independence, de California y desarrollada por Zaiger Genetics. Esta variedad es muy parecida a Nonpareil, pero se autopoliniza, lo que la hace muy atractiva, por lo que los productores californianos han comenzado a plantarla masivamente. Su fecha de floración parece ser más tardía que Nonpareil, pero dado que los huertos son muy jóvenes no se tiene una visión clara de la época de floración. En Chile, su representación está a cargo de Viveros Requínoa que registró ventas de 10 mil a 15 mil plantas durante el año 2013 y según fuentes del mismo vivero, entre los años 2012 y 2015 se plantaron 180 ha con esta variedad, a una distancia promedio de 6x4 m, lo que da un total de 75.000 plantas en 3 años o 25.000 plantas vendidas anualmente. Esto significa que Independence representa el 2,2% de la superficie de almendro plantada en Chile y para el 2016 se espera incrementar la superficie en 80 ha más, es decir, un crecimiento del 44%, con una capacidad máxima de entrega de plantas para 200 ha. La empresa apunta a que las ventas de Independence representen entre 70-80% del total, algo similar a lo que ocurre en California.

Otras variedades nuevas de floración tardía, también representadas por Viveros Requínoa, son Savana y Morley, cuya floración y cosecha sería 14 días después de Nonpareil (según literatura), pero lo informado por el vivero que las representan sería 20 días más tarde. Esto es una ventaja, pero el problema para difundirlas en Chile ha sido que el rendimiento es menor al esperado y no alcanzaría los 2.500 kilos / ha, de acuerdo a las primeras producciones obtenidas en el país.

Viveros Sunnyridge es el representante de 4 variedades que vienen del programa de mejoramiento genético de almendros del IRTA en España: Vairo, Marinada, Constanti y Tarraco. Estas variedades tienen las siguientes características: cáscara dura, floración tardía, autopolinizantes y alto nivel de autogamia. Con estas variedades se cambia la visión que se tiene de la industria chilena de almendras que está basada en Nonpareil, ya que las características son totalmente distintas y apuntan a aprovechar terrenos que actualmente no tienen un potencial agrícola fuerte como es el secano costero, específicamente el secano costero de San Antonio al sur o de la VI región. Algunas ventajas serían poder plantar en bloque simplificando las labores de cosecha y otras, no existiría costo en arriendo de colmenas que actualmente es de 15-20 colmenas / ha. Estas variedades son preferidas por la agroindustria para cortarlas y hacer distintos procesos por su mayor contenido de ácidos grasos y una semilla que soporta mejor los cortes. Se espera tener plantas a la venta en el año 2017, de hecho, ya hay pedidos para 60 ha (Entrevista Viveros Sunnyridge). En todo caso, si la opción es producir almendras para la industria, se debe tener claro el mercado en el cual se venderán y que llegarán a complementar principalmente la oferta española del hemisferio norte.

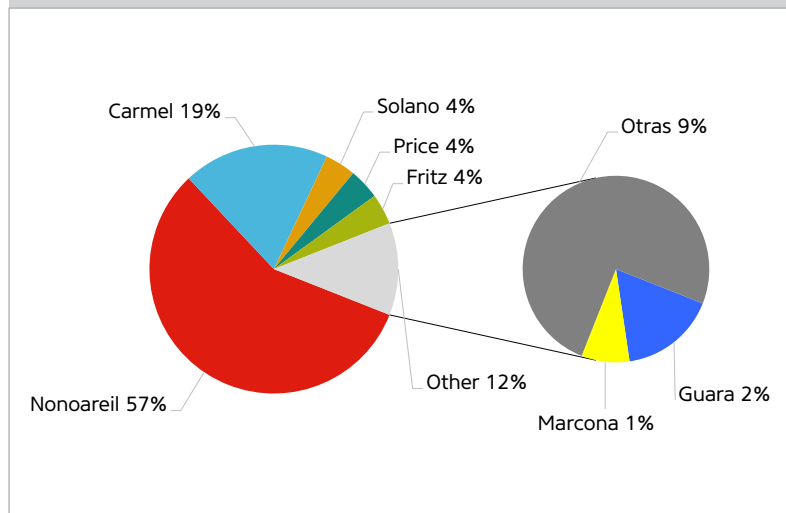
Según los catastros CIREN, las principales variedades plantadas son Nonpareil con 4.576 ha (57% del total de Chile) y Carmel con 1.568 ha (19%). Del resto de las variedades, destacan Solano con 347 ha, Price con 329 ha y Fritz con 306 ha. La superficie de Guara y Marcona se sitúa principalmente en la IV región (Tabla 13, Figura 55).

Tabla 13. Distribución de las variedades de almendro por región de Chile en (ha)

REGIÓN	NONPAREIL	CARMEL	SOLANO	PRICE	FRITZ	GUARA	MARCONA	OTRAS	TOTAL
IV Reg	626	197	58	32	78	70	65	52	1.178
V Reg	552	247	58	133	26			28	1.043
RM	2.147	627	141	117	44	24	32	281	3.412
VI Reg	1.218	493	89	35	157	41	27	353	2.413
Otras	33	4	2	2	1			1	43
Total	4.576	1.568	347	319	306	134	124	714	8.089

Fuente: Elaboración propia con datos CIREN

FIGURA 55. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE VARIETADES DE ALMENDRO PLANTADAS EN CHILE EN EL AÑO 2015



Fuente: Elaboración propia en base a datos de la AGVF, ODEPA y CIREN.

De acuerdo con las cifras expuestas, se puede concluir que la superficie de almendro en Chile se encuentra relativamente estable en torno a las 8.000 hectáreas y podría existir un leve crecimiento en los próximos años, debido a cambios de cultivo, especialmente de durazno y uva de mesa por los deficientes resultados económicos en los últimos años, así como también por proyectos nuevos (Asesor R. Rivadeneira). La aparición de variedades autopolinizantes podría significar un mayor interés por parte de nuevos productores, pero no se espera un crecimiento importante en la producción de almendra chilena en el corto o mediano plazo. De acuerdo a la información proporcionada por Viveros Parlier, Nonpareil se mantiene como la variedad más pedida por los productores y otras que acompañan dependiendo de la zona como polinizadoras son Price, Solano

y Fritz. Todo indica que las plantaciones de variedades nuevas se están realizando por productores que poseen años de experiencia y poseen mayor superficie, por lo que están dispuestos a correr algunos riesgos. Por otro lado, los productores con menos hectáreas y/o relativamente nuevos en el rubro se inclinarían por lo más tradicional, como es Nonpareil. Otro dato aportado por Viveros Requínoa indica que el interés por Independence ha disminuido este año y se encuentra bajo las expectativas que tenía la empresa. No obstante, el almendro es una buena alternativa si se quiere un cultivo cuya cosecha pueda ser mecanizada, debido a los mayores costos de mano de obra y la incertidumbre que está generando la reforma laboral en el sector agrícola.

En relación a los portainjertos usados para almendro en Chile, en los últimos años Nemaguard ha sido el principal portainjerto para combinar con las distintas variedades disponibles. Durante el año 2014 se vendieron 66.954 unidades, un 91% del total de portainjertos utilizados. Este porcentaje no ha variado en gran medida, oscilando de un mínimo de 81% en los años 2012 y 2013 a un máximo de 94% en el año 2010. En los nuevos portainjertos desarrollados se busca que otorguen precocidad a la variedad, a través de un cierto grado de enanismo, lo que también implica obtener plantas pequeñas, de fácil manejo. Otros portainjertos usados de acuerdo a la AGV son GxN 15 (o Garnem), Marianna 2624 y Chucho-Picudo, en orden de importancia. Además, otros mencionados por productores son Nemared y el duraznero Lovell (Tabla 14, Figura 56).

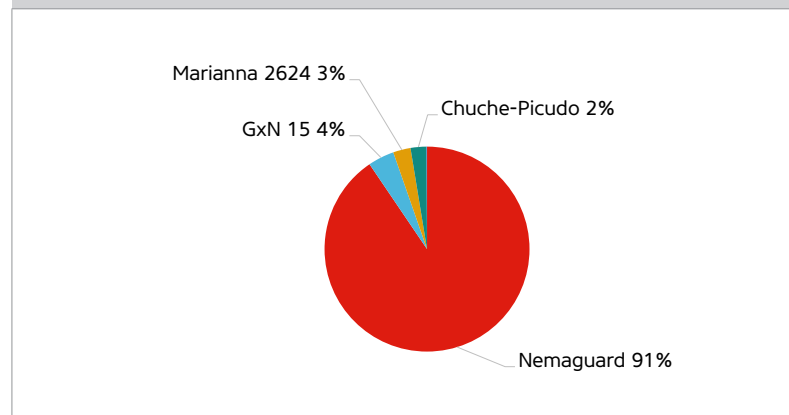
Tabla 14. Número de porta injertos vendidos para almendro en Chile

PORTAINJERTOS	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Nemaguard	244.201	74.150	112.062	110.218	127.182	65.788
GxN 15	12.072	8.329	6.665	22.311	29.360	15.504
Marianna 2624	5.408		148	1.259	1.122	
Chuche-Picudo						
Garnem*						
Total	261.681	82.479	118.875	133.788	157.664	81.292

* Garnem se menciona aparte en el estudio de AGV, pero es lo mismo que GxN 15, lo que corresponde a Garfi x Nemared (Prunus amygdalus x Prunus persica)

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la AGVF y ODEPA.

FIGURA 56. DISTRIBUCIÓN DE LAS VENTAS DE PORTAINJERTOS PARA ALMENDROS SEGÚN VARIEDAD. AÑO 2014

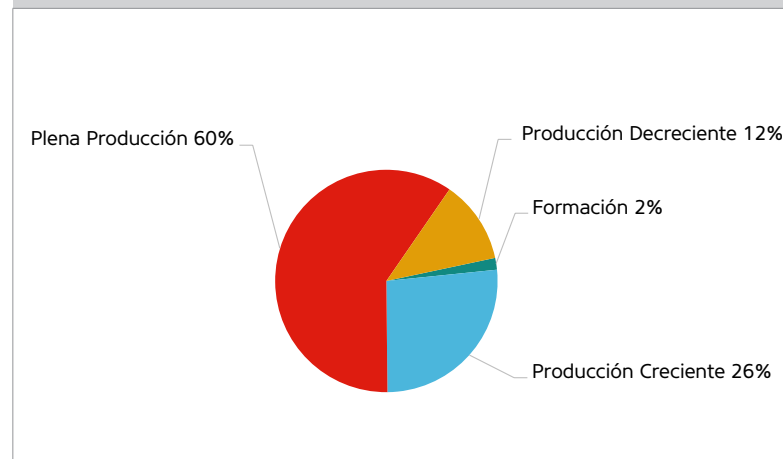


Fuente: Elaboración propia en base a datos de la AGVF y ODEPA.

6.1.3 Edad de los huertos de almendros en Chile

Al analizar la distribución de los huertos en Chile por edad, se puede notar que el 60% de ellos se encuentran en etapa de plena producción (13-35 años), en tanto que un 26% estaría en etapa de producción creciente (5-12 años) y un 12% en etapa de producción decreciente (más de 36 años). El porcentaje de huertos en etapa de formación es mínimo (2%, hasta 4 años), lo que reafirma lo mencionado anteriormente, en relación a que el sector mayormente está realizando plantaciones para un recambio de huertos, tanto para reemplazar huertos envejecidos, como para probar nuevas variedades o sustituir aquellas que por distintas razones no han alcanzado el rendimiento esperado (Figura 57, Tabla 15).

FIGURA 57. DISTRIBUCIÓN DE LA EDAD DE LOS HUERTOS DE ALMENDROS EN CHILE AL 2015



Fuente: Elaboración propia en base a datos de la ODEPA y CIREN.

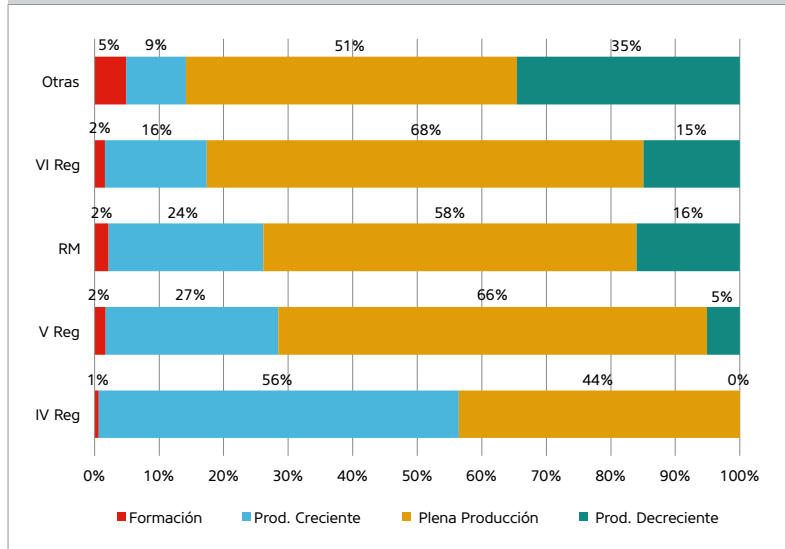
Tabla 15. Superficie estimada por edad y región (ha)

REGIÓN	FORMACIÓN	PROD. CRECIENTE	PLENA PRODUCCIÓN	PROD DECRECIENTE	TOTAL
IV Reg	7,7	657,6	512,8	0	1.178,10
V Reg	18	279,2	692,7	53,5	1.043,30
RM	72,9	819,6	1.973,50	546,1	3.412,10
VI Reg	38,1	380,5	1.633,30	361	2.412,90
Otras	2,1	3,9	21,8	14,7	42,5
Total	139	2.141	4.834	975	8.089

Fuente: Elaboración propia en base a datos de ODEPA y CIREN.

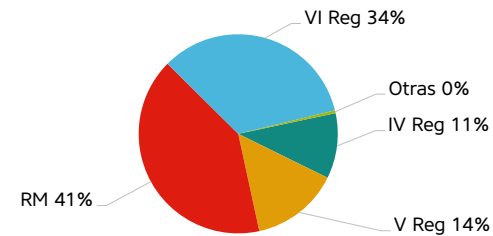
En cuanto a la edad de los huertos por región, la IV región registra una proporción más alta de huertos jóvenes (en producción creciente), con un 56% de su superficie, lo que supera al total nacional. Este porcentaje va disminuyendo en la medida que se avanza hacia las zonas con mayor superficie de almendros y que tradicionalmente han sido productoras de esta especie. De esta manera, la V región tiene un 27% en producción creciente, la RM un 24% y la VI región un 16%. Por otro lado, los huertos en plena producción tienen una mayor representación en la VI y V región, con 68% y 66% respectivamente. Se debe destacar que la IV región no tiene superficie en producción decreciente y las plantaciones en formación son muy bajas (1%) (Figura 58)

FIGURA 58. DISTRIBUCIÓN DE LOS HUERTOS DE ALMENDROS SEGÚN EDAD Y REGIÓN



Fuente: Elaboración propia en base a datos de ODEPA y CIREN.

FIGURA 59. DISTRIBUCIÓN DE LA SUPERFICIE DE ALMENDROS EN PLENA PRODUCCIÓN POR REGIÓN DE CHILE AL 2015



Fuente: Elaboración propia en base a datos de ODEPA y CIREN.

Si solamente se considera la superficie en plena producción de todas las regiones, se tiene que la RM y VI región son las que más aportan al total de Chile (75% en conjunto), por lo que todo lo que suceda en estas regiones, tendrá un mayor impacto a nivel nacional, tanto las decisiones que tomen los distintos actores de la industria de almendra, como los eventos climáticos que pudieran suceder (Figura 59).

6.2 SISTEMA DE PRODUCCIÓN DE LOS HUERTOS DE ALMENDROS EN CHILE

En general, se puede decir que entre el 30% y 40% de huertos de almendros en Chile tiene una tecnología media a alta. Aquellos de mayor tecnología se ubican principalmente en la RM y realizan bien las fertilizaciones, los programas sanitarios, el riego es el adecuado y la cosecha es mecanizada. Estos corresponden a huertos de empresas grandes. Sin embargo, el 60% se encuentra en un nivel medio-bajo, en que la aplicación de las distintas tecnologías requiere de ajustes y corresponden a productores que están muy atomizados. En este contexto, se requiere de maquinaria y tecnología en general que se ajuste a la realidad de la mayor parte de los huertos de almendros chilenos que son de tamaño medio a pequeño (Entrevista G. Lemus).

6.2.1 Sistemas de Riego utilizados en los huertos de almendros

Uno de los factores limitantes de la producción de almendros es el agua. Si bien el almendro no es una especie particularmente demandante en términos fisiológicos, si lo es en términos comerciales y se debe contar con agua en períodos clave de la producción. Se estima que la carga total de agua es entre 8.000 a 11.000 m³ / ha para obtener un rendimiento de 2.600-3.000 kilos de pepa, bajo condiciones óptimas. Sin embargo, lo que hace de esta especie interesante para sectores con escasez de agua es que al reducir drásticamente el riego se puede obtener un cierto nivel de producción. De acuerdo a estudios de la Universidad de La Serena, con una carga de 1.000 m³ / ha se puede obtener 1.000 kilos de pepa, lo que, de acuerdo al precio de venta de la última temporada, alcanzaría a cubrir los costos de producción (Entrevista Carlos Anes).

En Chile, la mayor parte de la superficie de almendros se encuentra bajo riego por goteo (71%), lo que sumado a un 3% de aspersión y microaspersión, se tiene que 74% de la superficie se riega con sistemas que permiten una mayor eficiencia en el uso del agua. No obstante, el 19% se riega por surcos y el 7% por tendido, situación que no se justifica bajo el actual escenario de Chile (Figura 60).

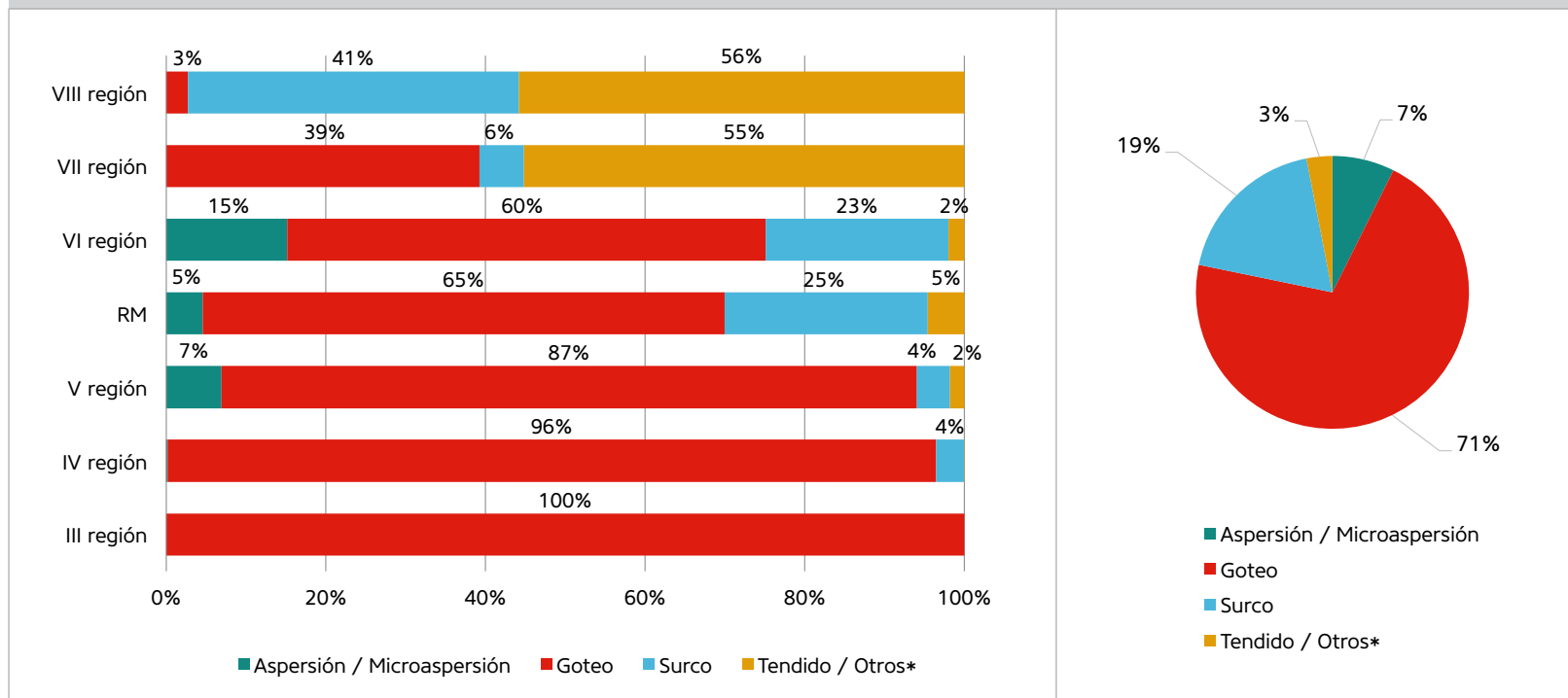
En la medida que se avanza hacia el sur de Chile, el uso del riego por goteo disminuye, alcanzando un mínimo en la VIII región (3%), donde la superficie de almendro bajo condiciones de secano suma 2,35 ha. Cifra no significativa en el contexto chileno, en que la mayoría de los sistemas productivos de fruta son intensivos. En la VII región, existe también superficie de almendros en secano, la cual asciende a 3,6 ha (Figura 60).

Tabla 16. Sistema de riego en plantaciones de almendro en Chile en hectáreas

REGIÓN	ASPERSIÓN / MICROASPERSIÓN	GOTEO	SURCO	TENDIDO / OTROS*	TOTAL
III región		1,6			1,6
IV región	2,1	1.133,70	42,1	0,1	1.178,10
V región	72,1	908,7	43,4	19,1	1.043,30
RM	156,3	2.229,70	868,5	157,6	3.412,10
VI región	366,2	1.445,40	553,5	47,9	2.412,90
VII región		13	1,8	18,2	33
VIII región		0,2	3,2	4,4	7,8
Total	596,8	5.732,30	1.512,60	247,3	8.088,90
* Incluye tazas, curva de nivel y secano.					

Fuente: Elaboración propia en base a datos de ODEPA y CIREN.

FIGURA 60. SISTEMA DE RIEGO EN PLANTACIONES DE ALMENDRO EN CHILE



Fuente: Elaboración propia en base a datos de ODEPA y CIREN.

Al analizar por región podemos notar que son la RM y VI región donde se mantiene un porcentaje relativamente importante de huertos con riego superficial (surco), lo que significa una menor eficiencia respecto al uso del recurso hídrico (Tabla 15). Esto tiene relación con la mayor edad que tienen los huertos de estas regiones, al ser las zonas tradicionales de almendros y las que más aportan a la producción nacional, al tener un mayor porcentaje de huertos en plena producción. Considerando las actuales condiciones de la zona central de Chile, en que el recurso hídrico es escaso, convendría analizar las posibilidades de convertir la superficie de surcos en la RM que suma 25% del total (869 ha) y el 23% de la VI región (554 ha) en goteo.

Por el contrario, en la cuarta región prácticamente toda la superficie plantada con almendros (96%) es regado por sistema de goteo y el 100% en la III región, aunque en esta última la superficie no es tiene mayor relevancia.

6.2.2 Distancia de plantación, uso de variedades polinizadoras y rendimiento

Al tomar como referencia los catastros CIREN, se tiene que el promedio de Chile es de 427 plantas / ha, lo que significa una distancia aproximada de 6x4 m. De acuerdo a la literatura, con esta distancia se puede lograr una producción de 2.800 a 3.200 kilos por hectárea, a partir del séptimo año o en plena producción (Fuente: Resultados y lecciones en producción de almendros en el secano de la zona central de Chile. FIA. 2009). Sin embargo, la realidad chilena es más cercana a los 1.500 - 2.000 kilos / ha (Entrevista R. Rivadeneira, Entrevista Baika). Actualmente lo que se busca es aumentar el rendimiento y lograr producciones de 3.000 - 3.500 kilos / ha como promedio. Sin embargo, el gran impedimento es el clima y los buenos productores en Chile logran entre 2.000 - 2.500 kilos / ha.

El aumento de la producción no es directamente proporcional al aumento de la densidad de plantas, ya que 6x4 o 6x4,5 es la distancia más usada por los productores grandes que tienen cosecha mecanizada, incluso algunos recomiendan mayor amplitud: 6,5x 4,5 m debido a la maquinaria. Cuando la cosecha es manual, se usan distancias que oscilan entre 5x4 m a 4,5x3 m, pero en general, son productores pequeños. Otra opción que aún no es usada en Chile, es plantar en alta densidad, siguiendo tendencias observadas en España, Italia y Estados Unidos de establecer los huertos con portainjertos enanizantes, pensando en poda y cosecha mecanizada y en la precocidad que se puede obtener con estos sistemas, formando un verdadero seto.

Otros factores importantes que inciden en el rendimiento, además de la distancia de plantación, es el uso de variedades polinizadoras, lo que disminuye el volumen que se pueda cosechar de la variedad principal. En general, si se toma a Nonpareil

como variedad principal, se recomienda usar 2 variedades polinizadoras, las cuales cambian dependiendo de la zona. Según las recomendaciones de Viveros Parlier, la mejor combinación sería la siguiente:

- Secano costero VI región: Carmel y Price.
- Norte: Carmel y Solano.
- Franja central (Paine a Rengo): Carmel y Fritz.

Considerando el cambio climático de las zonas productoras, existe una importante modificación en el porcentaje recomendado de variedades polinizadoras, ya que usualmente la recomendación era entre 11% a 25%, mientras que actualmente este porcentaje ha aumentado a un tercio del total de plantas de un sector determinado y siempre compuesto de 2 variedades para obtener rendimientos óptimos. Esto genera inconvenientes al tener que manejar 3 variedades en un mismo huerto debido al desfase en las labores, especialmente la cosecha (Entrevista Viveros Parlier). Otra opción que también es usada para mejorar la polinización y cuaja es poner un árbol supernumerario, pero tiene los inconvenientes de que, en una cosecha mecanizada, la labor no se realiza de manera óptima.

6.2.3 Uso de agroquímicos

La fertilización es variable dependiendo del tipo de productor de almendra. Existen muchos huertos de almendra que son complemento de otros principales, por lo que no existe rigurosidad en el tiempo y la cantidad de fertilizante usado. Distinto es el caso cuando el productor tiene el almendra como proyecto nuevo o es parte de un sistema con 2 especies solamente, ya que la dedicación es mejor y se cumplen bien los programas de fertilización (Entrevista R. Rivadeneira).

Actualmente existe un programa para predecir la fertilización temprano en la temporada, con el que se podría garantizar un adecuado nivel de nitrógeno para obtener una óptima producción. Es un sistema de California y nuevo en Chile que podría también ayudar a corregir los problemas de añerismo (Entrevista R. Rivadeneira). Se debe entender que el manejo de la fertilización es un factor clave en el rendimiento del huerto, lo mismo que el riego, y no debe ser tratado como un tema secundario.

Los productos usados tanto en fertilización como en el control de plagas y enfermedades son los que dicta el mercado de exportación y en general son básicos. Sólo algunos productores ocupan productos más sofisticados de nutrición especial o que mejoren las condiciones microbiológicas del suelo. Se debe destacar que existe una tendencia a cambiar los productos más tóxicos por aquellos amigables con el medio ambiente (Entrevista G. Lemus). En general, se puede decir que es una especie sana que no requiere de gran cantidad de productos químicos si es bien manejada, sobre todo en zonas como la IV región donde la presión de plagas y enfermedades es menor (Entrevista G. Lemus, Carlos Anes).

6.2.4 Sistema de conducción y poda

La poda de formación en almendro es fundamental y en esta se recomienda dejar un tronco lo suficientemente alto para la cosecha mecanizada del árbol, con multirramas. En relación a la poda de producción, se sugiere el mínimo de poda y dejar libre al árbol durante los primeros años para lograr precocidad (Entrevista R. Rivadeneira).

6.2.5 Cosecha

Existen dos factores relacionados con la cosecha que son fundamentales de mejorar en Chile, uno es la cuaja y el otro es la forma

en que se cosecha, comenzando por el diseño del huerto para aumentar su eficiencia (Entrevista C. Anes). La cuaja en Chile es variable y en años con problemas de distinta índole puede ser de menos de 20%, en años normales va de 20-30%, lo que se considera adecuada. En la mayoría de los huertos no se alcanzan cuajas categorizadas como muy buenas (30-40%) o excelentes (más de 40%) como en California, no sólo por problemas climáticos, sino, además, por la baja tecnología existente en la mayoría de los huertos (Soluciones para aumentar su productividad. Departamento de Fruticultura y Enología. 2012).

La cosecha en Chile se realiza en los meses de febrero-marzo y básicamente de 2 formas:

- Manual: Cerca de un 33% de la superficie de almendros en Chile se cosecha de esta manera. Implica mayor uso mano de obra, la que actualmente es limitada y ha aumentado su costo, además es un sistema más lento.
- Mecanizada: la mayor parte de la superficie de almendro en Chile (aproximadamente 67%) se cosecha de manera mecanizada. Los grandes productores tienen maquinaria propia, pero la mayoría de los huertos y los pequeños productores usualmente arriendan las máquinas para las labores de cosecha. En general, corresponde a la misma maquinaria que se usa para la cosecha de nueces, por lo que el aumento en las plantaciones y producción de esta especie ha favorecido la disponibilidad de maquinaria. El costo de la maquinaria para cosecha, que incluye remecedor, barredor y recogedor es de US\$ 240.000 (Red Agrícola, entrevista Pablo Astudillo).

También existe una cosecha que es semi-mecanizada, donde se usa una máquina que produce la vibración del árbol, para posteriormente recoger las almendras que han caído en una

carpa y llevarla a un coloso de manera manual (Entrevista Productor Paine).

La tendencia en Chile es a tener la cosecha de almendras mecanizada, debido al fuerte aumento en el costo de la mano de obra y su limitada disponibilidad. La mecanización de un huerto implica bajar a un 10% el uso de mano de obra, incluso hasta un 5% del total que se ocupa y que es principalmente durante la cosecha. De esta manera, los sistemas productivos se están orientando hacia este fin, buscando variedades autopolinizantes que facilitan la cosecha mecanizada, ya que se entra una sola vez al huertos y no 3 veces, que es lo más común cuando se usan 2 variedades polinizadoras. También, adecuando las distancias de plantación para que circule la maquinaria.

La comercialización se efectúa desde el mes de abril en adelante, después del secado que ocurre entre febrero y marzo, dependiendo de la variedad. Los productores tienen la opción de vender la almendra con pelón o bien contratar el servicio de despelado y después vender su producción con cáscara al mercado interno o a las exportadoras.

6.2.6 Control de heladas

La incidencia de heladas en una zona es determinante en la decisión de establecer un huerto de almendros, debido a su temprana floración. Sin embargo, el cambio climático ha adicionado una gran incertidumbre acerca de la evolución del clima en determinadas zonas que se ven aptas, pero que eventualmente podrían cambiar. Este factor ha impulsado a la búsqueda de soluciones tecnológicas para hacer frente al fenómeno, ya sea con hélices, que es lo más usual o con calentadores a petróleo. Esto es un costo adicional que debe ser incluido en los costos de producción para poder calcular la rentabilidad de un huerto. Se debe

considerar que alrededor del 80% del fracaso del negocio de las almendras es debido a las heladas. No obstante, a pesar de la importancia del control de heladas, actualmente en Chile se estima que no más del 25% de la superficie con almendros posee algún tipo de control, con 20% con un control que se realiza siempre y un 5% con control eventual (Entrevista G. Lemus). Sólo en términos de incidencia de heladas, la IV región parece ser una de las opciones más certeras para establecer un huerto de almendros, no obstante, la escasez de agua es una limitante.

6.3 CARACTERIZACIÓN SOCIAL

La mayor parte de los huertos de almendros se maneja en conjunto con otros frutales, por lo que el uso de la mano de obra se complementa con las otras especies. En este contexto, es difícil medir el impacto social que puede tener la contratación de mano de obra en los almendros exclusivamente, sino que se debe entender que el sistema de producción del almendro está en su mayoría en relación con otros frutales. Esta situación puede significar cierta ventaja para los trabajadores, ya que no ven acotada su labor a la temporada de una sola especie, lo que significa un período de trabajo más prolongado (Entrevista Baika). Sin embargo, se debe destacar que el almendro no es una especie demandante de mano de obra si se compara con otros frutales, ya que la cosecha tiene la opción de ser mecanizada. De hecho, debido al aumento en el costo de la mano de obra y la baja en las utilidades de ciertas especies como fruta de carozo y vides, los productores han optado por el cultivo de almendros, como una opción viable (Viveros Parlier).

Muchos huertos en Chile son de una superficie muy pequeña, que en promedio es de 14,5 ha / predio. La IV región sobrepasa el promedio nacional con 22,7 ha por explotación, seguido de la

VI región con 18,7 ha. La Región Metropolitana que es la más relevante en superficie solamente alcanza 13,2 ha / predio. Esto viene a confirmar lo recopilado en entrevistas donde se señala que muchos huertos de almendros son complementarios a la explotación de otras especies y no son los más relevantes. Además, como no son demandantes en mano de obra, existen explotaciones familiares de muy baja superficie, estimándose que la agricultura familiar campesina representa un 6,9% de la superficie de almendro y contribuye con 516 toneladas base con pelón. Estos huertos estarían concentrados en la Región Metropolitana (61%), VI y V Región con 17% y 14% respectivamente (Tabla 17).

Tabla 17. Número de explotaciones de almendro en Chile

REGIÓN	SUPERFICIE TOTAL	N° EXPLOTACIONES	SUPERFICIE / EXPLOTACIÓN
III región	1,6	1	1,6
IV región	1.178,10	52	22,7
V región	1.043,30	96	10,9
RM	3.412,10	259	13,2
VI región	2.412,90	129	18,7
VII región	33	13	2,5
VIII región	7,8	7	1,1
Total	8.088,90	557	14,5

Fuente: Elaboración propia en base a datos de ODEPA y CIREN.

6.4 CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL

Las exigencias han aumentado en los últimos 2 años y a nivel productivo y de planta se están haciendo las certificaciones correspondientes como Global Gap para productores y HACCP

para las plantas. Europa es uno de los mercados que está pidiendo más encarecidamente estas certificaciones, comenzando por Global Gap. Los productores que exportan están preocupados de tener esta certificación al menos en sus campos (Productor Buin). La mayoría de los huertos de almendros en Chile tienen implementado las BPA. Esto cobra mayor relevancia en la medida que las exportaciones se diversifican y acceden a mercados más exigentes. A nivel de país ChileGAP ha recogido la preocupación por la inocuidad alimentaria en el establecimiento de normas y las correspondientes certificaciones, lo que además incluye el concepto de sustentabilidad: inocuidad alimentaria, respeto al medio ambiente y responsabilidad social empresarial, considerando la sustentabilidad económica como un elemento base y esencial.

Dentro de las posibilidades de cuidado medioambiental y al mismo tiempo como una manera de diferenciar la producción, el establecimiento de huertos orgánicos de almendros es una opción válida, especialmente en la IV región donde hay menor presión de plagas.

6.5 COSTOS DE PRODUCCIÓN

Los costos de producción en un huerto de almendro varían dependiendo de cada sistema productivo y del tamaño del huerto, debido a la incidencia de los costos fijos. En general, oscilan entre US\$ 5.500 / ha cuando la almendra se vende como pelón y puede alcanzar US\$ 8.500 /ha cuando se manda a proceso para llevar a pepa (Entrevista R. Rivadeneira).

El costo del proceso para obtener pepa es aproximadamente US\$ 0,80 / kilo, es decir, alrededor de US\$ 1.500 a 2.000 más por hectárea sobre el costo de producción (Entrevista R. Rivadeneira).

De acuerdo a la información disponible y las entrevistas realizadas a asesores y productores, el costo de producción por hectárea promedio en la Región Metropolitana para cosecha manual es de US\$ 5.938 versus US\$ 6.083 con cosecha mecanizada, es decir una leve diferencia de 2% más para este último (Tabla 18).

Con la cosecha mecanizada el ahorro en mano de obra es de un 41%, mientras que el ítem maquinaria aumenta en casi 4 veces. En cuanto al porcentaje que cada ítem representa en los costos de producción, la mano de obra disminuye de 35% a 21% y la maquinaria aumenta de 5% a un 19% (Figura 61). La ventaja de la cosecha mecanizada, no sólo es por el continuo aumento en el valor de la mano de obra, sino también por la disponibilidad, lo que adiciona un factor de inseguridad en el proceso más importante de la producción.

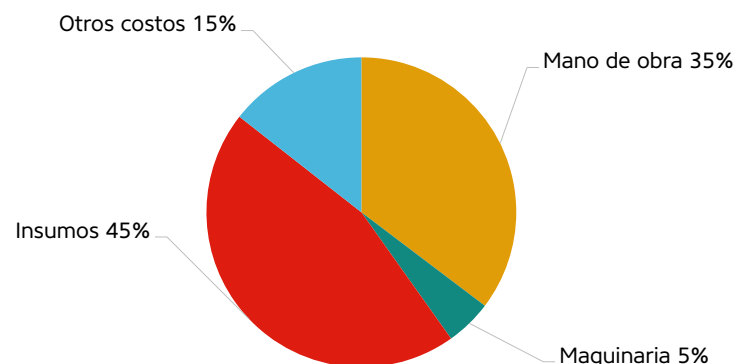
Tabla 18. Costos de producción huerto de almendro Región Metropolitana USD/ha

ÍTEM	COSECHA MANUAL	COSECHA MECANIZADA
Mano de obra	2.097	1.247
Maquinaria	288	1.148
Insumos	2.696	2.696
Otros costos	856	856
Sub total	5.938	6.083
Proceso a pepa	1.750	1.750
Total	7.688	7.833

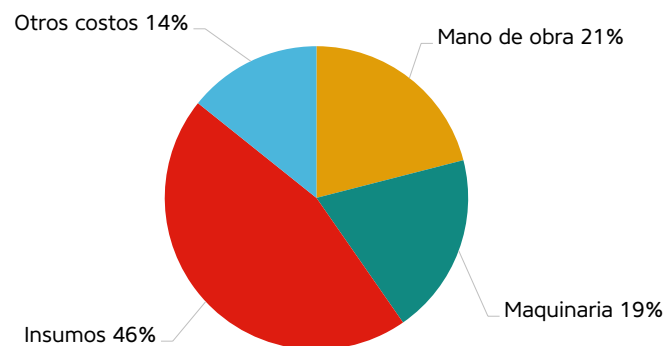
Fuente: Elaboración propia en base a datos de ODEPA y Entrevistas.

FIGURA 61. DISTRIBUCIÓN DE LOS COSTOS DE PRODUCCIÓN SEGÚN TIPO DE COSECHA AL AÑO 2015: MANUAL Y MECANIZADA

Costos de producción para cosecha manual año 2015



Costos de producción para cosecha mecanizada año 2015



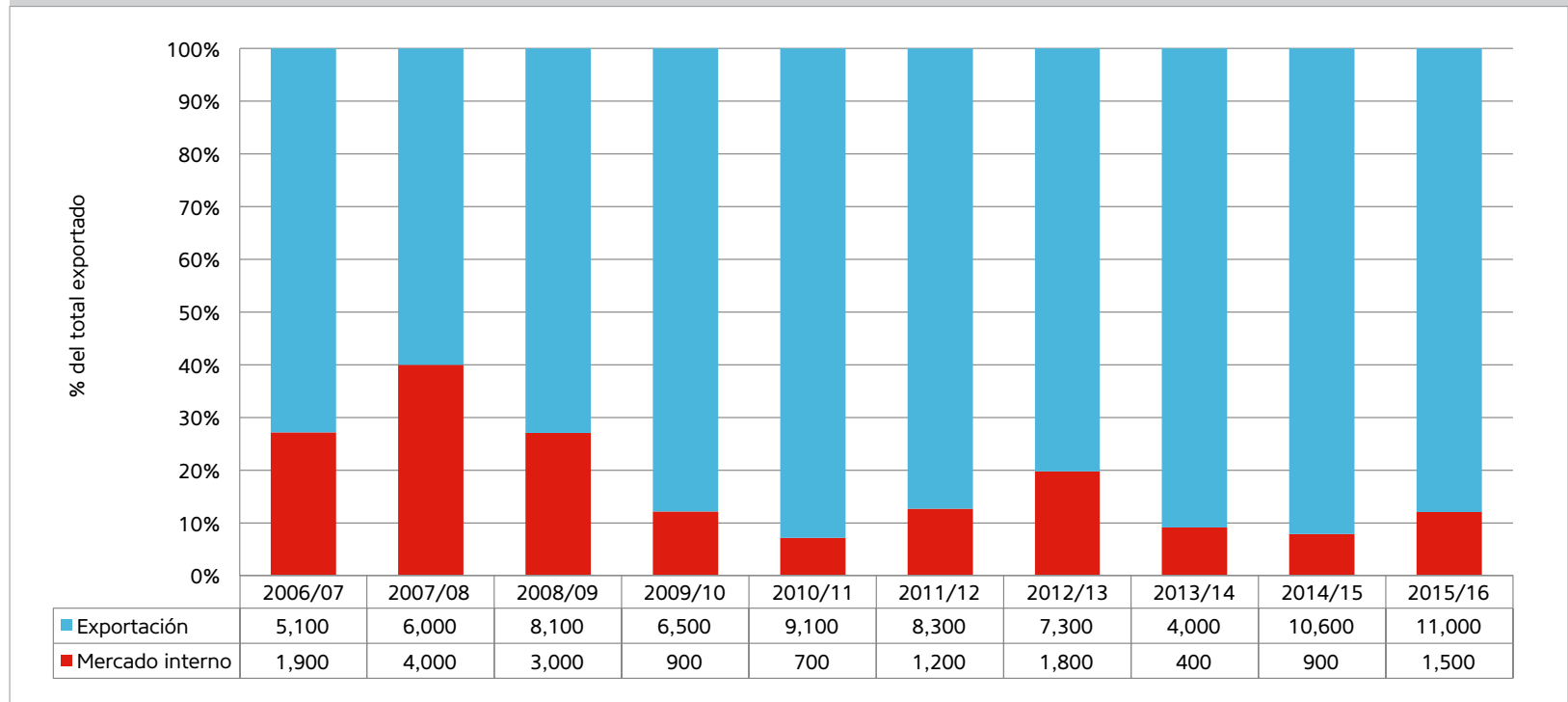
Fuente: Elaboración propia en base a datos de ODEPA y CIREN.

6.6 EXPORTACIÓN DE ALMENDRAS DE CHILE

La producción de almendra en Chile tiene como objetivo principal la exportación en fresco y en los últimos 5 años el porcentaje de exportación considerando producción más los stocks de la temporada anterior ha sido de 88% (Figura 62). El 12% que queda en el mercado interno se destina principalmente a agroindustria (60%).

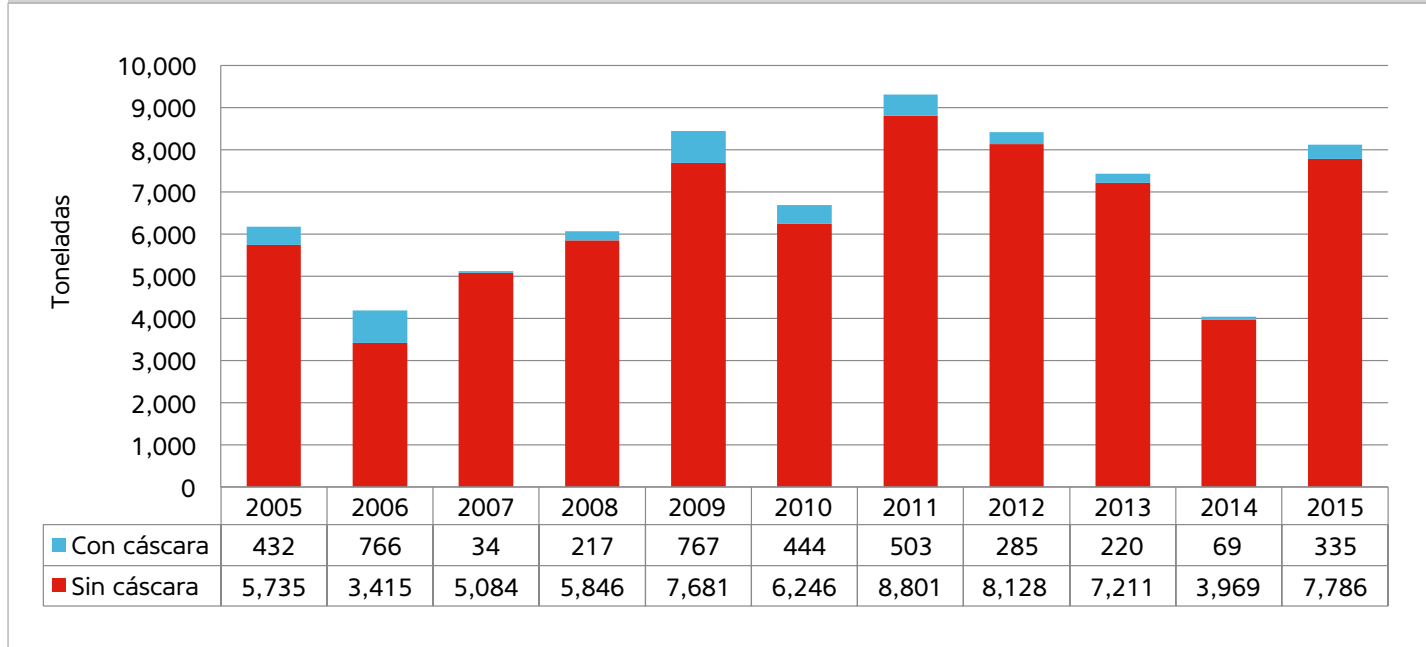
Las exportaciones de almendra chilena en el año 2015 alcanzaron casi 8.000 toneladas, sumando las exportaciones con y sin cáscara (Figura 63). Este volumen fue una franca recuperación después de la significativa disminución que tuvieron los envíos en el año 2014, cuando sumaron solamente 4.000 toneladas, lo que es comparable con el año 2006.

FIGURA 62. OFERTA DE EXPORTACIÓN V/S MERCADO INTERNO EN ALMENDRAS CHILENAS



Fuente: Elaboración propia en base a datos FAS USDA.

FIGURA 63. EXPORTACIONES DE ALMENDRAS DE CHILE

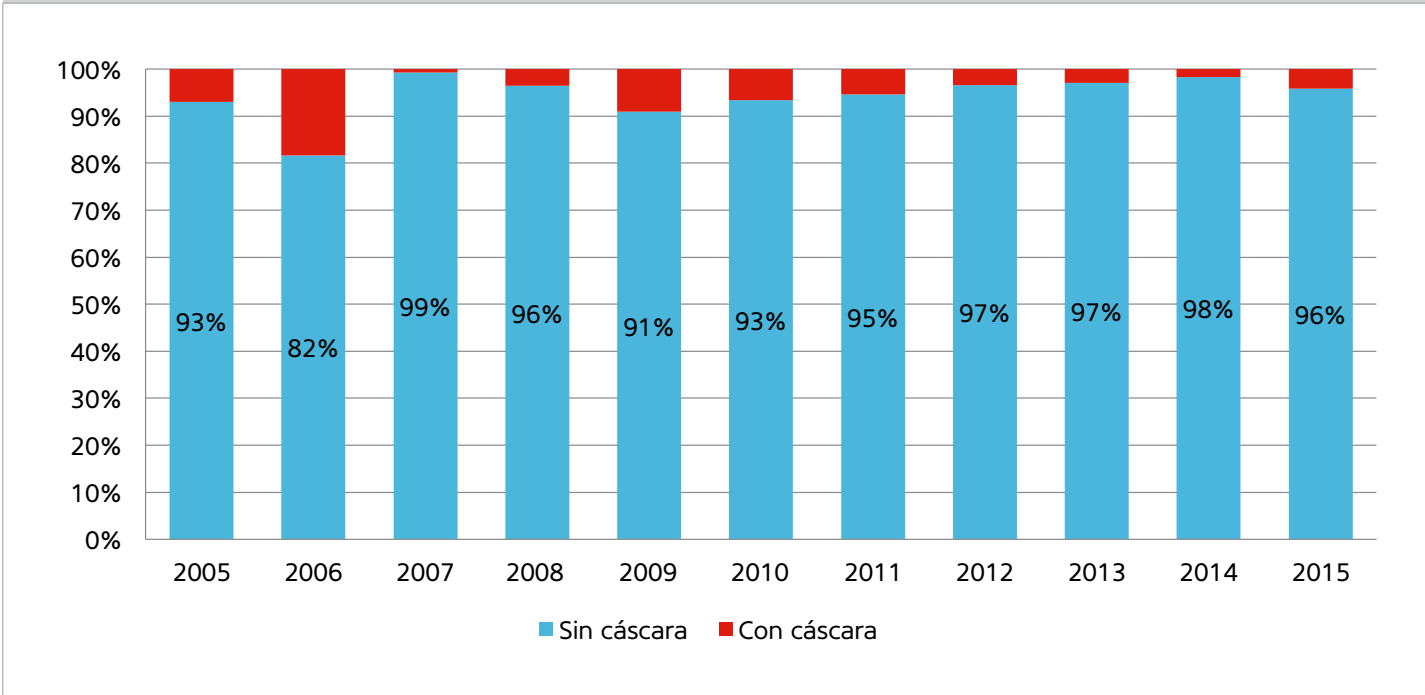


Fuente: Elaboración propia en base a datos de ODEPA.

En los últimos 10 años, las exportaciones de almendras han registrado una marcada oscilación, con un período al alza entre los años 2005 y 2011 y luego a la baja entre el 2012 y 2014. Si la tendencia se rige por lo que ha sucedido en los últimos 5 años, se puede decir que las exportaciones de almendras se encuentran a la baja. Sin embargo, la realidad es que las exportaciones están muy sujetas a los problemas climáticos y esto ha provocado la disminución observada en estos años, ya que al ser un cultivo que no está aumentando su producción por huertos nuevos, como lo que sucede con otras especies, no existe volumen de nuevas plantaciones que pueda contrarrestar las mermas por causas climáticas. En suma, si se eliminase el factor clima, lo más probable es que las exportaciones serían estables.

La base de las exportaciones de almendras de Chile ha sido el volumen que se exporta sin cáscara y que alcanzó 7.786 toneladas en el 2015, lo que corresponde al 96% (Figura 63). Este porcentaje ha sido históricamente alto, alcanzando casi el 100% en el año 2007 y el nivel más bajo (82%) en el año 2006, considerando el último período de 10 años.

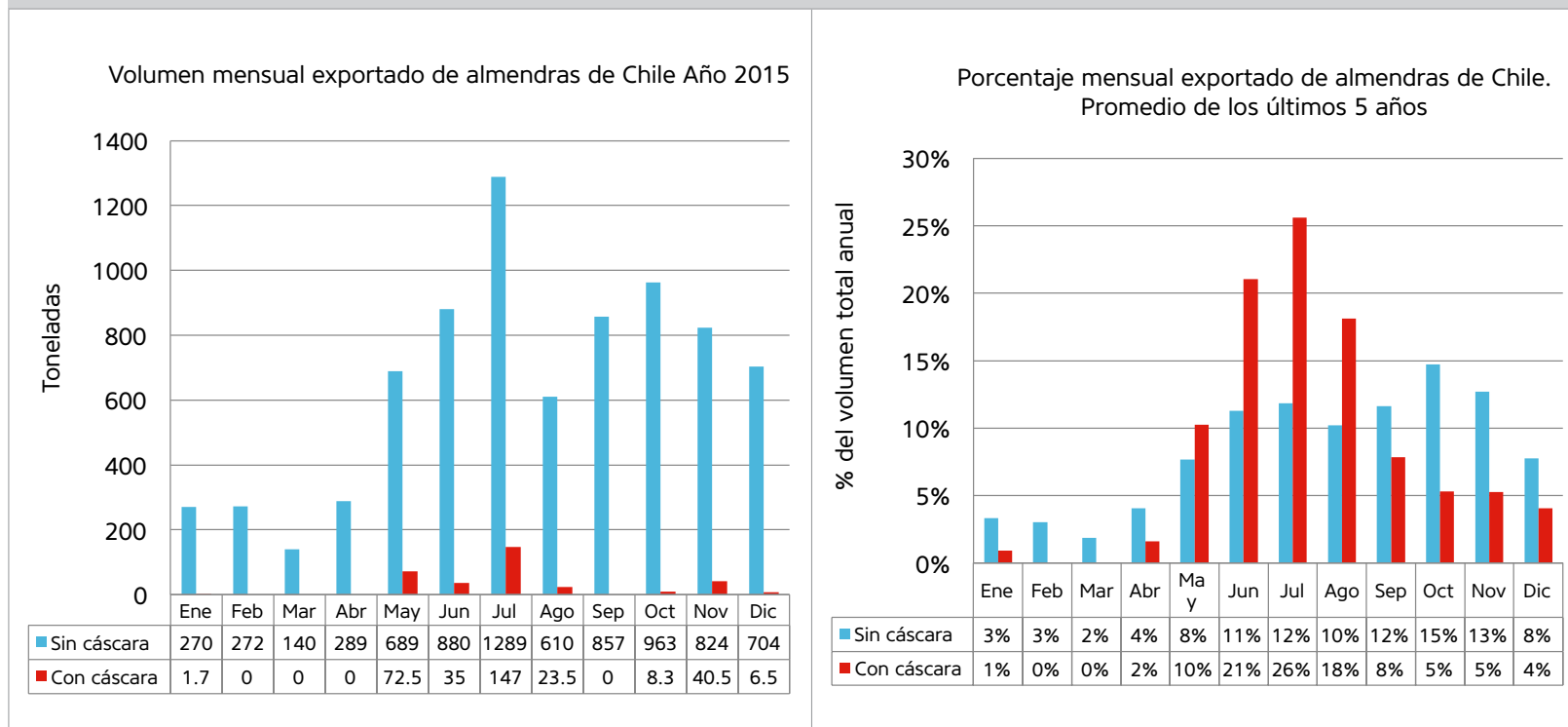
FIGURA 64. PARTICIPACIÓN DEL FORMATO DE EXPORTACIÓN DE ALMENDRAS DE CHILE



Fuente: Elaboración propia en base a datos de ODEPA.

En cuanto a la estacionalidad de las exportaciones de almendras sin cáscara, el mayor volumen (72%) se exporta entre los meses de junio y noviembre (Figura 65). En el año 2015 se alcanzó un peak en julio de 1.289 toneladas, para luego registrar una segunda alza en el mes de octubre (963 toneladas). En el caso de las almendras con cáscara, las exportaciones son más concentradas, ya que, de acuerdo al promedio de los últimos 5 años, el 65% se exportó entre los meses de junio y agosto y en el 2015 se registró un peak de 147 toneladas en julio (Figura 65).

FIGURA 65. VOLUMEN Y PORCENTAJE MENSUAL EXPORTADO DE ALMENDRAS DE CHILE AÑO 2015



Fuente: Elaboración propia en base a datos de ODEPA.

La época de exportación de las almendras chilenas y también otras del hemisferio sur, como las australianas, coincide con fechas importantes en que aumenta su consumo, como es el caso del Ramadán celebrado por los musulmanes, cuyo período de duración es de aproximadamente un mes entre junio y julio, con fechas variables dependiendo del año. Durante el Ramadán el consumo de almendras y productos vegetales en general aumenta. Convirtiendo sobre todo a Medio Oriente, en un mercado muy atractivo. Otro aspecto importante es que los centros de consumo de almendras se encuentran en el hemisferio norte, por lo que la contraestación favorece en parte a los proveedores del hemisferio sur. A pesar de ser una especie cuyos stocks se traslapan, se puede sacar ventaja promocionando que corresponde a una cosecha fresca.

6.6.1 Exportación de almendras sin cáscara

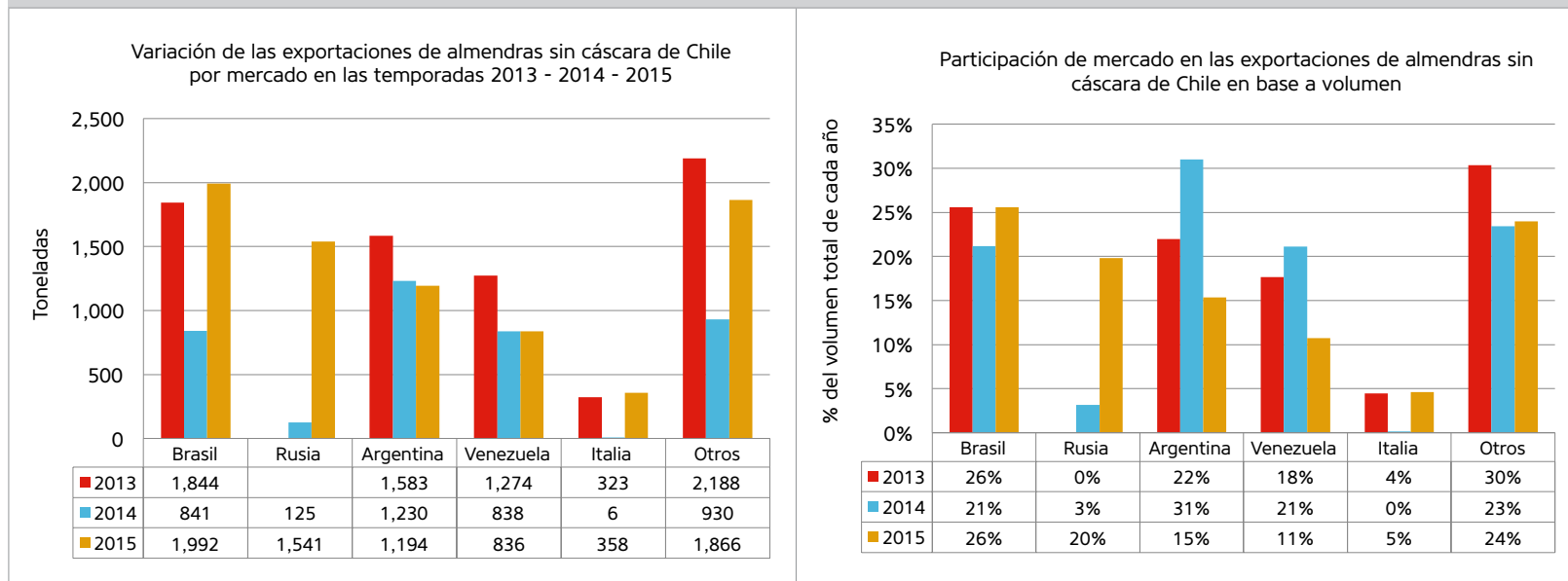
Las exportaciones de almendra sin cáscara por mercado, Latinoamérica ha sido tradicionalmente el destino más importante y dentro de este, se destaca Brasil, seguido de Argentina y Venezuela (Tabla 19). Estos 3 países en conjunto sumaron durante la última temporada el 52% de los envíos. Se debe destacar que en el 2015, Rusia surgió como una opción interesante de mercado para la almendra chilena, debido al embargo que impuso este país a las importaciones de Estados Unidos y la Unión Europea, lo que resultó en que el mercado ruso se convirtiera en el segundo destino después de Brasil, con una participación de 20% y un volumen de 1.541 toneladas, desplazando a los otros países latinoamericanos que sin la opción rusa y sumando Brasil, acaparaban entre el 65% y 75% de las exportaciones de almendra sin cáscara de Chile (Figura 66).

Tabla 19. Exportación de almendras sin cáscara de Chile por país en toneladas

MERCADO	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Brasil	674	577	1.142	1.065	1.421	1.499	1.959	2.244	1.844	841	1.992
Rusia	67	15		40	41	50	2			125	1.541
Argentina	478	424	875	1.092	977	1.330	1.873	1.533	1.583	1.230	1.194
Venezuela	429	357	755	740	540	682	1.339	1.466	1.274	838	836
Italia	717	360	753	670	798	74	135	343	323	6	358
Alemania	356	98	187	89	158	20	148	102	195	48	294
Ecuador	62	73	96	104	155	192	223	290	292	312	231
Turquía			25	41	87			56	16	18	214
Colombia	237	265	303	306	261	366	637	497	261	220	193
Perú	43	50	73	85	97	60	104	148	181	4	157
Otros	2.673	1.198	875	1.615	3.148	1.974	2.381	1.449	1.245	328	776
Total	5.735	3.415	5.084	5.846	7.681	6.246	8.801	8.128	7.211	3.969	7.786

Fuente: Elaboración propia en base a datos de ODEPA.

FIGURA 66. PARTICIPACIÓN DE MERCADO EN LAS EXPORTACIONES DE ALMENDRAS SIN CÁSCARA DE CHILE EN BASE AL VOLUMEN



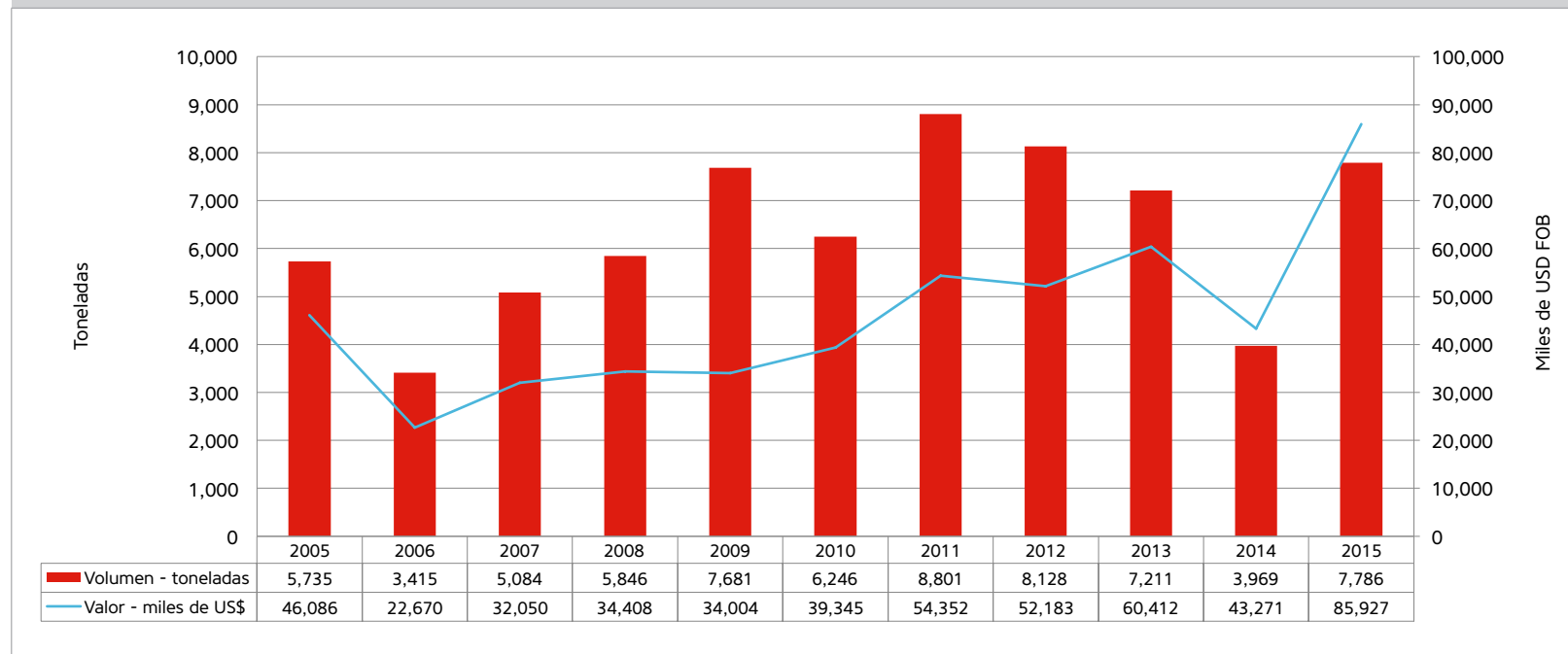
Fuente: Elaboración propia en base a datos de ODEPA.

Hasta ahora Latinoamérica ha sido el mercado natural para la almendra chilena considerando su bajo volumen, los beneficios arancelarios, de distancia y la baja competencia. Sin embargo, en la medida que aumenten los volúmenes de exportación y si Latinoamérica se torna más inestable, será conveniente buscar otros mercados en donde se deberá considerar la fuerte competencia de EEUU y Australia. Este último ha crecido significativamente como proveedor de almendras del hemisferio sur en los últimos años y California se mantiene como líder en el mercado mundial, dictando los vaivenes en los precios de acuerdo a su producción.

En este contexto, Europa se está perfilando como el segundo mercado para Chile, después de Latinoamérica, ya que es un polo importante de consumo, después de EEUU. Específicamente Italia y Alemania son los países del bloque que más almendra chilena importan y aunque no han sido constantes en el tiempo, los importadores conocen la calidad de la almendra chilena. En cuanto a Rusia, hasta ahora es solamente un mercado de oportunidad, con la ventaja que el producto chileno no es totalmente desconocido (en base a Entrevista Exportadora Baika).

El valor FOB de las exportaciones de almendra sin cáscara registra una tendencia al alza en los últimos 10 años, alcanzando 85,9 millones dólares en el 2015 (Figura 67). Esto significó un valor unitario de US\$ 11,04 / kilo, 1% más que el año anterior, a pesar del aumento en el volumen. En 5 años, el incremento ha sido de 75%, desde US\$ 6,3 / kilo en el año 2010. Definitivamente esto es el resultado de un aumento en la demanda, si se considera que tanto EEUU como Australia han aumentado sus colocaciones en los mercados internacionales.

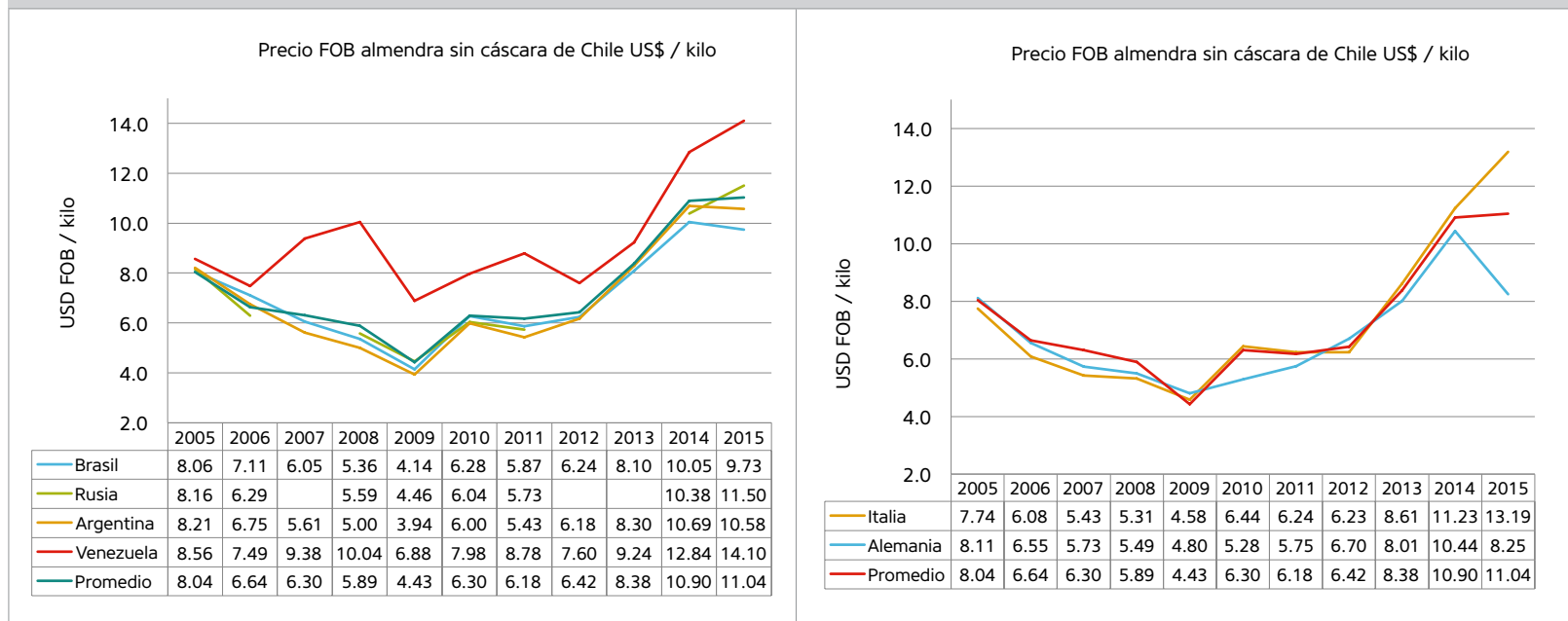
FIGURA 67. VOLUMEN Y VALOR TOTAL DE LAS EXPORTACIONES DE ALMENDRAS SIN CÁSCARA DE CHILE.



Fuente: Elaboración propia en base a datos de ODEPA.

Los precios FOB unitarios por mercado se han comportado de manera similar a lo largo de los años y bastante cercanos al promedio en el caso de los 4 principales destinos de la almendra chilena sin cáscara, a excepción de Venezuela, cuyos precios son significativamente más altos. En el caso de Brasil, también se puede observar una mayor diferencia con respecto al promedio en los últimos 2 años, en que han tendido a ser inferiores.

FIGURA 68. PRECIO FOB PROMEDIO DE LA ALMENDRA SIN CÁSCARA DE CHILE



Fuente: Elaboración propia en base a datos de ODEPA.

En el caso de los precios obtenidos en la Unión Europea, Italia y Alemania registraron precios similares y cercanos al promedio, a excepción de la última temporada en que los precios presentaron una diferencia importante, con niveles de US\$ 8,25 / kilo en Alemania y US\$ 13,19 / kilo en Italia (Figura 68).

6.6.2 Exportación de almendras con cáscara

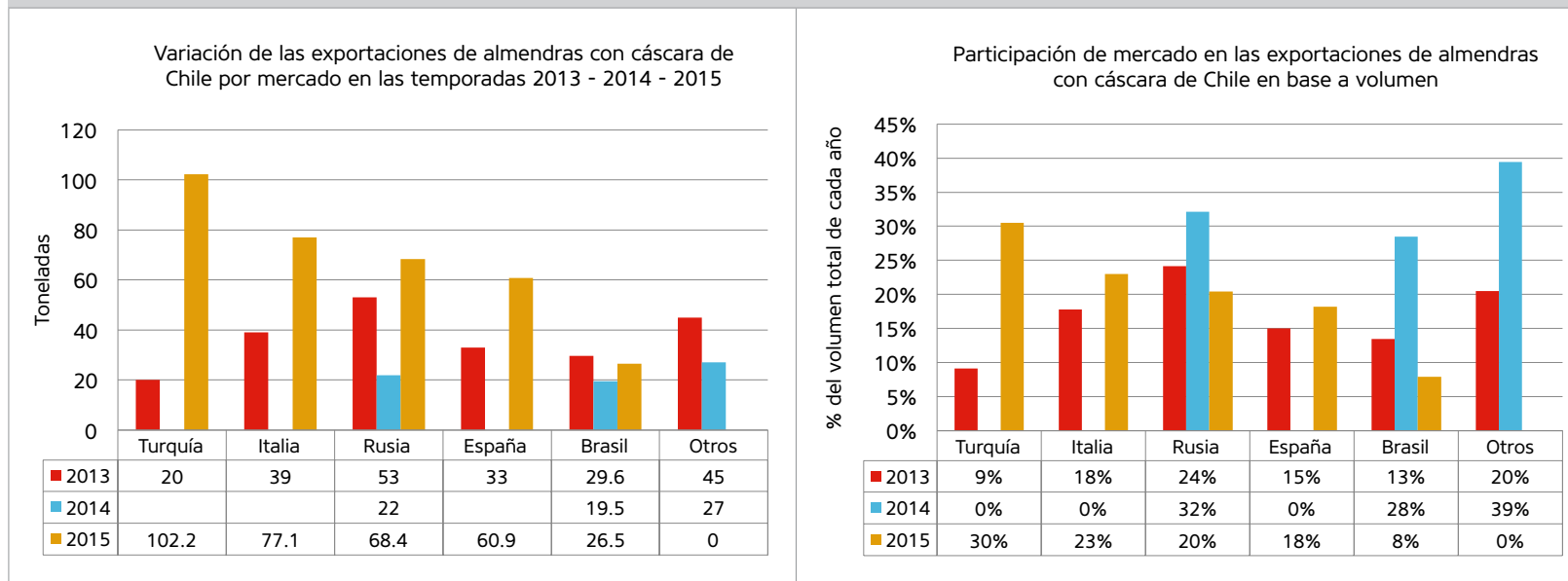
Las exportaciones de almendras con cáscara obedecen a oportunidades puntuales que se dan en ciertas temporadas y no tienen una tendencia clara en los volúmenes ni en los países de destino. De esta manera, el máximo de volumen exportado en los últimos 10 años se registró en el 2009 con 767 toneladas y el mínimo en el año 2007 con 34 toneladas. Durante el 2015, se exportaron 335 toneladas y Turquía surgió como el principal mercado, con un total de 102 toneladas y una participación de 31% (Tabla 20). Turquía tiene historial como mercado y a pesar de que es muy variable, es uno de los más relevantes. En el año 2014, cuando los envíos de almendra con cáscara cayeron significativamente a 89 toneladas, debido a la baja en general que tuvo la producción de almendras en Chile, Rusia fue el principal mercado para Chile, al igual que en el 2013. España, Italia y ocasionalmente Brasil, también han sido destinos importantes en los últimos 10 años. Durante la temporada pasada Italia absorbió el 23% de los envíos chilenos, seguido por Rusia con 20% y España con 18% (Figura 69).

Tabla 20. Exportación de almendras con cáscara de Chile por país en toneladas.

MERCADO	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Turquía				86	237	92	20	108	20		102
Italia	79	752	17	20	230	123	45		39		77
Rusia							26	10	53	22	68
España	60				142	201	156	63	33		61
Brasil	6	14	15	8	10	7	16	51	30	20	27
Otros	288	0	2	103	147	21	240	54	45	27	0
Total	432	766	34	217	767	444	503	285	220	69	335

Fuente: Elaboración propia en base a datos de ODEPA.

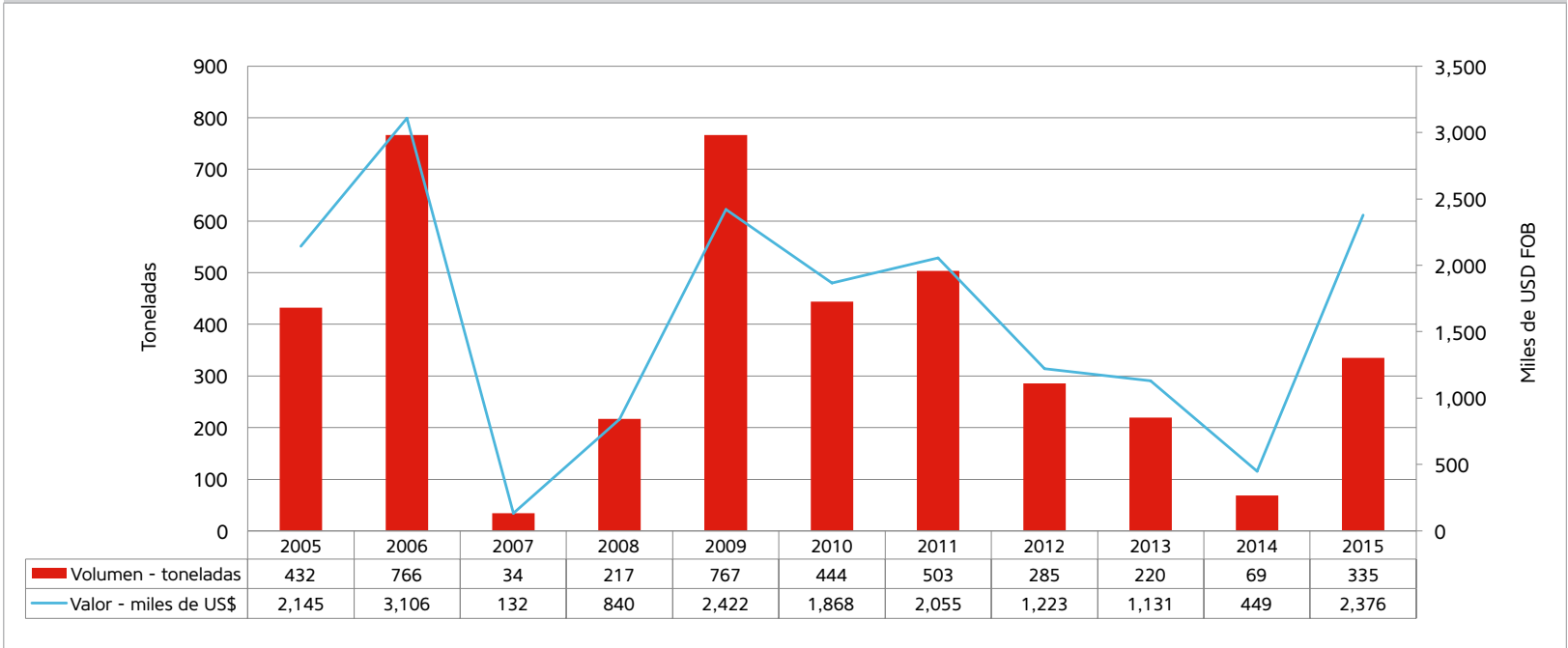
FIGURA 69. PARTICIPACIÓN DE MERCADO EN LAS EXPORTACIONES DE ALMENDRAS CON CÁSCARA DE CHILE EN BASE A VOLUMEN



Fuente: Elaboración propia en base a datos de ODEPA.

El retorno FOB de las exportaciones de almendras con cáscara registra las mismas variaciones que presentan los envíos y durante el 2015 se obtuvo un ingreso por 2,4 millones de dólares, significativamente menor a lo que se obtuvo ese mismo año por las almendras sin cáscara (MM US\$ 85,9) (Figura 70Figura 70).

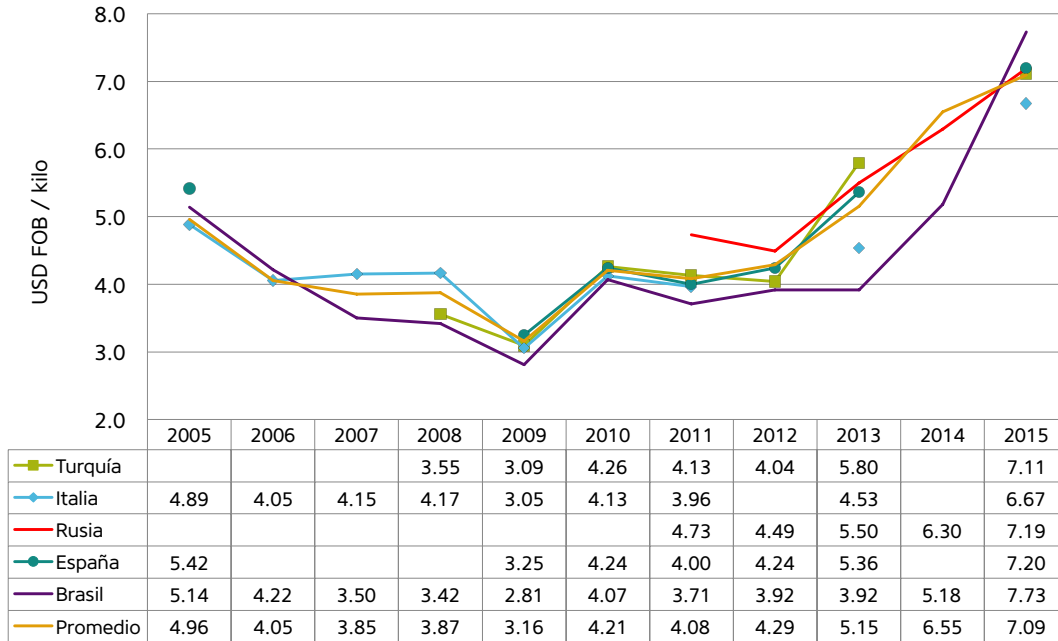
FIGURA 70. VOLUMEN Y VALOR DE LAS EXPORTACIONES DE ALMENDRAS CON CÁSCARA DE CHILE



Fuente: Elaboración propia en base a datos de ODEPA.

En cuanto a los precios unitarios, el promedio de la última temporada fue de US\$ 7,09 / kilo, 8% más que el año previo. Se puede observar una tendencia al alza desde el año 2009 en los precios FOB unitarios obtenidos con las almendras con cáscara, similar a lo que se observa para el producto sin cáscara, lo que denota también un aumento en la demanda. En los principales destinos se registran precios similares al promedio, excepto por Brasil, donde en algunos períodos los precios se han situado por debajo del promedio, como entre el 2007-2009 y 2011-2014, sin embargo, en la última temporada los precios se recuperaron y se obtuvo un nivel incluso superior al promedio de US\$ 7,73/ kilo. Italia también ha registrado precios bajo el promedio en los años 2013 (US\$ 4,53 / kilo) y 2015 (US\$ 6,67 / kilo). No hubo exportaciones de almendras con cáscara en el 2014 (Figura 71).

FIGURA 71. PRECIO FOB ALMENDRAS CON CÁSCARA DE CHILE

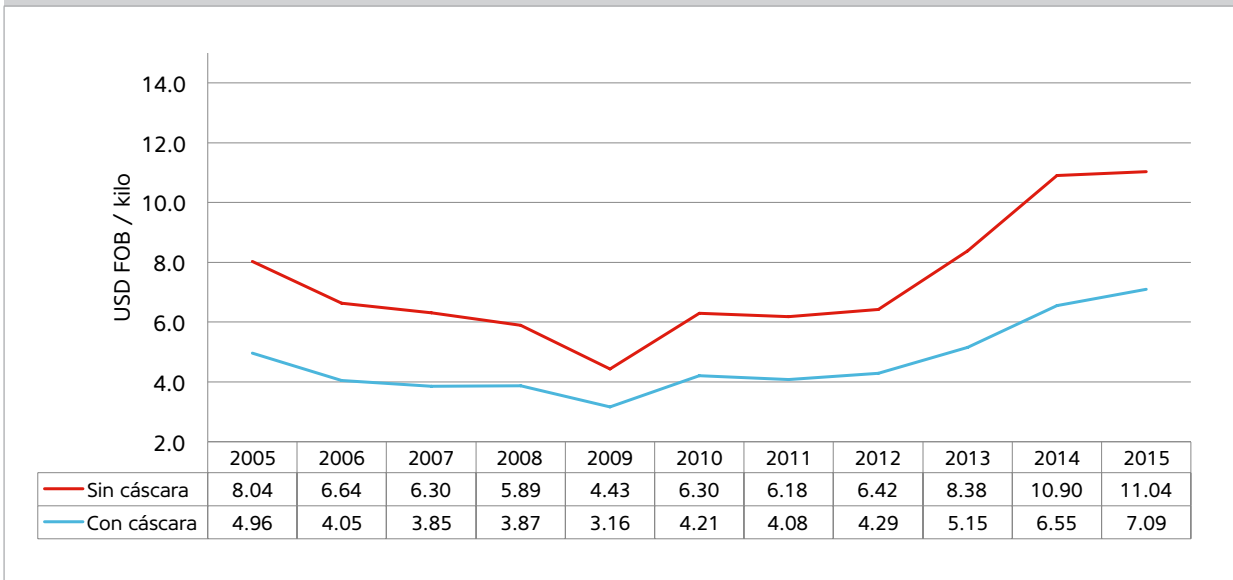


Fuente: Elaboración propia en base a datos de ODEPA.

Definitivamente las almendras con cáscara no representan una opción interesante para los exportadores chilenos, ya que su mercado es más acotado que el de las almendras sin cáscara y no tienen ningún valor agregado.

En cuanto a la evolución que han tenido sus precios, estos presentan una tendencia bastante parecida, pero la diferencia de precio por kilo entre las almendras sin y con cáscara oscila entre US\$ 2,09 y US\$ 4,35 en los últimos 5 años (Figura 72).

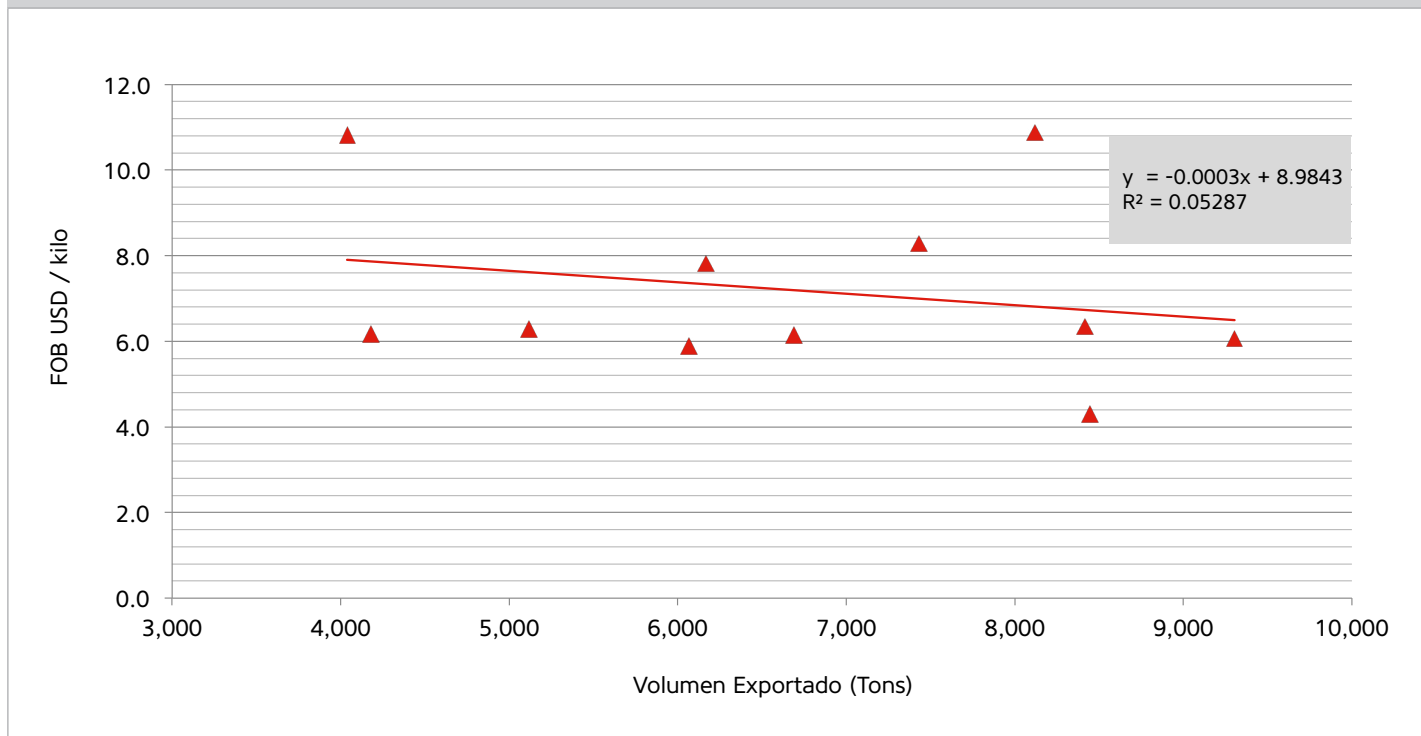
FIGURA 72. PRECIO FOB ALMENDRAS DE CHILE



Fuente: Elaboración propia en base a datos de ODEPA.

La relación que tiene el precio FOB unitario y el volumen exportado es poco evidente. De acuerdo a los datos de los últimos 10 años para almendras con y sin cáscara exportadas a todos los mercados, se puede observar que existe una leve tendencia a la baja al aumentar los volúmenes, pero la curva solamente arroja un R2 de 0,0529 (Figura 73).

FIGURA 73. RELACIÓN PRECIO FOB UNITARIO Y VOLUMEN EXPORTADO DE ALMENDRA DE CHILE EN LOS ÚLTIMOS 10 AÑOS

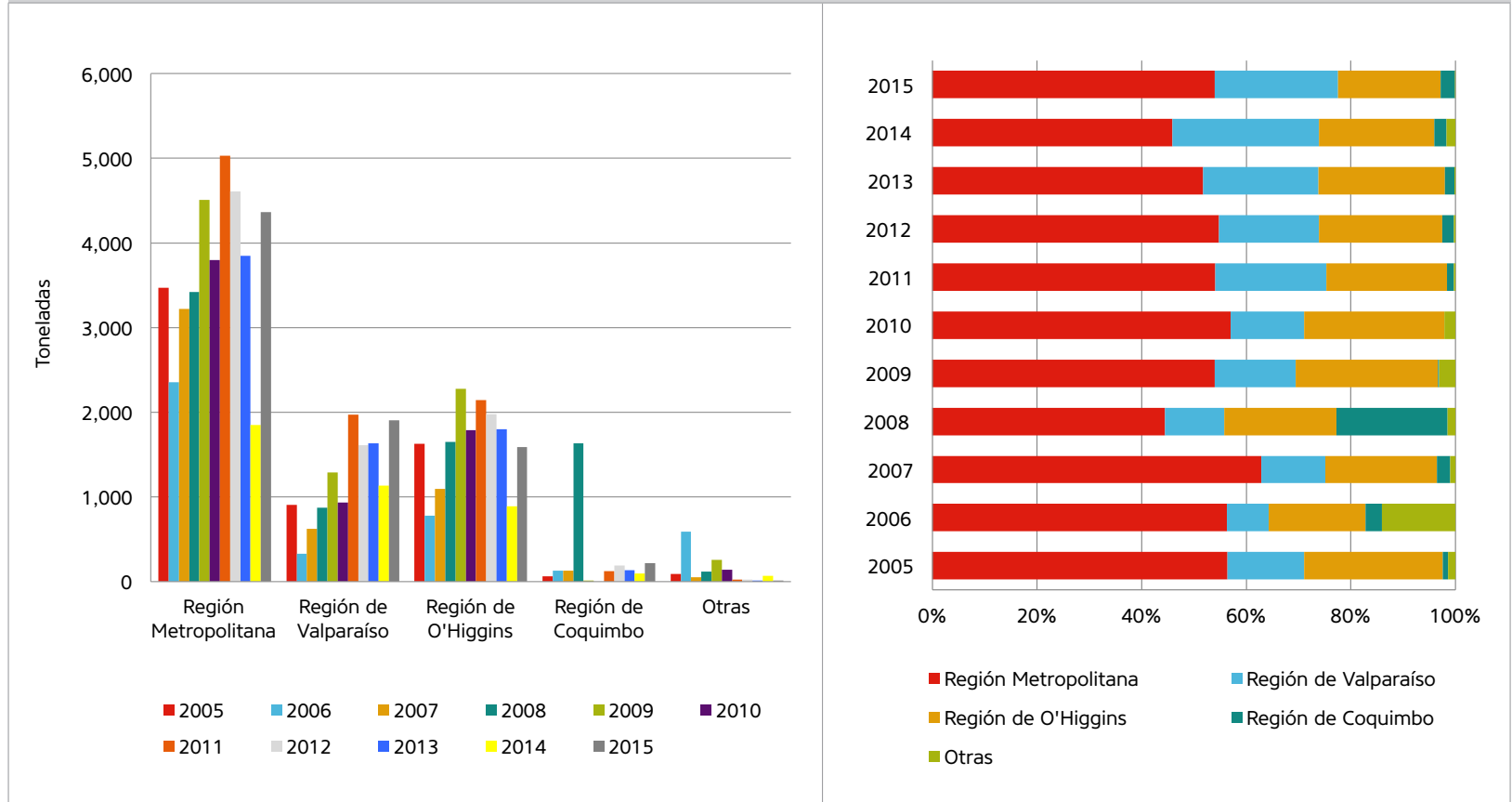


Fuente: Elaboración propia en base a datos de ODEPA.

6.6.3 Exportación por región de origen

Las exportaciones de almendra de Chile por región de origen confirman la importancia de la Región Metropolitana, V y VI región en la oferta exportable y coinciden con las regiones con la mayor superficie plantada y el mayor porcentaje de huertos en plena producción. La RM se ha mantenido como la principal región exportadora en los últimos 10 años, registrando una participación del 54% en el año 2015 (Figura 72). Por otro lado, la V y VI región muestran una participación variable, en la cual, en los últimos 5 años, la V región ha ido aumentando su participación hasta lograr superar a la VI región en los años 2014 y 2015, alcanzando 24% en la última temporada, mientras que la VI región registró 20% en ese mismo año.

FIGURA 74. EXPORTACIÓN DE ALMENDRAS DE CHILE POR REGIÓN DE ORIGEN ENTRE LOS AÑOS 2005 Y 2015



Fuente: Elaboración propia en base a datos de ODEPA.

6.6.4 Costos de exportación

El proceso de exportación consta de los siguientes pasos:

- Recepción de Materia Prima
- Análisis de humedad y aspectos organolépticos
- Cracker: Limpieza y separación de pelón, cáscara y pepa
- Calibrado de pepa
- Selección de láser
- Selección manual
- Envasado y detector de metales
- Fumigación

Dado que las informaciones secundarias respecto a costos de exportación de almendras son escasos, hemos contactado a las principales empresas exportadoras y a productores que por motivos de agenda de trabajo nos transferirán la información de sus costos en entrevistas que tendrá lugar durante el mes de junio como muestra la planilla de contactos del “Anexo 1”.

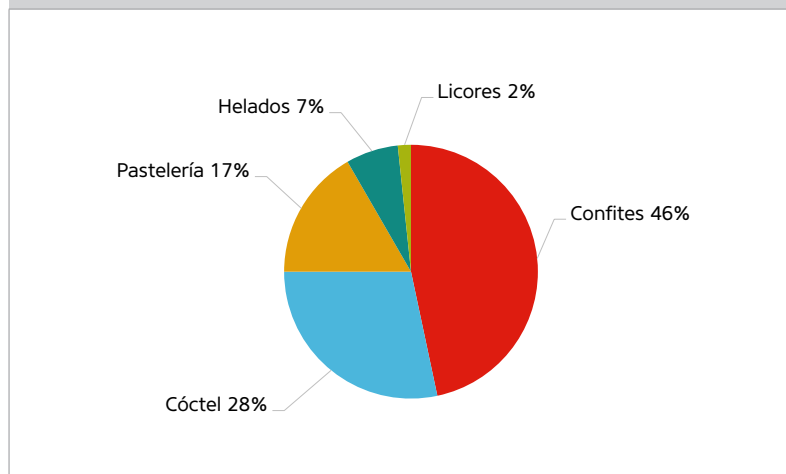
6.6.5 Agroindustria de almendras en Chile

La agroindustria de la almendra en Chile no se encuentra bien desarrollada como en otros países productores, ya que las plantaciones fueron diseñadas para obtener un producto cuyo objetivo es la exportación en fresco. Durante los últimos 5 años, las exportaciones de almendra sin procesar han representado el 88% de la oferta chilena. El 12% restante es el que queda en el mercado interno y de éste el 60% se comercializa para agroindustria con la siguiente división: 28% a fábricas de confites, 17%

como producto de coctel, 10% a pastelerías, 4% a fábricas de helados y 1% a fábricas de licores (Figura 75). La comercialización se efectúa principalmente a través de comerciantes mayoristas de fruta seca o directamente del productor a las industrias elaboradoras (Fuente: Resultados y lecciones en producción de almendros en el secano de la zona central de Chile. FIA. 2009).

Se debe destacar que lo que recibe la agroindustria chilena es el descarte de la exportación, por lo que el volumen es variable, así como la calidad de las semillas usadas, ya que no hay variedades de características especiales para la industria. En la sección de “Subproductos y sus cadenas de valor” se describen los procesos necesarios y su tecnología para la obtención de subproductos en base a almendra. Es importante notar que el proceso más común en Chile es el de segundo orden, en donde se destacan algunas empresas como Millantú, Charney y Tribu. En el caso de aceite de almendras, la empresa Fontevita (Nutra Andes Ltda.) se ha especializado en la producción y comercialización de distintos aceites de semilla, dentro de los cuales se cuenta el aceite de almendras. En el caso de la leche de almendras, no hay empresas en Chile que la elaboren de manera industrial, no descartándose su producción artesanal, al igual que el resto de los productos de segundo y tercer orden. De hecho, se distinguen algunas alternativas viables de agregación de valor y menor costo de implementación para la agricultura familiar campesina como son la producción de licores de almendra y elaboración de aceite de uso cosmético, especialmente por sus beneficios para la piel en su estado puro y en mezclas con otros aceites. También la harina seca puede ser usada en panaderías, pastelerías y otras industrias de alimentos (Odepa).

FIGURA 75. DISTRIBUCIÓN DEL USO DE ALMENDRAS EN AGROINDUSTRIA EN CHILE



Fuente: Elaboración propia en base a datos de FIA.

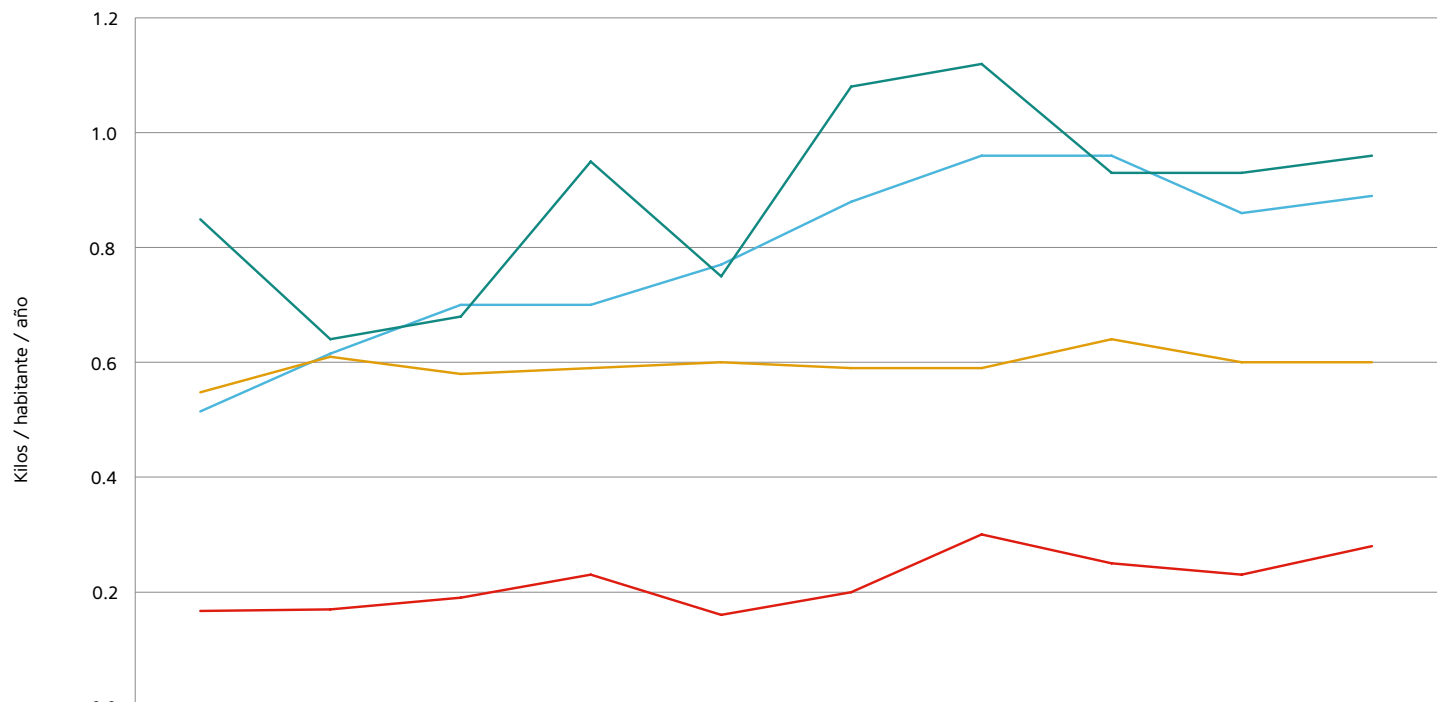
6.6.6 Consumo de almendras en Chile

El consumo total de almendras en Chile muestra una tendencia al alza en los últimos 10 años hasta alcanzar en la última temporada 5.000 toneladas, 85% más que hace 5 años atrás, lo cual es una buena señal para el mercado de esta especie. Además, el consumo aparente también ha ido progresivamente en aumento alcanzando 270 gr / habitante / año en la última temporada, lo que significó un incremento de 71% en 5 años (Figura 76). Si se compara con la evolución que ha tenido el consumo en los mercados de mayor demanda como la Unión Europea y Estados Unidos, existe una gran diferencia ya que, en EEUU, el consumo alcanzó en el último año 895 gr / habitante / año, lo que es más de 3 veces superior a lo que se consume en Chile y en Europa el nivel es de 610 gr / habitante / año, el doble de Chile. Aunque

en Europa el consumo se observa más bien estable comparado con EEUU (en 5 años ha aumentado en 16%), la industria es bien organizada y muy tradicional. Probablemente el uso que se le da a las almendras en Europa ha mantenido el consumo estable, ya que las principales variedades son para repostería y pastelería, lo que no tendría un gran aumento en la demanda.

Al comparar a Chile con Australia, países del hemisferio sur en que el cultivo del almendro es más reciente que en EEUU y Europa, pero que ha tenido un gran auge y cuya industria está muy bien organizada a través del “Almonds Board of Australia”, se puede observar que el consumo es tan alto como en EEUU y ha tenido un incremento de 28% en los últimos 5 años. Tanto en Australia como en EEUU, el alto consumo de almendras ha sido gracias al marketing, los estudios de investigación, la difusión de los beneficios para la salud y el apoyo de un comité que vela por los intereses de la industria. Uno de los aspectos interesante de analizar es la diversidad de productos que existen en base a almendras, lo que ha estimulado el consumo de estas y la industria de los snacks alrededor de ella. En Chile, el consumo está muy acotado a la almendra fresca, lo que se usa en pastelerías y las almendras para productos de cocktail. No existe difusión de las propiedades de los frutos secos para la salud y nada de marketing en el mercado interno. De esta manera, hay mucho espacio para crecer en este sentido y poder agrupar a los involucrados en el negocio de las almendras en un organismo que apoye al sector en distintos aspectos, con la finalidad de aumentar el consumo en el mercado interno y de exportación.

FIGURA 76. CONSUMO APARENTE DE ALMENDRAS EN CHILE, EEUU, AUSTRALIA Y LA UNIÓN EUROPEA



	Consumo 2006/07	2007/08	2008/09	2009/10	2010/11	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16
— Chile	0.17	0.17	0.19	0.23	0.16	0.20	0.30	0.25	0.23	0.28
— EE.UU.	0.51	0.62	0.70	0.70	0.77	0.88	0.96	0.96	0.86	0.89
— Australia	0.85	0.64	0.68	0.95	0.75	1.08	1.12	0.93	0.93	0.96
— U. Europea	0.55	0.61	0.58	0.59	0.60	0.59	0.59	0.64	0.60	0.60

Fuente: Elaboración propia en base a FAS USDA, Index Mundi, Eurostat.

7 AGROINDUSTRIA DE LA ALMENDRA

No cabe duda que la industria en torno a las almendras se encuentra en expansión. EEUU lidera la apertura de nuevos mercados dada su posición dominante en el mercado y su necesidad de colocar sus crecientes volúmenes de producción.

Así, hoy se distinguen claramente dos niveles de productos en la industria. Los de primera transformación que consideran el proceso desde la cosecha a la entrega de productos con cáscara, almendras enteras peladas o blanqueadas, almendras laminadas, en cubitos, bastones o harina de almendra en versiones natural o blanqueada. Y los productos de segunda transformación que toman a los productos de primera transformación y los utilizan para generar productos con un mayor grado de elaboración. Acá se incorporan las industrias de la pastelería, las golosinas, snacks y mix de cereales entre otras, además de las que industrias que tradicionalmente utilizan almendras como las de chocolate y pastelería.

Tras la difusión y penetración de la idea de las excelentes cualidades nutricionales de la almendra, se viene trabajando la creación de nuevas líneas de productos que abarcan a segmentos de consumidores tan distintos como por ejemplo los relacionados a problemas médicos como son productos libres de gluten o sin lactosa, a líneas de productos sanos para el corazón, productos bajos en calorías, barras energéticas para deportistas, etc.

También se trabajan líneas de productos para segmentos que buscan una alimentación sana o quienes necesitan una buena fuente de aporte de proteínas de origen vegetal. En este punto la leche de almendras se ha transformado en una excelente alternativa para niños y adultos con intolerancia a la lactosa, y su consumo ha desplazado al de la leche de soya en muchos mercados.

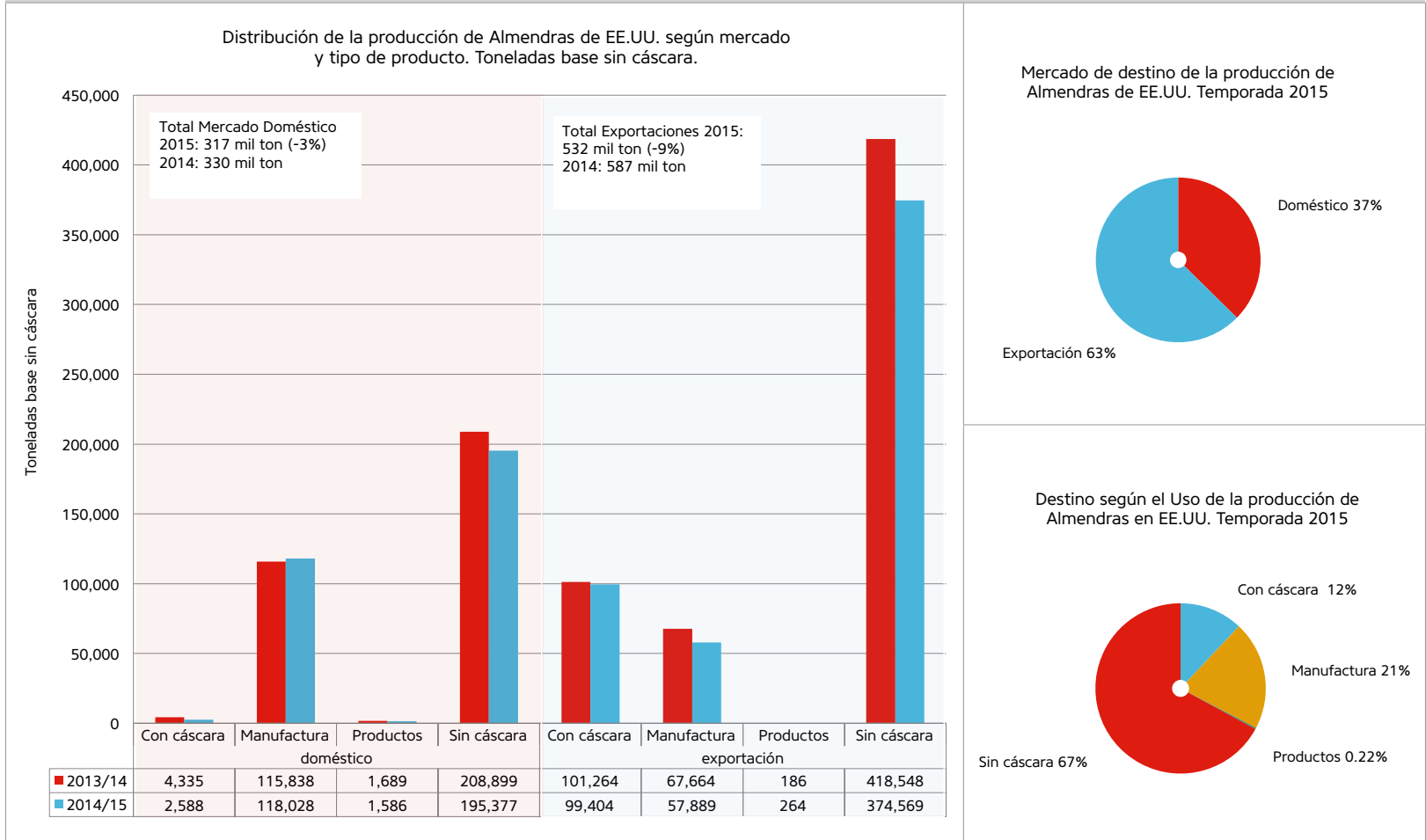
Es en el contexto anterior que la industria de la almendra se está desarrollando y ha ido generando demanda a todas las regiones del mundo.

7.1 AGROINDUSTRIA DE LA ALMENDRA EN EEUU

La producción de almendras de EEUU se destina principalmente al producto natural sin cáscara (67%) del resto, un 12% se vende como almendras con cáscara y cerca del 21% va producto manufacturado (Figura 77).

Al analizar las dos últimas temporadas, podemos notar que la baja en el volumen de oferta de California del último año se reflejó mayormente en la proporción que va a exportaciones. Y si consideramos el tipo de productos, fueron los volúmenes de almendras sin cáscaras sobre los que más impactó esta baja de volumen (Figura 77).

FIGURA 77. DISTRIBUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE ALMENDRAS DE EEUU SEGÚN MERCADO Y TIPO DE PRODUCTO



Fuente: Elaboración propia según datos del California Almonds.

7.1.1 Productos de Almendras de Primera Transformación en EEUU

Para calificar el producto de almendras naturales la industria de California utiliza como referencia los grados USDA, calificación que otorga los rangos mínimos voluntarios para la industria (Tabla 21), pues finalmente será cada empresa la que acordará con sus clientes las especificaciones del producto a comprar.

Tabla 21. Grados USDA y su descripción

GRADOS USDA	DESCRIPCIÓN
US Fancy	El grado más alto—típicamente apropiado para productos en donde el atractivo visual de la almendra es crítico para su aplicación. Este grado no es muy usado.
US Extra N° 1	Similar a US Fancy—ideal para aplicaciones en alimentos en donde la apariencia de la almendra es muy importante.
US N° 1 (Suprema)	Típicamente utilizada para aplicaciones de almendras enteras o para su ulterior procesamiento tal como blanqueado o tostado.
US Select Sheller Run	Grado de calidad intermedia—una buena elección para aplicaciones en las que las almendras puedan ser incorporadas con otros ingredientes con una mínima selección o procesamiento; por ejemplo, dentro de un producto de dulcería que acepte un nivel más alto de semillas raspadas, o arañadas. Es también apropiado para ulterior procesamiento tal como blanqueado, molido, tostado, partido y rebanado.
US Standard Sheller Run	Buen grado para un procesamiento ulterior tal como blanqueado, partido, molido, por formación de pasta, particularmente donde un nivel más alto de semillas partidas y rotas no cause ningún problema

Fuente: California Almonds.

Para poder usar los grados USDA se han establecido parámetros de calidad que son considerados dentro de la clasificación. Se distinguen 7 tipos de defectos que según su incidencia van determinando el grado USDA del lote. Los defectos se agrupan en disparejas, dobles, arañadas, material extraño, partículas y polvo, partidas y otros defectos (Tabla 22).

Tabla 22. Parámetros para la clasificación de grados USDA

DEFECTO	DESCRIPCIÓN
Disparejas	Típicamente utilizada para aplicaciones de almendras enteras o para su ulterior procesamiento tal como blanqueado o tostado.
Dobles	Dos semillas que se desarrollan en una cáscara. Uno de los lados de una semilla doble será plano o cóncavo.
Raspadas Arañadas	Pérdida de la piel de la semilla como resultado del procesamiento mecánico. Mayor que 1/8" (3.2mm) de diámetro, se define como lesión; si afecta, en conjunto, más de 1/4" (6.4mm) de diámetro, se define como defecto.
Material Extraño	Trozos de cáscara, vainas u otro material extraño que no pase a través de un tamiz de orificios redondos que midan 8/64" (3.2mm) de diámetro.
Partículas y Polvo	Trozos de semillas u otros materiales que pasen a través de un tamiz de orificios redondos que midan 8/64" (3.2mm) de diámetro.
Partidas y Rotas	Siete octavos o menos de semillas completas que no pasen a través de un tamiz de orificios redondos que midan 8/64" (3.2mm) de diámetro.
Otros Defectos	Cualquier defecto que deteriore materialmente la apariencia de la semilla individual o la calidad comestible o para envío de las almendras. Los defectos incluyen goma, encogimiento, mancha café, pérdida de color, y semillas raspadas o arañadas que sean mayores a 1/4" (6.4mm) de diámetro.
Defectos Graves	Cualquier defecto que haga inaceptable una semilla o trozo de semilla (incluye envejecimiento, rancidez, daño por insectos y daño por hongos).

Fuente: California Almonds.

La manipulación de las almendras debe considerar que se debe preservar los antioxidantes naturales que posee la semilla y que son los que contribuyen en lograr una larga vida de poscosecha siempre que sean manejados adecuadamente. El aspecto más importante para conservar la calidad de las almendras es mantener condiciones ambientales controladas. Temperaturas elevadas y presencia de humedad pueden reducir significativamente la calidad y la vida útil. Por esta razón, las almendras normalmente se conservan en contenedores, silos u otras formas de almacenamiento a granel donde se mantienen en condiciones frescas y secas.

El procesamiento también puede afectar la vida útil de las almendras. En general, los cortes (en cubos, en trozos, en rebanadas, molidas) y el blanqueado aumentan el área superficial expuesta e inician el proceso oxidativo que puede reducir la vida de anaquel. En el caso del tostado, tanto en aceite como en seco, las almendras se someten a altas temperaturas por lo que los productos deben ser protegidos del oxígeno. Además, es conveniente evitar la exposición a la luz directa del sol, que puede oscurecer la superficie de la semilla.

Los formatos de empaques para las almendras que se movilizan en contenedores dependen del tipo de producto. Es así como las almendras naturales van en cajas fraccionadas y pueden hacerlo en volúmenes de 11,3 kilos o 22,7 kilos, o bien a granel en contenedores de fibra y volumen de 1 tonelada. En el caso de almendras cortadas, éstas generalmente se trasladan en volúmenes de 545 kilos o 681 kilos en contenedores de fibra y con forro plástico. Y en el caso de las almendras con cáscara éstas se movilizan en sacos de 22,7 kilos (Tabla 23)

Tabla 23. Empaques más usados en los envíos por contenedor

TIPO DE ALMENDRAS	VOLUMEN	CONTENDOR
Naturales	11,3 kilos	Cajas
Naturales	22,7 kilos	Cajas
Naturales	1 toneladas	Contenedor a granel
Cortadas	11,3 kilos	Cajas con forro plástico
Cortadas	454 kilos	Contenedor a granel de fibra con forro plástico
Cortadas	681 kilos	Contenedor a granel de fibra con forro plástico
Asadas	11,3 kilos	Cajas con bolsas metálicas empacadas al vacío
Con cáscara	22,7 kilos	Sacos

Fuente: California Almonds.

El destino de uso de las almendras es muy diverso y dada su gran versatilidad pueden ser usadas en su forma natural o blanqueadas (sin la piel de la semilla), y cada una de estas opciones se puede transformar en rebanadas, bastones o cubos, molidas para usarlas como harina o pasta de mantequilla o bien para extraer aceite.

Para cada opción existen especificaciones que facilitan el que estos productos puedan ser ordenados en el formato que se requiera, por ejemplo, los Grados USDA para almendras naturales, el grosor de las almendras rebanadas y partidas, el tamaño para las partidas en cubitos, etc. (Tabla 24).

El potencial uso de estos productos abarca las áreas de consumo fresco, la chocolatería, la pastelería, panadería, los snacks, preparación de comidas, recubrimiento de carnes y mariscos, mix de cereales y barras energéticas entre otros.

Tabla 24. Principales formatos de venta de la almendra californiana. Fuente: California Almonds

PRODUCTO	TIPO	ESPECIFICACIONES COMUNES	APLICACIONES TÍPICAS
Enteras	Naturales o Blanqueadas	Grados USDA para almendras naturales; procesador o consumidor especificaciones para almendras blanqueadas	Naturales, tostadas o golosinas de sabor Incrustadas o rodeadas de chocolate Ingredientes para dulcería, barras de energía, panadería. Entradas para procesamiento.
Rebabadas	Naturales o blanqueadas	Grosor Grueso: 1.5-1.8 mm Delgado: 0.7-1.0 mm Regular: 1.1-1.4 mm Extra delgado: 0.5-0.7 mm	Aderezos para ensaladas Ingredientes para cereal. Recubrimiento para platos salados. Aderezo para productos de panadería, postre.
Partidas	Blanqueadas	Grosor Regular: 4.0–6.0 mm Mitades: Corte dividido Mediana: 3.0-5.0 mm	Golosinas tostadas o saborizadas. Ingrediente para productos de panadería, cereal. Textura para dulcería. Cobertura para alimentos preparados, ensaladas
Cortadas en cubos	Naturales o Blanqueadas	Grande: 28/18 ...28/64" y 18/64" (11.1 y 7.1 mm) Mediana: 22/8 ...2/64" y 8/64" (8,7 y 3,2 mm) Pequeña: 12/8 ...12/64" & 8/64" (4.8 y 3.2 mm) Fina: 8/0 ...8/64" (3.2 mm)	Cobertura para productos lácteos, productos de panadería Recubrimiento para barras de helado. Relleno para panadería y dulcería Recubrimiento para carnes, marisco.
Molidas o Harina	Naturales o Blanqueadas	Molido grueso Molido fino (Los molinos y los tamices determinan el tamaño de partícula)	Espesante de salsas Ingrediente y relleno para dulcería. Potenciador de sabor en panadería. Recubrimiento para alimentos fritos.
Pasta o Mantequilla	Naturales o Blanqueadas		Alternativa a otras mantequillas de nueces. Relleno para chocolate, barras de cereal, dulcería, panadería.
Aceite		Extraído a presión en frío, ligero y pálido color ámbar	Aceite para cocina y no alimentarias (p. ej., cosméticos, humectante).

Fuente: California Almonds.

7.1.2 Productos de Almendra de Segunda Transformación en EEUU

Como hemos visto las posibilidades de uso de las almendras son muy amplias. La industria de alimentos en EEUU ha sabido aprovechar esta versatilidad y ha logrado potenciar sus usos generando productos en base a almendras que se han ideado para distintos segmentos de la población.

Como sabemos la industria de la almendra en EEUU se agrupa bajo el California Almonds, entidad que entre muchas actividades vela porque la industria de las almendras se desarrolle un ambiente armónico y adecuado tanto en el nivel productivo como en las industrias de procesamiento y comercialización. En el sitio web del California Almonds se puede encontrar el listado de al menos 103 empresas que se vinculan al proceso, industrialización y comercialización de las almendras y productos en base a almendras. También se agrega un listado de las líneas de productos derivados agrupados en 18 categorías distintas según el formato y/o tipo de producto que las empresas producen y comercializan (Tabla 25).

Tabla 25. Listado de categorías de productos en base a almendras de la industria en California

N°	ALTERNATIVAS DE PRODUCTOS EN BASE A ALMENDRAS
1	Mantequilla de almendra
2	Aceite de almendra
3	Pasta de almendra
4	Proceso a pedido (a pedido del cliente o personalizado)
5	Almendras con sabor
6	A granel con cáscara
7	Envase para consumidor de almendras con cáscara
8	Packs institucionales
9	Venta de packs de regalo por catálogo
10	Almendras manufacturadas
11	Mix de frutos secos
12	Almendras orgánicas
13	Almendras pasteurizadas
14	Etiqueta Propia
15	A granel con cáscara
16	Envases individuales de almendras sin cáscara
17	Envase de almendras al por mayor
18	Bebidas de almendras

Fuente: Elaborado en base a información del California Almonds.

Las alternativas de productos para los consumidores en EEUU se han multiplicado significativamente en los últimos años y periódicamente se van sumando nuevas opciones. Un buen ejemplo de la orientación y desarrollo que ha tomado esta industria la encontramos en la compañía Blue Diamond® Growers, procesadora de almendras y desarrolladora de nuevos productos de California. A esta empresa pertenecen más de la mitad de los productores de almendras del estado de California y ha llegado a posicionarse como líder mundial en la producción y generación de nuevas líneas de productos en base a almendras. Un interesante ejemplo de cómo se ha ido dando respuesta a requerimientos de distintos segmentos de mercado lo constituye la reciente certificación de 7 de sus productos como alimentos que reúnen las condiciones de alimento sano para el corazón, otorgado por la American Heart Association.

Esta empresa viene ampliando sus líneas de productos en base a almendras respondiendo a las necesidades de consumidores tan amplios como personas con enfermedades crónicas (como diabéticos, enfermos con problemas cardiovasculares), con alergias alimentarias (como intolerantes a la lactosa o al gluten), a deportistas, a personas con sobrepeso, o simplemente para personas que buscan alternativas de snacks saludables y/o alternativas de nuevos sabores para degustar.

Es así como a la fecha el Blue Diamond® ha puesto en el mercado al menos 7 líneas distintas de productos:

1. La línea Tradicional en la que incluye almendras tostadas saladas, bajas en sal, tostadas con miel.
2. La línea Blodflavor que incluyen almendras cubiertas con miel/dijon, Jalapeño/Smokehouse, Wasabi /Salsa de soya, Habanero BBQ, entre otras.

3. La línea Oven Roasted con alternativas de almendras cubiertas con chocolate negro, Sal de mar, Café moka y Arándanos.
4. Líneas de envases individuales de 100 calorías con almendras reducidas en sal, saladas con sal de mar o almendras naturales.
5. La línea Almonds Breeze que es su marca para la leche de almendras ofrecida en versiones natural sin azúcar, baja en azúcar, chocolate, chocolate sin azúcar, vainilla con un toque de miel, entre otras alternativas.
6. La línea Nut Thins, galletitas delgadas libres de gluten con al menos 7 alternativas sabores.
7. La línea Artisan, galletitas en base a arroz integral, almendras y semillas que pueden ser de sésamo, chía y mezcladas.

La Blue Diamond® además se encuentra presente en distintos mercados alrededor del mundo y mantiene en su sitio web las listas de productos disponibles en sus principales mercados. De esta forma en Europa destaca sus productos disponibles en Reino Unido, Alemania y Francia, en Asia los que están en China, Hong Kong, India, Corea y Tailandia, y de Medio Oriente los disponibles en Emiratos Árabes Unidos.

En consecuencia, se puede entender que la industria en torno a las almendras en EEUU ha tenido un gran desarrollo en los últimos años. Ha sabido sacar partido de las cualidades nutricionales y del sabor de la almendra y a su vez, ha sido capaz de dar respuesta a los requerimientos de distintos nichos de mercado, lo que evidentemente ha permitido que se incorporen distintos tipos de consumidores en las diferentes regiones del mundo favoreciendo una rápida expansión de la demanda global.

Otro factor a resaltar de la industria de las almendras de EEUU es la importancia que se le da a la Calidad. El California Almonds en forma mancomunada con la industria de las almendras ha desarrollado programas de aseguramiento de la calidad en todos los niveles de la cadena de producción, generando normativas a las que se han adherido todos los actores, lo que les permite garantizar la calidad y seguridad no importa el nivel de la cadena. La lista de normativas y certificaciones usadas en EEUU incluyen las normas GAP, SSOPs, GMPs, HACCP y el monitoreo ambiental (Tabla 26)

Tabla 26. Lista de los programas de calidad y seguridad alimentaria usados por la industria de California

NORMAS	DESCRIPCIÓN
Good Agricultural Practices, GAP	Buenas prácticas agrícolas proporcionan pautas a los productores para minimizar los riesgos potenciales, tales como patógenos, contaminantes, y materiales de control de plagas durante la producción y la cosecha
Sanitation Standard Operating Procedures, SSOPs	Procedimientos de operación estándar de sanidad que aseguran un ambiente limpio y sanitario en las instalaciones de procesamiento
Good Manufacturing Practices, GMPs	Buenas prácticas de manufactura que definen los procedimientos que deben usar quienes manejen las almendras para procesarlas, empacarlas, almacenarlas y distribuir las bajo condiciones sanitarias
Hazard Analysis Critical Control Point, HACCP	Puntos críticos de control de análisis que proporciona un enfoque sistemático para identificar, evaluar y controlar el riesgo de peligros biológicos, químicos y físicos
Monitoreo ambiental	Monitoreo ambiental/Control de contaminación después del proceso, que se enfoca al control de microorganismos en el ambiente del proceso con un énfasis en la prevención de re contaminación posterior al proceso

Fuente: Elaborado en base a información del California Almonds.

7.2 AGROINDUSTRIA DE LA ALMENDRA EN AUSTRALIA

La oferta de almendras australianas se compone en un 95% por tres variedades. 50% corresponde a Nonpareil, 33% a Carmel y 12% a Price (Australian Almonds). Su composición varietal es bastante versátil, pero sin duda le da buenas posibilidades para el desarrollo de la categoría de producto fresco.

7.2.1 Producto de Almendras de Primera Transformación en Australia.

La industria australiana está apostando por incrementar su presencia en los mercados de Asia gracias a su cercanía y tamaño. También está destinando esfuerzos para desarrollar los mercados de Medio Oriente por coincidir su cosecha con importantes festividades religiosas en donde el consumo de almendras es significativo.

Las alternativas de formatos de las almendras australianas se concentran el tipo de presentación de la almendra ya sea entera o cortada, en su versión natural o blanqueada (Tabla 27).

Tabla 27 Principales formatos de las almendras australianas

FORMATOS ALMENDRAS	OPCIONES	
Con cáscara	-	-
Enteras	Naturales	Blanqueadas
Rebanadas	Naturales	Blanqueadas
Bastones	-	-
Harina	-	-

Fuente: Australian Almond

La oferta de almendras sin cáscara de Australia sigue estándares de tamaño y grados consistentes con los estándares internacionales (Tabla 288). En el caso del tamaño éstos se dividen según el número de almendras en una onza y en el caso de los Grados, estos se clasifican en Fancy, Extra Supreme, Supreme y Manufacturing.

Tabla 28. Rango de tamaño de las almendras australianas

RANGO DE ALMENDRAS POR ONZA
18 - 20
20 - 22
23 - 25
25 - 27
27 - 30
30 - 32

Fuente: Australian Almonds.

El mercado doméstico privilegia el consumo de las almendras como snack ya sean en su versión natural o tostada. Igualmente, en la industria se describen otros usos de las almendras a parte de los snacks, como por ejemplo en ingredientes dentro de las comidas preparadas en casa o incorporadas en sofisticados platillos de restaurantes. La globalización ha acercado alternativas culinarias desde otras culturas, lo que ha sido tomado rápidamente los por consumidores locales haciendo suyas nuevas preparaciones en base a almendras.

Australia quiere potenciar su posición de productor de contra estación y además su cercanía con los grandes centros de consumo de Asia, por ello estratégicamente está desarrollando planes de marketing para lograr posicionarse y tomar más espacios de mercado en la región. El escenario ha sido propicio, pues hace poco se firmaron tratados de libre comercio con Corea del Sur, Japón y China. Los esfuerzos del Australian Almonds se centran en hacer crecer la participación de mercado dentro de la categoría de productos frescos en las cadenas de supermercado de Asia. Para ello, participa en todos los encuentros de la industria de alimentos que se lleven a cabo en la región y está trabajando en el desarrollo de planes de marketing en otros mercados con buenas expectativas de crecimiento como son Tailandia, Malasia e Indonesia.

En el caso India, el principal mercado de sus almendras, se busca aprovechar algunas ventajas adicionales pues las producciones tempranas de almendras australianas alcanzan a llegar para las ventas de importantes festividades religiosas, lo que genera un potencial muy interesante para colocar almendras, sobre todo considerando que se estima que al menos hay unas 30.000 personas que trabajan en la cadena de venta de almendras dentro de la India. Por ello, el Australian Almonds mantiene un plan de marketing constante para este mercado, el que periódicamente va revisando y ajustando. Adicionalmente organiza encuentros y reuniones de negocio anuales en la ciudad de Nueva Deli.

7.2.2 Producto de Almendras de Segunda Transformación en Australia

Respecto a la elaboración de productos de segunda transformación, son las cadenas de supermercado de Australia las que siguen la tendencia mundial de buscar alternativas de productos

saludables para sus clientes y por ello, están incorporando periódicamente nuevas líneas de productos en el mercado local. Es así como el Australia Almonds reportó que, en los doce meses anteriores a marzo del 2015, de los 408 nuevos productos en base a frutos de nuez lanzados al mercado local, 212 fueron productos en base a almendras (Almond Insights 2014/15), entre los principales están líneas de cereales para el desayuno, barras energéticas, Snack de almendras, Chocolate, bebidas de consumo diario alternativas a la leche, barras para deportistas.

En consecuencia, podemos notar que la industria de la almendra en Australia prioriza el cuidado las propiedades de buena conservación y versatilidad de su oferta de almendras para el desarrollo de productos. Si bien el mercado interno está creciendo y se mantienen activos programas de promoción, sobre todo vinculados a la alimentación sana, son los mercados de exportación, para la categoría de producto fresco, en donde se están concentrando los mayores esfuerzos de penetración de mercado.

En Australia existe el Almondco Australia, la cooperativa de productores de almendras más grande del país y que representa a más del 85% del total de productores. En esta cooperativa se procesan las almendras y se generan un amplio rango de productos gracias a alianzas estratégicas con agentes de la industria de alimentos de Australia a nivel de manufactura, envasados, mayoristas, minoristas y food service. También se enfocan en la exportación estableciendo mercados en Reino Unido, Europa, India, Japón, Medio Oriente y Nueva Zelanda. Y están negociando el desarrollo de mercados en el Sudeste de Asia, Este de Europa y China.

Esta empresa destaca su política de altos estándares de calidad especialmente de su producto de almendra sin cáscara y además,

es reconocida internacionalmente por la excelente calidad de sus productos blanqueados, leche y almendras cortadas. Para esta cooperativa la calidad es la clave del negocio australiano, lo que ha sido reconocido tras el otorgamiento del Grado A de acreditación del British Retail Consortium (BRC).

El Almondco siguiendo sus líneas de protocolos de calidad implementados en sus plantas de procesos (desde al año 2002 se han implementado las normas HACCP) ha desarrollado e introducido protocolos de manejo para los productores miembros de la cooperativa a fin de maximizar el potencial del cultivo, a través del programa de calidad que considera una revisión anual de los campos para asegurar que cada productor siguió los estándares requeridos por la compañía. Almondco es la mayor procesadora de almendras de Australia, cuenta con cerca de 140 productores a créditos HACCP. Estos productores están bajo contrato con la procesadora lo que permite a esta última pueda bajar costos y concentrarse en la venta de las almendras.

7.3 AGROINDUSTRIA DE LA ALMENDRA EN ESPAÑA

Según la agrupación de Exportadores de Almendra y Avellana de España (Almendrave) España lidera el sistema de procesado y transformación de la almendra a nivel mundial, aportando un alto valor agregado a esta industria. En opinión de esta agrupación, la industria española está cada vez más especializada y preparada para los procesos de descascarado, laminado y/o molido de las almendras. Esto explicaría en parte el por qué España se ha convertido en el primer destino de las exportaciones de almendra enteras de Estados Unidos, pues luego de ingresar al país son

procesadas y posteriormente vendidas en productos destinados al mercado interno o son exportados principalmente dentro de Europa (Almendrave).

Se estima que el consumo en España es de 1,0 kilo de almendras/por persona/año, donde existe una fuerte tradición de consumo en productos de pastelería y navideños como turrónes, polvorones y mazapanes. No se puede dejar de mencionar que más de la mitad de las almendras españolas se destinan a la industria transformadora de la pastelería (Mallorca y Valencia) y repostería, en especial a la industria del turrón. Siendo la variedad Marcona la que más se destina a la elaboración de turrónes y mazapán.

7.3.1 Producto de Almendras de Primera Transformación en España

Tras la cosecha de las almendras en España, sigue el primer proceso de transformación que incluye el descortezado y secado del fruto, recepción y pesado en la industria, lavado y descascarado. Tras este proceso, se obtiene como producto comercial la almendra entera o partida, y como subproducto, la cáscara (ver Tabla 29).

Dado que las variedades de almendras españolas son en su mayoría de cáscara dura, el desarrollo de las maquinarias para el proceso ha sido distinto al de los californianos, pues los sistemas están adaptados para procesar este tipo de almendras y también las de cáscara blanda.

Tabla 29. Principales usos de los productos de primera transformación

USO	PRODUCTO PRIMERA TRANSFORMACIÓN	DESCRIPCIÓN USO PARA SEGUNDA TRANSFORMACIÓN
Pastelería Repostería	Laminas, granillo y palillos tostados	Para pastelería y repostería se elaboran la almendra en láminas, granillo y palillos tostados.
Pastelería	Harina	La harina de almendra utilizada en la pastelería.
Cereales desayuno	Láminas	Las láminas también son incluidas en cereales para el desayuno.
Snack	Entera salada o frita Tostada	Marcona en snack es usada como aperitivo salado o frito gracias a su delicado sabor dulce y presentación. Langueta consumida tostada con piel gracias a que su tegumento se desprende fácilmente.
Bebidas	Almendras repeladas	En bebidas se usa para hacer jarabes, horchatas y leche concentrada de almendra que se prepara con almendras dulces repeladas y azúcar.
Leche Almendra	Almendras	Leche almendra utilizada como una nueva alternativa de soft drink. Cuyo consumo como refresco está en aumento.
Aceite	Almendras	En la industria de la cosmética el aceite de almendra es utilizado por sus propiedades dermocosméticas y sus propiedades anti inflamatorias.

Fuente: Elaboración propia en base a datos del Almendrave.

La semilla procedente del descascarado se somete a un secado, para posteriormente realizarse un calibrado según tamaños. Si se desea, en una fase posterior se realiza el repelado o blanqueado mediante escaldado y la elaboración de industrializados del tipo láminas, tiras, cubos o granillo y harina.

7.3.2 Producto de Almendras de Segunda Transformación en España

La industria de segunda transformación, se abastece de almendras obtenidas del proceso de primera transformación, ya sean de origen nacional o importado y las destina principalmente a la elaboración de turrone, mazapanes o snack.

Existen otros agentes que desarrollan su actividad en otros canales alternativos de comercialización de las almendras o bien que pueden intervenir en distintos momentos de la comercialización como son almacenes, los mayoristas que no procesan y los minoristas, entre otros.

7.3.3 Síntesis con el resumen de las principales características de la agroindustria de almendras por país productor

Tabla 30. Síntesis con el resumen de las principales características de la agroindustria de almendras por país productor

COMPETIDOR	AGROINDUSTRIA	ENTIDADES DE APOYO	NIVEL DE DESARROLLO
EE.UU.	Gran desarrollo Liderada por Cooperativa Blue Diamond. Desarrollo de nuevos productos y nichos de mercado.	Desarrollo de la industria bajo el alero del California Almonds.	Alto
Australia	Fuerte desarrollo Enfocado al desarrollo del mercado interno y exportación. Enfocados en la calidad.	Desarrollo de la industria bajo el alero del Australia Almonds.	Alto
España	Desarrollado productos tradicionales Enfocada en proveer a Pastelería y dulces.	Desarrollo privado de la industria con apoyo de entidades públicas.	Alto
Chile	Desarrollo Medio Esfuerzos privados para proveer principalmente al mercado interno con productos de primer proceso.	Desarrollo privado limitado apoyo de organizaciones públicas.	Medio

8 SUBPRODUCTOS Y SUS CADENAS DE VALOR DE LA ALMENDRA



A continuación se presenta una descripción de los procesos para la generación de subproductos en base a almendras

8.1 PROCESOS GENERALES

Comenzaremos describiendo la cadena de valor tomando en cuenta que la materia prima para todos los procesos y/o productos es la almendra con cáscara, una vez que ha sido removido el pelón, proceso que generalmente es realizado por el mismo productor.

Las almendras que ingresan a esta cadena de valor pueden ser provenientes de producción convencional o de producción orgánica (Figura 78).

Previo a generar la materia prima que es la almendra con cáscara convencional u orgánica, se deben realizar dos procesos importantes que son el despelado (pelado) y el secado, los cuales describiremos muy brevemente.

8.1.1 Pelado

El pelado consiste en la separación de la pelaza del endocarpio o cáscara para evitar que el pellejo se endurezca y se adhiera a la cáscara por lo cual debe realizarse lo antes posible, el pelado mecánico se realiza mediante dos tipos de peladoras.

- Máquina de cilindro fijo, en medio del cual gira un eje que lleva unas paletas. Las almendras discurren por este eje y sus mesocarpios son expulsados entre unas rejillas.
- Máquina constituida por dos conos uno móvil que gira sobre otro fijo y entre los dos pasan las almendras.

8.1.2 Secado

El secado se realiza debido a que las almendras después del pelado presentan una humedad aproximada de entre el 15 y 25%, por ello conviene secarlas para poder conservarlas mejor (humedad inferior al 7%). En países cálidos y secos mediterráneos es suficiente dejarlas secar aire libre durante unos días, para un secado rápido se utilizan secadores industriales constituidos por túneles de aire caliente.

La mayoría de los productores entrevistados venden su cosecha en forma de “pelón”, luego de dejarlas secar en el campo durante algunos días, o la envían a plantas de pelado para obtener el servicio y solo algunos realizan el pelado directamente, aun teniendo la maquinaria necesaria, argumentando estos últimos que no existe gran diferencia en el precio final y la facilidad de dedicarse sólo a la producción.

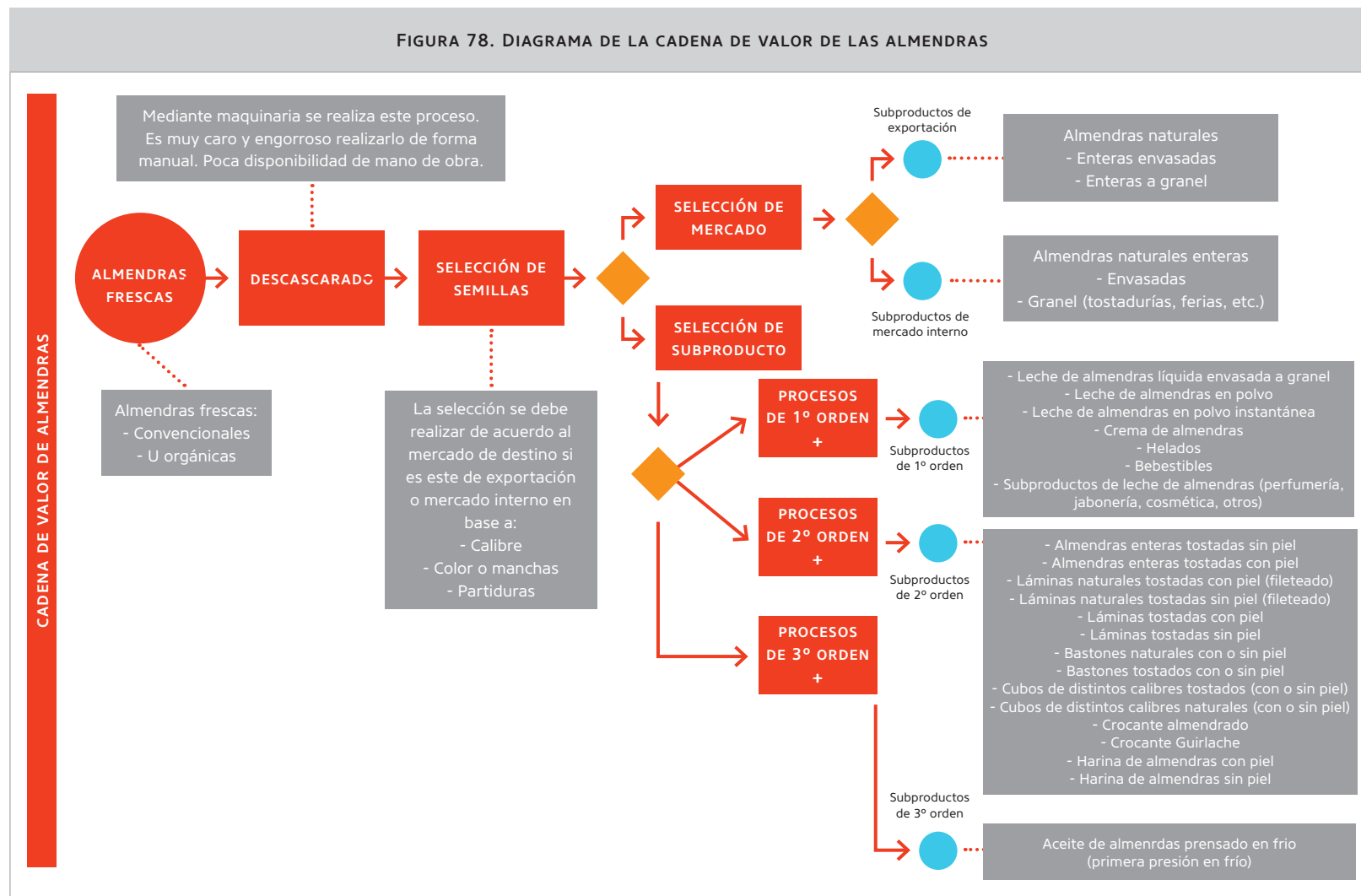
8.1.3 Descascarado

La instalación que se utiliza generalmente consta de dos grupos con una capacidad para procesar hasta 5.000 kg/h almendra con cáscara. El proceso industrial realizado consiste en partir la almendra, previamente pelada de su piel verde (pelón), para separar el grano de la cáscara:

- El grano de almendra, que todavía posee el tegumento, se utiliza para uso alimentario.
- La cáscara se comercializa para utilizarla como combustible.

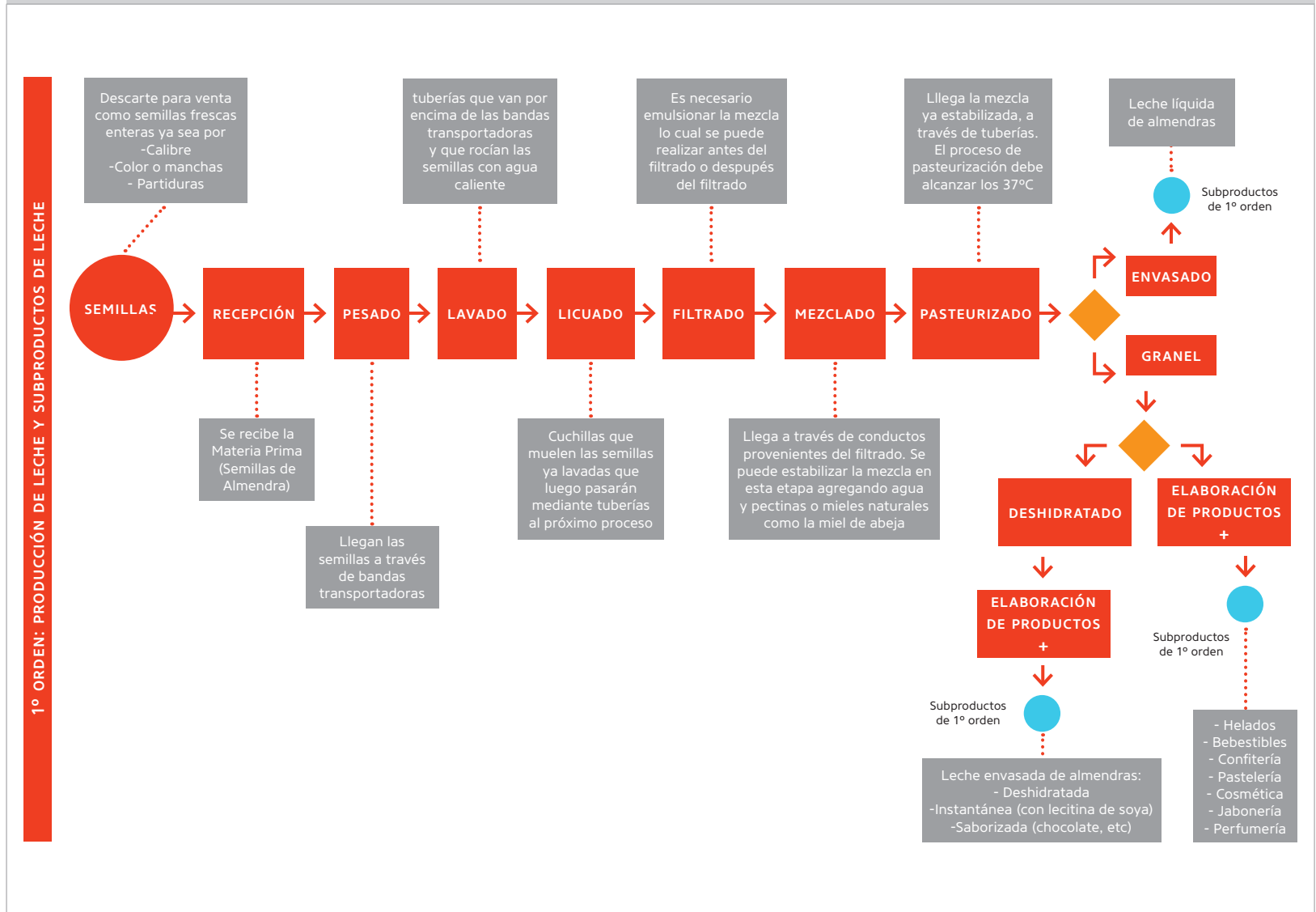
La tecnología existente en Chile para el descascarado es específica para almendras de cáscara blanda. Con la introducción de nuevas variedades mediterráneas de cáscara dura, se hace necesario una tecnología diferente, la que actualmente no se encuentra masificada.

En Chile, salvo una o dos empresas que las comercializan. Las descascaradoras de almendras de cáscara dura sirven también para aquellas de cáscara blanda, no así las descascaradoras de cáscara blanda, que sólo son específicas para estas últimas.



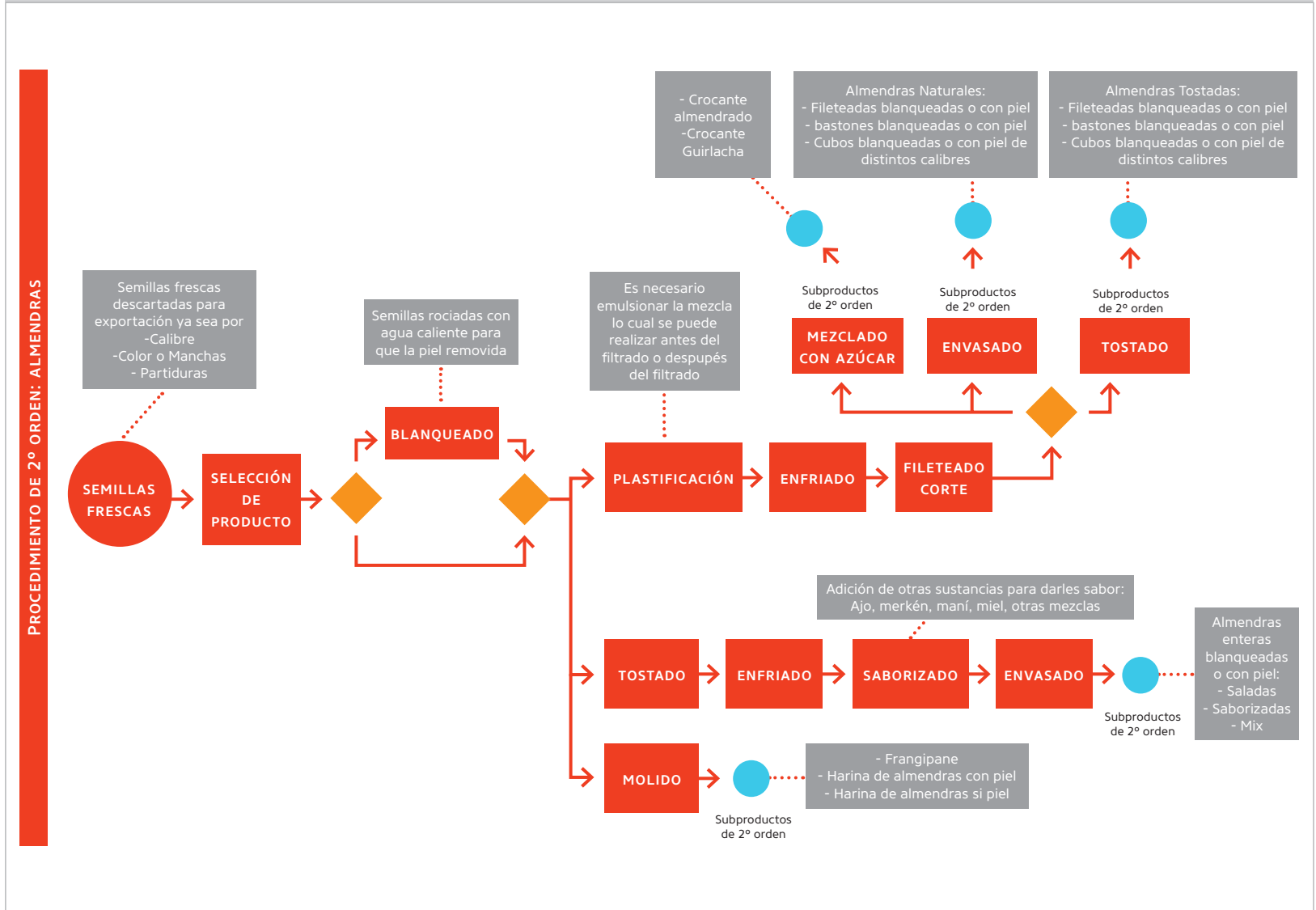
Fuente: Elaboración propia.

FIGURA 79. CADENA DE VALOR DE PROCESOS Y PRODUCTOS DE 1º ORDEN. LECHE DE ALMENDRAS Y SUBPRODUCTOS



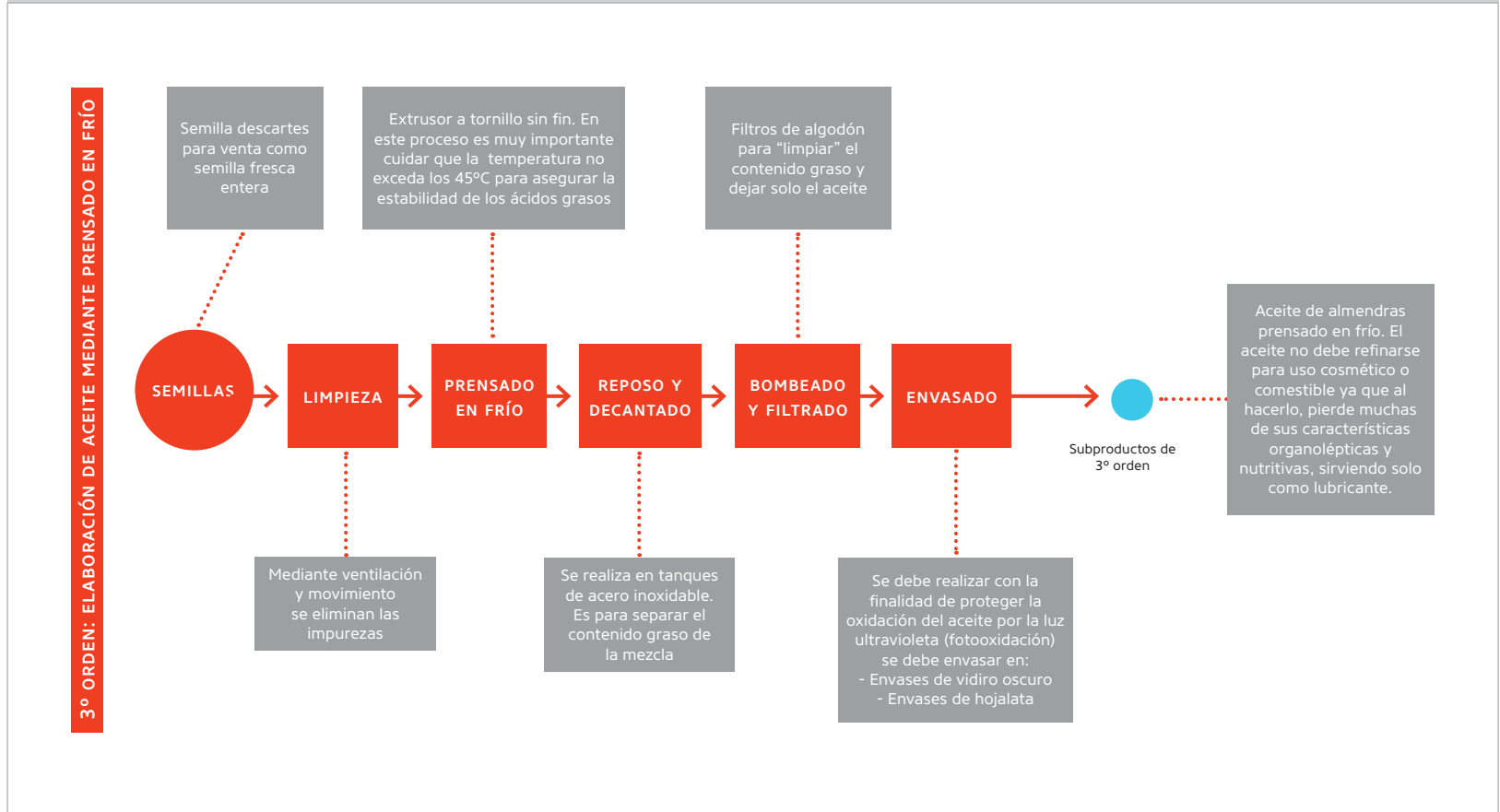
Fuente: Elaboración propia.

FIGURA 80. CADENA DE VALOR DE PROCESOS Y PRODUCTOS DE 2° ORDEN



Fuente: Elaboración propia.

FIGURA 81. CADENA DE VALOR DE PROCESOS Y PRODUCTOS DE 3° ORDEN. ACEITE DE ALMENDRAS



Fuente: Elaboración propia.

FIGURA 82. LÍNEA PARA DESCASCARADO DE ALMENDRAS



Fuente: Almendras Donaire

FIGURA 84. ALMENDRAS EN PLENO DESCASCARADO



Fuente: Almendras Donaire

FIGURA 83. ALMENDRAS PRONTO A SER DESCASCADAS



Fuente: Almendras Donaire

FIGURA 85. CÁSCARAS DE ALMENDRAS, BIOMASA



Fuente: Almendras Donaire

FIGURA 86. SEMILLAS DE ALMENDRAS YA SIN CÁSCARAS



Fuente: Almendras Donaire

FIGURA 87. ALMENDRAS FINALIZANDO EL PROCESO DE DESCASCARADO



Fuente: Almendras Donaire

8.1.4 Selección de semillas (pepas, granos, almendras sin cáscara)

La primera toma de decisión dentro de la cadena de la almendra tiene relación, posterior al descascarado y al calibrado, que semillas van a ser comercializadas como semillas enteras frescas y cuáles van a tener un destino industrial.

8.1.5 Selección de mercado

Posteriormente, dentro de las semillas enteras se debe hacer una selección de mercado, las semillas de mejor apariencia, calibre y color son aquellas a ser utilizadas para la exportación de semillas enteras para exportación, aquellas que no clasifiquen para este destino serán destinadas al mercado interno, tostadurías, ferias, pequeños negocios e intermediarios, entre otras.

Los productos provenientes de la selección de mercado son: Almendras naturales envasadas o a granel para exportación. Y almendras naturales envasadas o a granel para mercado interno.

8.1.6 Condiciones de exportación

- Para Almendras naturales se utilizan preferentemente dos tipos de volúmenes de 11,3 kg (25 lbs) y 22,7 kg (50 lbs), las cuales se depositan en cajas de cartón y en envases de fibra de 1 tonelada de capacidad en el contenedor.
- Por otro lado, las almendras cortadas se depositan en cajas con revestimiento plástico de 11,3 kg (25 lbs) de capacidad, también pueden ser embaladas en envase de fibra con revestimiento plástico de 100 y 1500 lbs (681 y 817,2 kg) de capacidad.

- Las almendras tostadas se embalan en cajas con bolsas de papel aluminio envasadas al vacío de 11,3 kg (265 lbs) y las almendras con cáscara en sacos de 50 lbs (22,7 kg).

Almendras sin cáscara son exportadas bajo las siguientes características:

- Variedad NONPAREIL, en calibres: 18/20, 20/22, 23/25, 25/27, 27/30 en envases de caja de Cartón de 5 Kg, 10 Kg o 50 Lbs., con bolsa perforada en su interior.
- CARMEL se envasa de acuerdo a su calibre en: 18/20, 20/22, 23/25, 25/27, 27/30 en cajas de cartón de 5 Kg, 10 Kg o 50 Lbs., también con bolsa perforada en su interior.
- SOLANO, en calibres de 20/22, 23/25, 25/27, 27/30, en las mismas condiciones que las anteriores y las variedades californianas, principalmente Ruby, Thomson, Merced, en calibres de 20/22, 23/25, 25/27, 27/30 en cajas de cartón de 5 Kg, 10 Kg o 50 Lbs., con bolsa perforada en su interior. Las almendras con cáscara de principalmente Nonpareil, Solano, Carmel, IXL y Drake., en saco de polipropileno de 25 Kg. o 50 Lbs.

8.1.7 Algunos productos de semillas de almendras que se comercializan

FIGURA 88. SEMILLA DE ALMENDRA CON PIEL, VARIETADES DE CALIFORNIA



FIGURA 89. SEMILLAS ENTERAS DE ALMENDRAS BLANQUEADAS (REPELADAS) VARIETADES DE CALIFORNIA.



**FIGURA 90. BASTONES BLANQUEADOS (REPELADOS)
DE ALMENDRAS.**



**FIGURA 92. GRANILLOS DE ALMENDRAS SIN PIEL
(PARA ALMENDRADOS, CUBOS PEQUEÑOS).**



**FIGURA 91. LAMINADO DE ALMENDRAS BLANQUEADAS
(REPELADAS).**



**FIGURA 93. HARINA DE ALMENDRAS BLANQUEADAS
(REPELADAS).**



8.1.8 Selección de subproductos

Aquellos productos que, por su calibre, apariencia (color, partículas, manchas) no clasifiquen para ser comercializadas como semillas enteras, son utilizadas en la industria de la almendra, la cual se clasificó en tres diferentes órdenes de productos: productos Primer Orden (1° Orden), Segundo Orden (2° Orden) y Tercer Orden (3° Orden).

- **1° Orden:** (Leche de Almendras y derivados para pastelería, heladerías, bebestibles, confitería, cosmética, jabonería y perfumería).
- **2° Orden:** (industria de almendras enteras (que no van a exportación) o cortadas, blanqueadas o con piel, tostadas o naturales, saborizadas o no saborizadas), harinas, frangipane, crocante y crocante Guirlache.
- **3° Orden:** (Aceite de almendras prensado en frío).

8.2 PROCESOS DE PRIMER ORDEN (1° ORDEN)

Estos procesos se basan fundamentalmente en aquellos que dan como resultado la leche de almendras (Figura 79).

8.2.1 Recepción y pesados de materia prima

Se reciben las semillas que van a ir al proceso de fabricación de leche de almendras. Estas almendras son generalmente semillas de descarte de otros procesos industriales, semillas partidas, manchadas, pero que mantienen todas las características nutricionales de las almendras. Las semillas recibidas son llevadas mediante bandas transportadoras a la zona de pesaje y control.

8.2.2 Lavado

Tuberías que van por encima de las bandas transportadoras y que van rociando los granos con agua caliente para remover suciedades e impurezas que estén adheridas a las semillas.

8.2.3 Licuado

Una vez las semillas están lavadas son transportadas al siguiente proceso que es el de licuado. Los granos mediante una licuadora industrial con cuchillas van moliendo muy finamente para formar una pasta de almendras licuadas.

8.2.4 Filtrado

Posterior al licuado de las semillas se debe filtrar la pasta de almendras, para eliminar impurezas que todavía puedan quedar después del lavado. Además de separar todas las partículas de mayor tamaño que vayan a afectar el proceso de homogenizado y mezclado.

8.2.5 Mezclado

Llega a través de conductos provenientes del filtrado. Esta etapa es para poder estabilizar la mezcla y mantener unidos todos sus componentes. Los productos utilizados como estabilizadores pueden ser agua más pectinas o utilizando mieles naturales como la miel de abeja.

8.2.6 Pasteurización

Llega la mezcla ya estabilizada a través de tuberías. El pasteurizado se realiza hasta alcanzar los 73°C.

Posterior de realizado el proceso de pasteurización, se obtiene leche líquida de almendra, la cual tiene dos destinos posibles, el primero es el envasado para luego ser comercializado. El otro destino es la comercialización a granel la cual puede ser derivada a la industria de heladerías, confiterías, bebestibles, cosmética, jabonería y perfumería; o puede ser envasada y comercializarse como leche de almendras en polvo (la cual puede ser instantáneas (con lecitina de soya), saborizadas, etc.).

En Chile no existe producción industrial de leche de almendras, solo producción a pequeña escala. La principal limitante es la demanda de la misma (consumo), el tamaño de mercado es muy pequeño, por lo que se abastece principalmente de importaciones, por parte de supermercados e intermediarios, desde los Estados Unidos.

FIGURA 94. SISTEMA DE PASTEURIZACIÓN DE LECHE DE ALMENDRAS. KQDE FOOD



8.3 PROCESOS DE SEGUNDO ORDEN (2° ORDEN)

Estos tipos de procesos se basan fundamentalmente a aquellos que dan como resultado almendras que requieren algún tipo de tratamiento industrial que involucre procesos de blanqueado, corte, saborización y/o molienda (harina de almendras).

La materia prima utilizada en los procesos de 2° Orden es aquella que fue descartada para exportación ya sea por su calibre, forma, color, manchas, partiduras, entre otras, variando su utilización de acuerdo a su destino, por ejemplo, la materia de calidad inferior se utiliza en harinas o crocantes, mientras que las de calidad superior se mezclan con sal y otros saborizantes para comercializarlas como semillas enteras con un poco más de valor agregado (Figura 80).

8.3.1 Blanqueado (repelado)

Las semillas en este 2° Orden pueden tener el mismo destino, pero anterior a todos se debe decir si necesitamos un producto con piel o sin piel (blanqueado). Es el proceso de remoción de la piel de la semilla (de color pardo). La piel se pela después de colocar los granos en agua caliente a 85-100°C durante 2-5 minutos. Los granos se secan con aire caliente y después se enfrían a temperatura ambiente.

FIGURA 95. INICIO DE PROCESO DE BLANQUEADO (REPELADO) DE ALMENDRAS. ALMENDRAS DONAIRE



FIGURA 97. ALMENDRAS YA BLANQUEADAS. ALMENDRAS DONAIRE.

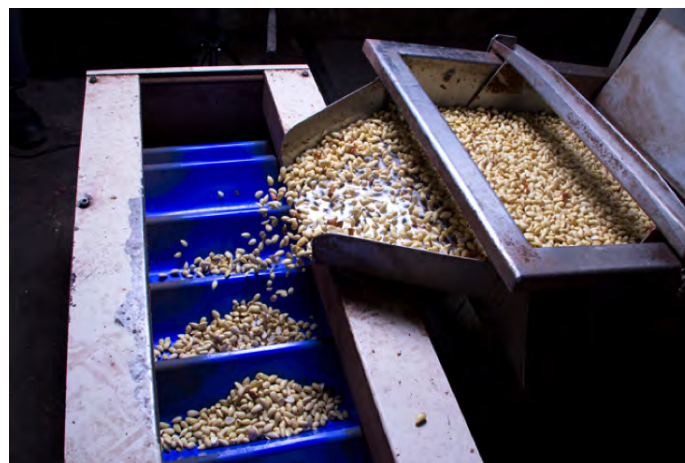


FIGURA 96. LÍNEA DE BLANQUEADO DE ALMENDRAS. ALMENDRAS DONAIRE



FIGURA 98. ALMENDRAS BLANQUEADAS. ALMENDRAS DONAIRE.



FIGURA 99. FINALIZANDO EL PROCESO DE BLANQUEADO.
ALMENDRAS DONAIRE.



FIGURA 101. SEMILLA YA BLANQUEADA Y FINAL DE PROCESO.
ALMENDRAS DONAIRE.



FIGURA 100. A PUNTO DE TERMINAR EL PROCESO DE BLANQUEADO.
ALMENDRAS DONAIRE.



8.3.2 Plastificación

Los granos de la almendra se tornan flexibles mediante calor seco o vapor antes de ser cortados.

8.3.3 Fileteado o corte

Son cortados en diferentes formas mediante conjuntos de cuchillas. Los productos cortados se secan y enfrían a temperatura ambiente antes del tamizado. Es para aquellas almendras que vayan en mitades, rebanadas o fileteadas y en bastones.

FIGURA 102. LÍNEA DE FILETEADO DE ALMENDRAS.
ALMENDRAS DONAIRE.



FIGURA 104. FILETES DE ALMENDRAS BLANQUEADAS.
ALMENDRAS DONAIRE.



FIGURA 103. ALMENDRAS BLANQUEADAS EN
PROCESO DE FILETEADO.



FIGURA 105. FILETEADO DE ALMENDRAS.
ALMENDRAS DONAIRE.



**FIGURA 106. FINAL DEL PROCESO DE FILETEADO DE ALMENDRAS.
ALMENDRAS DONAIRE.**



**FIGURA 108. ALMENDRAS CORTADAS EN CUBOS.
ALMENDRAS DONAIRE**



**FIGURA 107. PROCESO DE CORTE EN CUBOS DE ALMENDRAS.
ALMENDRAS DONAIRE**



**FIGURA 109. PROCESO DE MOLIDO DE ALMENDRAS PARA HARINA.
ALMENDRAS DONAIRE**



FIGURA 110. HARINA DE ALMENDRAS BLANQUEADAS (SIN PIEL).
ALMENDRAS DONAIRE



8.3.4 Tostado

Los granos de almendra se tuestan con aire caliente o aceite a una temperatura de 130-170°C durante el tiempo necesario para cada necesidad de aplicación.

8.3.5 Selección y tamizado

Se eliminan las almendras con defectos y el material extraño antes de su procesamiento posterior. Se utilizan tamices de diferente tamaño durante toda la cadena de procesamiento para garantizar la uniformidad y el calibre adecuado de los productos.

8.3.6 Molido

Es para la fabricación de harina de almendras. Es realizado por maquinarias de corte con distinta graduación del molido final.

8.3.7 Clasificación internacional

A. Entera, Natural o blanqueada, siendo sus especificaciones las dadas por la Clasificación de calidad del Departamento de Agricultura de Estados Unidos (USDA); las especificaciones del cliente o del procesador para las almendras blanqueadas. Los usos o aplicaciones típicas son:

- Tentempiés naturales, tostados o saborizados
- Bañadas o cubiertas con chocolate
- Ingredientes para productos de confitería, barras de cereales y productos de panadería
- Insumos para procesamiento

B. En rebanadas o copos, Natural o blanqueada, estando sus especificaciones comunes dadas principalmente por el espesor, clasificándose en: Gruesa: 1,5-1,8 mm; Normal: 1,1-1,4 mm; Delgada: 0,7-1,0 mm; Extra delgada: 0,5-0,7 mm. Los usos o aplicaciones típicas son:

- Aderezo para ensaladas,
- Ingrediente para cereales,
- Cobertura para platillos salados,
- Decoración para productos de panadería y postres.

C. En tiras o mitades, natural o blanqueada, sus especificaciones también están dadas por el espesor, clasificándose en: Gruesa: 4,0-6,0 mm; Mediana: 3,0-5,0 mm; Mitades: Partida; aplicaciones más comunes son su uso como:

- Tentempiés tostados o saborizados,
- Ingrediente para productos de panadería, cereales;
- Textura para productos de confitería;
- Aderezos para comidas preparadas, ensaladas

D. En cubos o picadas, natural o blanqueadas, sus especificaciones están dadas por el tamaño (tamiz): Grande: 28/18.;.18/64 pulg. Y 28/64; Mediana: 22/8.;. pulg.22/64 pulg. Y 8/64 pulg; Pequeña: 12/8...;12/64 pulg. Y 8/64 pulg; Fina: 8/0...8/64". Sus usos principales son:

- Aderezos para productos lácteos y de panadería,
- Cobertura para barras heladas,
- Relleno para productos de panadería o confitería,
- Capa para carnes, mariscos.

E. Harinas, Natural o blanqueada; sus especificaciones comunes dicen relación con el tamaño de molido (los molinillos y los tamices definen el tamaño de las partículas): Molido grueso y Molido fino. Sus usos principales son:

- Para espesar salsas,
- Ingrediente y relleno para productos de confitería,
- Realzados de sabor para productos de panadería,
- Rebosados para frituras.

8.3.8 Almendrado Guirlache

Es similar al almendrado. Su preparación básica consiste en fundir azúcar con agua hasta formar una pasta de caramelo a la que se añaden almendras. También se puede añadir un poco de jugo de limón y un poco de miel o bien que puede sustituirse el azúcar por la miel. Después de removerlo durante unos minutos se extiende sobre una superficie antiadherente y se deja enfriar. Es utilizado para repostería y confiterías.

8.3.9 Sistemas de selección para semillas enteras blanqueadas

FIGURA 111. COMIENZA EL PROCESO DE SELECCIÓN DE SEMILLAS ENTERAS. ALMENDRAS DONAIRE



FIGURA 112. ALMENDRAS QUE VAN A SER SELECCIONADAS. ALMENDRAS DONAIRE



FIGURA 113. SELECCIÓN MANUAL DE ALMENDRAS PARA EXPORTACIÓN. ALMENDRAS DONAIRE



8.4 PROCESOS DE TERCER ORDEN (3 ORDEN)

Básicamente los procesos de 3° Orden dan como resultado la producción de aceites de almendras prensado en frío, el cual reúne excelentes propiedades. Existe también el aceite de almendras refinado, pero se pierden muchas de las propiedades esenciales al exponerlo a altas temperaturas, dando como resultado un aceite que solo sirve como lubricante y para uso cosmético (Figura 81).

8.4.1 Prensado en frío

El prensado en frío es el proceso de obtención de aceite de semillas oleaginosas, sometiendo a las semillas a no más de 45°C. El proceso se puede diseñar en una sola etapa, pero para un mayor rendimiento del aceite se recomienda que el proceso de prensado se realice en dos pasos (que incluye la extracción del bagazo después de la primera etapa de prensado). El dispositivo es sencillo y se caracteriza por su simplicidad, bajo costo de operación, bajo consumo de energía y porque ocupa menos espacio. El aceite obtenido tiene un menor contenido de fósforo y un mayor contenido de valiosas sustancias. Aroma natural.

8.4.2 Prensado en Caliente

El prensado en caliente es el proceso de obtención de aceite de semillas oleaginosas con el tratamiento de las semillas antes del prensado. El proceso es más exigente desde el punto de vista tecnológico, el rendimiento de aceite es mayor, el aceite obtenido de esta manera contiene más fosfolípidos y para su reducción se recomienda el desgomado del aceite.

Esta tecnología se utiliza principalmente para el prensado de semillas de colza, de girasol, de soja, para mayores capacidades.

El proceso puede ser concebido como una sola etapa o con dos etapas.

FIGURA 114. SISTEMA DE Prensado CALIENTE DE ALMENDRAS PARA ACEITE REFINADO. FARMET



FIGURA 115. SISTEMA DE Prensado CALIENTE DE ALMENDRAS PARA ACEITE REFINADO. FARMET



8.4.3 Reposo y decantado

Se realiza en tanques de acero inoxidable, se realiza para separar el contenido graso de la mezcla.

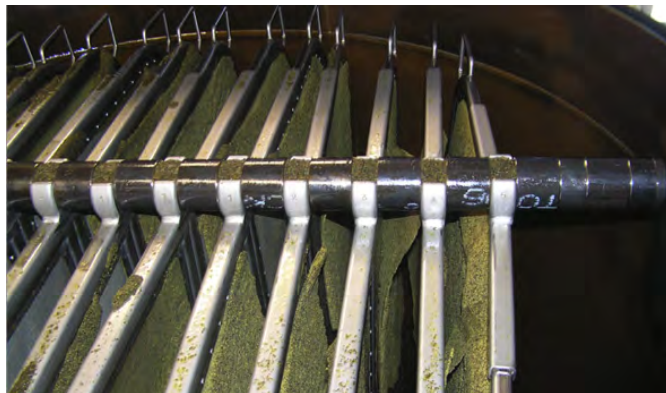
8.4.4 Bombeado y filtrado

Se realiza mediante distintos tipos de filtros, el más común es el de algodón; esto se realiza para eliminar el exceso de humedad de la mezcla y dejar sólo el aceite.

FIGURA 116. SISTEMA DE FILTRADO DE ACEITE DE ALMENDRAS. FARMET



FIGURA 117. SISTEMA DE FILTRADO DE ACEITE DE ALMENDRAS. FARMET



8.4.5 Envasado

Se debe envasar en frascos de vidrio oscuro o en envases de hojalata para evitar la foto oxidación del aceite por la luz ultravioleta, y así cuidar las propiedades que otorgan los ácidos grasos monoinsaturados.

8.4.6 Infografía completa del prensado en frío.

FIGURA 118. SISTEMA DE PENSADO EN FRÍO DE ACEITE DE ALMENDRAS. FARMET



FIGURA 119. SISTEMA DE PENSADO EN FRÍO DE ACEITE DE ALMENDRAS, REPOSO EN TANQUES DE ACERO INOXIDABLE. FARMET



FIGURA 121. PARTE DEL SISTEMA DE PENSADO EN FRÍO VISTO DESDE ARRIBA. FARMET



FIGURA 120. LÍNEA DE PENSADO EN FRÍO DE ACEITE DE ALMENDRAS. FARMET



FIGURA 122. SISTEMA DE PENSADO EN FRÍO DE ACEITE DE ALMENDRAS. FARMET



FIGURA 123. SISTEMA DE PENSADO EN FRÍO DE ACEITE DE ALMENDRAS. FARMET



FIGURA 124. PENSAS DE NUEVA GENERACIÓN DE PENSADO DE ALMENDRAS PARA ACEITE. FARMET



8.4.7 Prensas de nueva generación.

Las prensas están diseñadas para el prensado en frío, en caliente, prensado con extrusión, prensado antes de la extracción. La singularidad de estas máquinas de prensado radica en el aumento de la superficie de desagüe, el uso de convertidores de frecuencia en el sistema de control, el innovador sistema de protección de la prensa contra accidentes, la separación integrada y la devolución del bagazo al proceso de prensado, el reemplazo fácil de las piezas del sistema de prensado, la implementación sencilla del granulador en la prensa, una mejor refrigeración del eje y una operación más simple con pantalla táctil, entre otros.

FIGURA 125. PENSAS DE NUEVA GENERACIÓN DE PENSADO DE ALMENDRAS PARA ACEITE. FARMET



FIGURA 126. PRENSAS DE NUEVA GENERACIÓN DE PRENSADO DE ALMENDRAS PARA ACEITE. FARMET



8.4.8 Aceite de almendras

Resumen de propiedades del Aceite de Almendras

- Emoliente.
- Suavizante, hidratante y desinflamante.
- Puede ser puro o mezclado con otros aceites (aceite de rosa mosqueta). Aplicar sobre piel seca, arrugas, estrías, etc.
- Aromaterapia para diluir aceites esenciales.
- Cabellos maltratados, brillo y suavidad. Aplicar 2 cucharadas y cubrir. Lavar y aclarar con champú cotidiano.
- Interno: dolencias digestivas, tiene pequeño efecto laxante.

8.4.9 Valor Nutritivo del Aceite de Almendras

Cada 100 gr. de almendra común aportan 570 kcal, con lo que se convierte en un alimento importante para combatir el frío y obtener energía. Además, el consumo de almendras aporta:

- Vitaminas (principalmente vitamina B): tiamina, riboflavina y niacina.
- Minerales esenciales: zinc, hierro, calcio, magnesio, fósforo y potasio.
- Proteínas y ácidos grasos beneficiosos.
- El uso medicinal y nutritivo del aceite de almendras es conocido desde antaño. Una de estas aplicaciones es la de emoliente: el Aceite de Almendras Dulces tiene la propiedad de ablandar la parte inflamada.

Además, tradicionalmente, al Aceite de Almendras Dulces se le atribuyen propiedades beneficiosas tanto para la piel y el cabello como para uso interno (dolencias gástricas).

8.4.10 Beneficios del Aceite de Almendras Dulces

Aceite de Almendras Dulces: Usos Internos

- Como anti – inflamatorio: puede mezclarse con otros aceites vegetales para despejar la mucosidad de los tejidos.
- Como laxante: puede ayudar en las dolencias del sistema digestivo.
- Como complemento proteico: las almendras tienen un alto contenido proteico que puede ayudar a reemplazar las proteínas animales en dietas vegetarianas.

8.4.11 Aceite de Almendras Dulces: Usos Externos

- Aceite de Almendras y Cuidado del Cabello
- Piel suave, tersa e hidratada
- El aceite de almendras además de desinflamar y calmar las irritaciones cutáneas, hidrata y suaviza todo tipo de pieles. Se puede aplicar sobre estrías o lugares problemáticos.
- Previene las arrugas y las estrías.
- Puede mezclarse con otros aceites vegetales (Aceite de Rosa Mosqueta) antes de aplicar directamente sobre la piel para mejorar su elasticidad y nutrición.
- Es muy utilizado para realizar masajes, tanto por su propiedad anti-inflamatoria como por su efecto hidratante.
- El aceite de almendras se recomienda especialmente en casos de sequedad, deshidratación o descamación. Puede aplicarse sobre la piel húmeda tras el baño o la ducha.

8.4.12 Procesos industriales de la almendra para los cuales SÍ existen tecnologías y maquinarias en Chile:




- Pelado y descascarado.
- Repelado.
- Láminas y filetes.
- Cubos y harinas.
- Selección y calibrado.
- Transporte y elevación.
- Secado, enfriado y tostado.
- Limpiado.

- Manipulación y almacenaje.
- Envasado y pesado.
- Líneas para prensado en frío de aceites.
- Líneas de prensado en caliente para aceites refinados.

8.4.13 Procesos industriales de la almendra para los cuales NO existen tecnologías y maquinarias en Chile:

- Línea de procesos para fabricación industrial de leche de almendras.

PRODUCTO	CARACTERÍSTICAS DE LOS PRODUCTOS	COMERCIALIZACIÓN EN CHILE	PRODUCCIÓN CHILE
Leche de Almendras	Saborizada Envasada Deshidratada Natural Envasada Granel	SI SI	NO* NO* NO* NO*
Aceite de Almendras	Prensado en Frío Refinado	SI SI	NO* NO*
Harina de Almendras	Con piel Sin piel**	SI SI	SI SI
			
Almendras Naturales Enteras	Con piel Sin piel	SI SI	SI SI
Almendras Tostadas Enteras	Con piel Sin Piel	SI SI	SI SI
			
Almendras Naturales Fileteadas	Con piel Sin Piel	SI SI	SI SI
Almendras Tostadas Fileteadas	Con piel Sin Piel	SI SI	SI SI

PRODUCTO	CARACTERÍSTICAS DE LOS PRODUCTOS	COMERCIALIZACIÓN EN CHILE	PRODUCCIÓN CHILE
			
Almendras Naturales Bastones	Con piel Sin Piel	SI SI	SI SI
Almendras Tostadas Bastones	Con piel Sin Piel	SI SI	SI SI
			
Almendras Naturales Cubos	Con piel Sin Piel	SI SI	SI SI
Almendras Tostadas Cubos	Con piel Sin Piel	SI SI	SI SI
			
Crocante de Almendras	Con piel	SI	SI
Crocante Guirlache	Con piel	SI	SI

* No de forma industrial, si artesanal en algunos casos, volúmenes bajos.

** Almendras Sin piel o blanqueadas.

9 ANÁLISIS DEL ENTORNO INTERNACIONAL (PESTEL)



De acuerdo al escenario en el que se está desarrollando la industria de la almendra, se han considerado 3 países, además de Chile, que son determinantes en la situación actual y cuyas acciones podrían moldear de alguna manera el entorno en el corto, mediano o largo plazo. Estos son: Estados Unidos, por su importancia en el comercio de la almendra, tanto como centro de consumo como en las exportaciones. Segundo, España, por la tradición en la producción de almendras y la alta superficie cultivada. Tercero, Australia por el auge que han tenido las plantaciones de almendro, el alza en su producción y exportación y la competencia que reviste para Chile por ser un país del hemisferio sur.

ANÁLISIS POLÍTICO

ESTADOS UNIDOS

El resultado de la campaña electoral en EEUU (elecciones 8/11/2016), con el sector republicano más radical que en otras elecciones, podría traer consecuencias en el comercio exterior, sobre todo con países con los cuales EE.UU. mantiene conflicto, como Rusia. Por ejemplo, las decisiones políticas de EE.UU. tuvieron consecuencias comerciales en el año 2014, cuando Rusia prohibió la entrada de alimentos provenientes de EE.UU., generando oportunidades de mercado para otros proveedores de alimentos, como las almendras de Chile.

La industria de la almendra está organizada en torno al California Almonds. La Junta de la Almendra de California fue establecida en 1950 por el Congreso de los EE.UU., con el objetivo de administrar una Orden Federal de comercialización bajo la supervisión del Departamento de Agricultura de los EE.UU. Lidera fuertes programas de promoción en el mercado doméstico como en el de exportación. Esto es claramente una ventaja competitiva para las almendras estadounidenses, frente a cualquier proveedor que no esté agrupado, ya que permite canalizar los recursos para el crecimiento global de la industria.

ESPAÑA

En España, casos de corrupción afectan a todos los partidos políticos generando desconfianza entre la población. No hay acuerdo entre partidos para formar gobierno después de las elecciones legislativas del 20 de diciembre 2015 y se llama a nuevas elecciones para el 26 de junio 2016. Esto genera un clima de incertidumbre que se suma a la lenta recuperación económica. En este contexto no es posible tomar decisiones a nivel de gobierno que favorezcan un sector determinado, o bien destinar recursos al desarrollo del sector de frutos de nuez por ejemplo. Este entorno se puede calificar de positivo para la competencia de las almendras españolas.

ANÁLISIS POLÍTICO

ESPAÑA

En España existe el Almendrave (Spanish Almond Board) o Agrupación de exportadores de Almendras y Avellanas que nace en 1947. En conjunto con ICEX (España Exportaciones e Inversiones) realiza programas de promoción de almendras en el exterior. Trabaja en conjunto con las organizaciones de frutos secos y algarrobas en la mejora de calidad y la producción de almendras. Desde 2010 es parte de la Mesa de Trabajo de la Almendra que busca diferenciar la almendra española de su competencia. Esto es claramente una ventaja para la industria española y similar a lo que ocurre con la estadounidense es una fortaleza frente a la competencia.

AUSTRALIA

Australia tiene una ubicación estratégica para abastecer los mercados asiáticos, lo que ha sido fomentado por el gobierno en la búsqueda de acuerdos comerciales con estos países. Los más recientes son con Japón, Corea y China. Esto tiene consecuencias prácticas para países como Chile y EEUU, tanto por la distancia a los mercados asiáticos, como por los acuerdos comerciales.

Australia posee una organización, el Almond Board of Australia (ABA), que representa los intereses de productores, procesadores y vendedores de almendra a nivel nacional. En principio establecida como AAGA (Australian Almond Growers' Association) en 1985, cambió de nombre a ABA en el 2002. Diseña la dirección y estrategia de la industria, lleva a cabo investigaciones y el plan de desarrollo de la industria. ABA recibe contribuciones del gobierno federal a través de HAL (Horticulture Australia Ltda.). Las ventajas de una industria agrupada son innegables frente a la chilena por ejemplo que no posee este tipo de organización.

Cambio de primer ministro en septiembre del 2015. Malcolm Turnbull posee una política de reactivación económica, invirtiendo en la formación y las infraestructuras. Al parecer, la línea de tener un comercio abierto y buscar nuevos acuerdos, no debería cambiar de gran manera con el cambio de gobierno. Lo más probable es que se mantenga la misma tendencia en esta área.

ANÁLISIS POLÍTICO

CHILE

En Chile, Chilenut agrupa a empresarios, productores y exportadores de la industria de frutos de nuez. Existe desde 2002, pero actualmente está más enfocado en nueces de nogal que otra especie. No existe un comité u organización que agrupe a la industria de la almendra y se preocupe por mantener información actualizada de precios, costos, situación de mercado, competencia y otros como lo hacen los organismos de EEUU, España y Australia, lo que crea una clara desventaja frente a la competencia.

Escasa sincronización entre poderes ejecutivo y legislativo para aprobar rápidamente las leyes. En este sentido faltan leyes que favorezcan el surgimiento de nuevas empresas y apoyen su desarrollo al inicio de su existencia, especialmente en el sector frutícola donde no hay ingresos en los primeros años, esto limita nuevos proyectos de almendros.

Casos de corrupción han acaparado la atención y generado desconfianza en la población y los inversionistas, parando muchos proyectos y otros han disminuido su expansión. Este escenario afecta no sólo a la minería, que es el sector que genera más ingresos en Chile, sino además, a menor escala en todos los ámbitos como el retail y los proyectos agropecuarios que podrían involucrar a las almendras.

Se mantienen las políticas de apertura comercial que han favorecido la entrada a nuevos mercados con aranceles rebajados, constituyendo una fortaleza para Chile en términos de negociación para la entrada de almendras en distintos mercados. Actualmente, Chile tiene 15 acuerdos de libre comercio, siendo los últimos Vietnam y Hong Kong en el 2014 y Tailandia en el 2015.

ANÁLISIS POLÍTICO

CHILE

Inestabilidad política de Latinoamérica, el principal mercado de Chile, limita su potencial de consumo: Destitución y juicio político en Brasil. Descontento generalizado en Venezuela. Nuevo presidente en Argentina. Todos estos factores se conjugan para crear un escenario con consumo a la baja, especialmente de aquellos productos no básicos como las almendras. De acuerdo a la CEPAL, América Latina tuvo un retroceso de 0,4% en el 2015 y para el 2016 se espera un aumento de 0,2%.

ANÁLISIS ECONÓMICO

ESTADOS UNIDOS

El almendro es uno de los principales cultivos hortofrutícolas exportado por EE.UU. y es el tercer cultivo de mayor valor del estado de California. Genera alrededor de 100.000 puestos de trabajo considerando producción, proceso y marketing, lo que a su vez representa US\$ 11 billones. Este entorno presiona a la industria estadounidense a ser muy competitiva en desmedro de otros países proveedores, como Chile donde el almendro no tiene gran relevancia frente a otras especies cultivadas, lo que se traduce en un menor interés y atractivo a nivel de gobierno y de organizaciones privadas.

La economía estadounidense se ha reactivado este año, lo que debería fomentar el consumo en general. El FMI estima un crecimiento del 2,6% para el 2016. Esto es positivo para la industria mundial de almendras, ya que EE.UU. es el mayor consumidor per cápita de éstas y también el principal país importador.

ANÁLISIS ECONÓMICO

ESPAÑA

Europa no logra salir totalmente de su crisis económica y figura con una lenta recuperación, para el 2016 el crecimiento se ha estimado en 1,7% en la zona euro (Comisión Europea). Esto podría tener un impacto negativo considerando que como bloque es el mayor importador de almendra del mundo.

Se debe considerar que el año 2016 será un año de bajo crecimiento económico a nivel mundial, estimado en 3,2% por el FMI. Esto es negativo para el consumo en general, y especialmente para aquellos productos no esenciales como las almendras.

La economía española se ha visto resentida por la falta de gobierno y los casos de corrupción. La economía española no logra repuntar y se estima un crecimiento de 2,7% para el 2016. Aunque no es el peor momento de este país, si se mantuviera a largo plazo, podría afectar los fondos destinados al desarrollo agropecuario.

AUSTRALIA

En Australia, se estima que la industria del almendro genera cerca de 7.000 empleos directos e indirectos y es considerada una especie en auge, lo que ha llevado a posicionarla como una de las industrias con mejor potencial, por lo que sus lineamientos de producción, comercialización y marketing, entre otros, son altamente competitivos y agresivos, en desmedro de su competencia.

ANÁLISIS ECONÓMICO

AUSTRALIA

La deuda pública del país es una de las más bajas de la OCDE. El gobierno busca mejorar la competitividad del país, en especial en comparación con la competencia de los países asiáticos a nivel de exportaciones, y hacer frente a los desafíos que implica una población que envejece y los problemas climáticos (sequías, inundaciones). Para estimular la economía, Australia está enfocada en incrementar su integración comercial con Asia. En noviembre de 2014, se firmó un acuerdo de libre comercio con China, su principal socio comercial. Todo esto pone en desventaja a su competencia en el rubro almendras: EE.UU. y Chile, que también están interesados en aumentar su cuota de mercado en Asia.

Crecimiento económico estimado en 2,9% para el 2016. Australia está siendo afectada por la desaceleración China, considerando que es su principal socio comercial. Sin embargo, la situación en el país es en general positiva y no se espera una baja considerable en el consumo después de que el Banco Central rebajara las tasas de interés 2 veces en el año 2015. En suma, el consumo de almendras debería mantenerse. Es importante destacar que el consumo per cápita es tan alto como el estadounidense.

CHILE

En Chile, el almendro no es un cultivo relevante dentro de las exportaciones de fruta y/o de frutos de nuez, pero ha cobrado importancia por el bajo uso de mano de obra. Esto permite que productores tengan una opción de cultivo frente al aumento en los costos de la mano de obra que suponen otros frutales como uva de mesa o fruta de carozo. De mantenerse esta tendencia, el almendro podría convertirse en una de las especies importantes en el pool exportador chileno, tal como le ha sucedido a la nuez de nogal.

ANÁLISIS ECONÓMICO

CHILE

Crecimiento económico estimado por el FMI para 2016 es de 1,5%. Este es un nivel muy bajo para un país en vías de desarrollo, ya que frena las expectativas de seguir creciendo. Hay que destacar que la desaceleración China ha afectado de gran manera el crecimiento de Chile por la baja en los precios del cobre. Este escenario no es auspicioso para ninguna industria chilena y concretamente en almendras, podría frenar las inversiones en mejoras tecnológicas, expansión de la superficie, investigación y desarrollo en general del rubro.

La economía chilena está basada en la exportación de cobre, al igual que la australiana y tiene una alta dependencia de la economía china, que actualmente se encuentra en una fase de desaceleración. La exportación de fruta no es de importancia en este contexto y la almendra posee un rol secundario en el global de especies producidas y exportadas por Chile. Esto ha resultado en que el entorno global del mundo frutícola, incluyendo sector público y privado no le otorgue la importancia que requiere la industria de la almendra para avanzar y consolidarse.

ANÁLISIS SOCIOCULTURAL

ESTADOS UNIDOS

Los huertos de almendros en California corresponden en un 90% a granjas familiares. Alrededor del 74% de las granjas son de menos de 40 hectáreas. Los registros indican cerca de 6.800 productores y 105 procesadores de almendras. Es una industria de la cual dependen muchas familias, por lo que es de interés del gobierno en mantener su estatus.

Mayor edad de la población en mercados como Europa y EE.UU., han fomentado el consumo de almendras por sus propiedades antioxidantes, proteicas y ácidos grasos que previenen enfermedades cardiovasculares y coronarias en el adulto mayor.

ANÁLISIS SOCIOCULTURAL

ESPAÑA

En España el cultivo del almendro es tradicional y se basa en variedades de alto contenido de aceite para la elaboración de turrónes, mazapán y otros productos de repostería. Es una industria que mantendrá su importancia a través del tiempo y si requiere de ayuda gubernamental para subsistir la tendrá considerando la tradición de su cultivo.

España como miembro de la UE presenta ventajas en el abastecimiento de este mercado, uno de los de mayor consumo, con un alto porcentaje de población adulta consciente de las propiedades benéficas de las almendras. La cercanía de España con Alemania, el principal importador de la UE, hace que se encuentre en una posición muy ventajosa en comparación con EE.UU., Chile o Australia, lo mismo que con Francia e Italia que se ubican en tercer y cuarto lugar como importadores de la UE.

AUSTRALIA

El aumento en los estilos de vida saludables y veganos ha resultado en una mayor demanda por productos de alto valor energético y aporte proteico como las almendras. Se estima que el aumento en la demanda de leche de almendras es de un 93% v/s la leche de soya en 38% en los últimos 10 años. El marketing que ha generado el ABA ha impactado en el consumo per cápita que es el más alto a nivel mundial junto con el de EE.UU. De esta manera el mercado interno australiano está bien desarrollado y con tendencia al alza, totalmente distinta a lo que sucede en Chile, lo que constituye una desventaja para la comercialización de las almendras chilenas, cuya opción más viable y rentable es la exportación.

ANÁLISIS SOCIOCULTURAL

CHILE

El desarrollo de la fruticultura chilena se ha realizado siguiendo las oportunidades que se han generado en los mercados de exportación, avalados por los buenos precios de un momento específico, lo que muchas veces no es sostenido en el tiempo. En general, falta más análisis de las situaciones antes de comenzar un negocio, lo que muchas veces lleva al fracaso de un proyecto. La fruticultura chilena tiene varios ejemplos de situaciones como la del kiwi.

OTROS

A nivel mundial, existe mayor consciencia de consumo de alimentos saludables y un estilo de vida sano, lo que ha fomentado el consumo de frutos de nuez debido a sus propiedades benéficas. Además, investigaciones científicas que avalan las propiedades de las almendras han significado un excelente marketing para la industria de la almendra y beneficia a todos los países proveedores.

India, es otro de los grandes importadores, y el mayor en Asia. Aquí el consumo de almendras con cáscara es una tradición y representa la mayor parte del volumen importado. Aunque para Chile las exportaciones de almendras con cáscara son bajas en comparación con el producto sin cáscara, no se debe dejar de mencionar el potencial que significa India en el contexto mundial.

La celebración de Ramadán es una oportunidad para colocar las almendras, especialmente las del hemisferio sur que se cosechan en esa época. En este sentido el mercado de Medio Oriente cobra gran relevancia y significa una oportunidad para Chile y su competencia.

ANÁLISIS TECNOLÓGICO

ESTADOS UNIDOS

Proveedores como EEUU y Australia han desarrollado una industria del almendro con alta tecnología, huertos intensivos, con un alto rendimiento por hectárea. California Almond Board se encarga de mantener a la industria unida y con altos estándares de investigación y desarrollo en todos los ámbitos de la cadena de la almendra, difusión de nuevas tecnologías, estadísticas e información que benefician a todos los actores. De esta manera se encargan de tener un alto nivel tecnológico en huertos y plantas procesadoras. Esto resulta en un producto de alta calidad y mayor rendimiento y utilidades para los productores y procesadores.

Existe investigación y desarrollo para toda la cadena productiva del almendro, lo que se traduce en una industria que apunta a tener altas utilidades en toda la cadena de valor. Esto es una gran ventaja frente a la competencia chilena.

Buen desarrollo de la agroindustria, lo que constituye la mejor forma de aprovechar la producción que no se exporta como producto entero fresco y mejora la rentabilidad del negocio. Países como Chile con un bajo desarrollo agroindustrial, limitan las alternativas de comercialización de la producción de almendras.

ESPAÑA

En España, el cultivo de almendro es tradicional y se ocupan grandes superficies de secano para cultivarlo de manera extensiva, muy distinto a lo que ocurre en California. Sin embargo, se están haciendo esfuerzos por cambiar esta realidad a sistemas más intensivos con patrones enanizantes, formación en seto y mecanización total de la cosecha y poda. España es el ejemplo de un cultivo muy extensivo de bajo rendimiento y a pesar de tener la mayor superficie cultivada a nivel mundial, es el segundo importador de almendras en la UE.

ANÁLISIS TECNOLÓGICO

ESPAÑA

La agroindustria de la almendra se encuentra bien desarrollada en España, sobretodo la fabricación de productos de pastelería y repostería en base a almendra está muy bien posicionada. Esto ha permitido que su producción se ocupe internamente y que además se deba importar almendras. Es una gran ventaja tener un mercado interno desarrollado y que sea tan importante como el de exportación.

La mayor parte de investigación y desarrollo en sistemas productivos, incluyendo nuevas variedades y portainjertos proviene de EEUU y España, por lo que los sistemas españoles están bien ajustados a la realidad local, que no es la de un cultivo intensivo, pero si tiene un respaldo de alta tecnología.

AUSTRALIA

El nivel tecnológico en Australia es muy alto, ya que es una industria que se ha desarrollado en condiciones adversas de sequía, por lo que la eficiencia en el uso del agua es alta. Además, como la industria está organizada en el ABA, existe presupuesto para desarrollo e investigación, apoyo a la industria con información, difusión de las nuevas tecnologías y mejoras, entre otros. Es una ventaja competitiva frente a su competencia directa del hemisferio sur, Chile.

ANÁLISIS TECNOLÓGICO

CHILE

Chile como proveedor posee una tecnología media, en vías de incorporar más tecnología de acuerdo al desarrollo de la especie y la valoración que hacen los mismos productores de sus huertos, en comparación con las utilidades de otras especies tradicionales, cuyos rendimientos económicos han disminuido significativamente como uva de mesa o fruta de carozo. Falta mejorar la eficiencia en el uso del agua, uso de variedades/portainjerto y seleccionar bien el sistema productivo de acuerdo a la ubicación del huerto. Comparado con el modelo californiano, se encuentra en desventaja, ya que sus rendimientos se ubican por debajo del sistema intensivo que se ha tratado de implementar.

CHILE

La maquinaria para cosechar en Chile es limitada, sin embargo, frente al aumento en el costo de la mano de obra la tendencia es hacia la mecanización, lo mismo que en otros países proveedores. En la medida que el cultivo del almendro se desarrolle en Chile, tanto la disponibilidad como el costo de la maquinaria deberían disminuir, beneficiando a los productores.

La agroindustria en Chile no está desarrollada, la mayor parte de las almendras cosechadas se vende en fresco para exportación (88%) y en el mercado interno se estima que un 60% del volumen se vende para agroindustria. Esto es una desventaja frente a los proveedores que tienen una agroindustria desarrollada y son capaces de agregar valor al producto.

Chile posee un grado muy bajo de investigación y desarrollo de nuevas tecnologías, ocupando en general los sistemas californianos. Falta una entidad que ajuste los sistemas de producción a la realidad chilena, antes de masificarlos, o bien, que sea capaz de crear tecnología chilena. El gran inconveniente es aplicar tecnología no evaluada en Chile con el consecuente riesgo del fracaso del proyecto.

ANÁLISIS AMBIENTAL

ESTADOS UNIDOS

Todos los países proveedores donde existe una organización que agrupa a los distintos actores del rubro de la almendra cuentan con más regulaciones ambientales, como es el caso de EEUU, Australia y España. A futuro esto será un factor de decisión de compra del consumidor en mercados exigentes.

Existen movimientos en contra del cultivo del almendro, debido a que se considera como muy demandante de recurso hídrico, considerando la sequía que atraviesa el estado de California y que ha significado la eliminación de otras actividades agrícolas. Si estas iniciativas tienen respaldo en el congreso y si la sequía se mantiene, podría significar restricciones al cultivo y una consecuente disminución de la oferta mundial, lo que a su vez generaría oportunidades para otros proveedores.

ESPAÑA

La tendencia mundial es no sólo a consumir productos saludables, sino que además tengan un bajo impacto medioambiental. Esto es especialmente en mercados desarrollados, como los principales que consumen almendras: EE.UU. y Europa. Seguir esta tendencia puede significar una diferenciación con respecto a la competencia, así como mayor popularidad, lo que en su defecto podría constituir un rechazo de los consumidores en el mercado de destino. En este sentido, España, EE.UU. y Australia están mejor posicionados que Chile.

AUSTRALIA

El gobierno aprobó un impuesto sobre el carbono en 2014, considerando que Australia es uno de los países más contaminantes. Ante la presión internacional, Australia se comprometió luego a desarrollar el sector nuclear para disminuir sus emisiones de gases de efecto invernadero. Sin embargo, las primeras declaraciones del nuevo primer ministro no indican que la ecología haga parte de sus prioridades políticas. No obstante, Australia no tendrá un retroceso en las regulaciones ambientales que rigen a la industria de la almendra, manteniendo su posición en los mercados mundiales.

ANÁLISIS AMBIENTAL

AUSTRALIA

Todos los procesadores en Australia tienen implementado las HACCP y Safe Quality Foods (SQF2000) para mantener altos estándares de calidad y la trazabilidad. A través del ABA se hace el National Residue Survey donde se testean muestras de almendras seleccionadas al azar para determinar residuos químicos y contaminantes medioambientales. Además, existen programas para generar energía renovable de los desechos del cultivo del almendro. Existe gran apoyo del ABA para el manejo del suelo y de los recursos hídricos, lo que constituye una gran fortaleza de la almendra australiana.

CHILE

En Chile, cada planta procesadora implementa las certificaciones según sus requerimientos. Al no existir un organismo que agrupe productores y plantas procesadoras no existe un criterio común y las regulaciones de cada unidad productiva van de acuerdo a los requerimientos del mercado o las normas ambientales generales que se aplican a la industria de fruta. En este sentido, no existe un factor diferenciador de la almendra chilena frente a su competencia.

Se debe considerar que existe una presión internacional por regular los agroquímicos usados en la industria frutícola y en disminuir la huella de carbono. Los grupos ambientalistas cobran cada vez más fuerza y pueden lograr cambios legislativos, así como influir en el consumo de la población. Esto podría significar un beneficio para la almendra chilena y un mayor costo por las certificaciones.

ANÁLISIS LEGISLATIVO

ESTADOS UNIDOS

Existen leyes que destinan fondos para productos agrícolas en general y a las cuales se pueden acoger los productores de almendras, como, por ejemplo, los afectados por desastres naturales, los que implementen técnicas de conservación de agua, suelos y otros recursos naturales. También para la certificación de huertos orgánicos. Las leyes favorecen a los productores locales, lo que va en desmedro de los productores de otros países de la competencia.

ESPAÑA

Subsidios agrícolas que favorecen el desarrollo de la industria y ponen en desventaja a otros países competidores.

AUSTRALIA

No existen subsidios ni leyes especiales para productores de almendras, situación que deja a este país en desventaja frente a la competencia estadounidense o española.

CHILE

En Chile, la reforma laboral puede afectar el sector frutícola en general, para lo cual se están pidiendo ciertas modificaciones de acuerdo a la realidad y las particularidades del sector. El cultivo del almendro podría verse afectado negativamente al igual que otras especies.

El costo de la mano de obra ha aumentado significativamente debido a la escasez de esta y al aumento progresivo en el sueldo mínimo, el cual no es más alto que su competencia, por lo que en este sentido sigue siendo una ventaja frente a la competencia.

No existen subsidios ni leyes especiales para productores de almendras, situación que deja a este país en desventaja frente a la competencia estadounidense o española.

Según el estudio PESTEL realizado, la situación política y económica a nivel mundial se observa compleja, tanto en los países proveedores de almendras como en los importadores o consumidores. Por un lado, existen elecciones en Estados Unidos y España, Argentina y Australia tienen nuevos gobiernos y Chile, Brasil y Venezuela se encuentran muy complicados en términos políticos, lo que ha resultado en la destitución de la presidenta de Brasil, una agitación importante en Venezuela y un descontento generalizado en Chile. A esto se suman los conflictos bélicos en Medio Oriente, que es un muy buen mercado para las almendras, especialmente durante Ramadán.

Al complejo escenario político se añade la desaceleración de la economía mundial, después de que China bajara su ritmo de crecimiento y afectara a varios socios comerciales, dentro de los que se cuentan Chile y Australia por la producción minera de ambos países. Europa aún logra recuperarse de la crisis generada en el 2009 y que comenzara en EE.UU. Ahora se habla de una segunda recesión. Además, Reino Unido está evaluando su salida de la UE, lo cual quedaría zanjado en el referéndum del 23 de junio de este año. Todo esto genera incertidumbre y afecta el consumo de la población. Estados Unidos presentan una situación distinta, ya que ha logrado mejorar su economía y estabilizarse de cierta manera durante el año 2015, logrando mejorar sus tasas de desempleo, que alcanzaron 4,9% en febrero del 2016, el valor más bajo desde mediados del 2008 y 5% en marzo. El crecimiento del PIB también mejoró, especialmente en el 2015, aunque para este primer trimestre las previsiones sean menores. A su vez, Chile presenta una economía muy resentida, lo que podría afectar de alguna manera los proyectos de inversión en el rubro de las almendras.

Brasil es el principal mercado de la almendra chilena, pero su situación política y económica genera incertidumbre acerca de su comportamiento para esta temporada, lo mismo que Argentina y Venezuela. Esto obliga a buscar mercados alternativos como Europa y Asia, pero la competencia de EE.UU. y Australia es fuerte. En ambos países el nivel tecnológico es alto, lo que se resume en mejores rendimientos y mayores utilidades del negocio. Además, estos países competidores se caracterizan por tener un alto consumo interno y una agroindustria desarrollada, por lo que el mercado local es una opción viable y rentable frente los mercados internacionales. En el caso de Chile, la exportación es la principal opción del sector. Se debe destacar que tanto en EE.UU. como en Australia las agrupaciones (ABA y California Almonds) son muy organizadas en cuanto a buscar nuevos mercados, introducir tecnologías e informar a los asociados de las novedades de la industria, entre otros, con la finalidad de mantener al sector lo más alineado posible y a la vanguardia en todo sentido, algo que en Chile no existe y que en parte por razones culturales, es difícil mantener un sector cohesionado y evitar que cada productor, exportador o empresa quiera alcanzar sus objetivos de manera individual. España es el segundo exportador, pero con una tecnología muy poco avanzada y bajos rendimientos, debido a razones más bien culturales y tradicionales en el cultivo del almendro. Su exportación está enfocada en la UE, donde posee ventajas frente al resto de los proveedores. Tanto en España como en EE.UU. los productores pueden recibir algún tipo de ayuda gubernamental que favorece la producción de almendra, lo que deja en desventaja a la industria chilena y australiana.

En cuanto al tema medioambiental, en todos los países donde la industria está organizada las regulaciones son más uniformes y se trata de destacar las certificaciones que puedan diferenciar los propios productos de la competencia. En el caso de Chile, cada huerto certifica o se rige de acuerdo a las normas generales para la fruta de exportación y según lo que exigen los mercados de exportación, es decir, las normas son una exigencia y no se va a la vanguardia en este tema, ni menos se usan como un elemento de marketing. Con esto se está desconociendo las tendencias actuales de los consumidores de países desarrollados, donde la preocupación por el impacto de una actividad productiva en el medio ambiente se está convirtiendo cada vez más en un factor que influye en la decisión de compra.

Según lo expuesto, este año y por lo menos el 2017, serán años difíciles para Chile, en cuanto a política y economía. No sólo por factores internos, sino además por todos los acontecimientos externos, tanto en Latinoamérica como en Europa, Asia y Medio Oriente. Una iniciativa que sería de gran aporte al sector de las almendras es la formación de una organización que se ocupe de los asuntos específicos del rubro como marketing, investigación, evaluación de nuevas tecnologías disponibles, desarrollo de la agroindustria y asesorías.

En la Tabla 31 se entrega un resumen del análisis PESTEL. Se ha utilizado colores para diferenciar cuando la situación se considera positiva o favorable (verde), cuando es positiva pero con reparos (amarilla) y cuando se considera negativa y con reparos (rojo).

En términos generales tanto EEUU como Australia se mueven en un contexto más positivo con excepción del ámbito medioambiental donde los problemas de restricción hídricos generan serias limitaciones. En el caso de España, se puede notar que existen más limitantes para la industria tanto en el ámbito político, como económico y tecnológico. En tanto que en el caso de Chile al análisis muestra un panorama aún más completo porque se consideran dificultades en todos los ámbitos, siendo los más complejos en el ámbito económico, socio cultural y tecnológico (ver Tabla 31).

Tabla 31. Resumen Análisis PESTEL

ANÁLISIS	E.E.U.U.	AUSTRALIA	ESPAÑA	CHILE
Político	Incertidumbre elecciones presidenciales	Estable	Incertidumbre casos de Corrupción y elecciones legislativas.	Incertidumbre Casos Corrupción. Incertidumbre reforma laboral.
	California Almonds. Desarrolla el programa de marketing de la industria.	Australia Almonds. Desarrolla el programa de marketing de la industria.	Almendrave. Mesa de trabajo para diferenciar almendras españolas.	Chilenut. Enfocado a Nuez. No hay un programa de desarrollo específico para Almendras.
Económico	Reactivación de la economía favorecerá consumo. FMI proyecta crecimiento de 2,6% en 2016.	Economía estable aunque con reparos por desaceleración de China. FMI proyecta crecimiento 2,9% para 2016.	Lenta recuperación económica de la euro zona. FMI proyecta bajo crecimiento para en 2016 (1,7%).	Freno crecimiento economía. Proyección de 1,5% para el 2016.
Socio Cultural	Huertos Familiares. 90% de los Huertos son Familiares. El 75% son de menos de 40 ha.	Alto desarrollo del consumo Interno. Buena penetración Marketing saludable.	Consumo Arraigado Socialmente arraigado el consumo de almendras sobre todo en festividades.	Desigualdad y elevados precios No se fomenta sistemáticamente su consumo. Y es un producto relativamente caro para una parte importante de la población.
Tecnológico	Alto uso de tecnología. Huertos modernos, alto rendimiento. Desarrollo e investigación para toda la cadena productiva ABC	Alto uso de tecnología. Huertos altamente productivos. Desarrollo e investigación para la industria ABA.	Reconversión producción Uso de variedades nuevas en zonas bajo riego. Desarrollo variedades. Aun hay un proporción significativa bajo sistemas poco eficientes.	Dispar uso de tecnologías Alta heterogeneidad de los sistemas productivos. Falta de mecanización en un segmento importante. Escasos esfuerzo por desarrollo de tecnologías propias adecuadas a la realidad nacional.
Ambiental	Fuerte regulación Ambiental Regulaciones ambientes del país y de la industria de Almendras.	Industria bajo normas HACCP y Safe Quality Foods (SQF2000). ABA implemento el National Residue Survey.	Regulación Ambiental dado el enfoque exportador y ser parte de la UE.	Voluntarias. Implementación de Normas según requerimiento de las Plantas de proceso. Las normas se implementan por presión de mercado y no por ordenamiento de la industria.
	Movimiento ambientalista contra el nivel de uso de agua del Almendro.	Limitación del recurso Hídrico pone límites a la expansión de los huertos.	Nuevas variedades españolas favorecen desarrollo de proyecto en zonas de riego.	Nuevas variedades internacionales abren posibilidades de nuevas zonas de producción. Falta evaluación sistemática de las nuevas posibilidades.

■ Positivo
 ■ Mejorable
 ■ Limitante

10 VISUALIZACIÓN DE OPORTUNIDADES DE DIVERSIFICACIÓN

Según la caracterización de la industria de almendra entregada en este informe, a continuación, se identifican oportunidades para la industria del almendro tanto a nivel nacional como internacional, las que son analizadas y ampliadas más adelante en el estudio.

10.1 OPORTUNIDADES EN EL MERCADO EXTERNO

- Demanda por producto fresco y procesado en expansión a nivel mundial con precios al alza.
- Mercados con mayor potencial de demanda no han sido explorados por Chile, por ejemplo, Asia y Medio Oriente.
- La comercialización de las almendras chilenas se ha desarrollado sin un plan de marketing específico, por lo que existe una oportunidad de desarrollarlo, potenciando la imagen del producto chileno sobre la competencia, y así enfocar la demanda en Chile.
- Existe una gran oportunidad de diferenciar la almendra chilena, destacando sus propiedades, ya que posee características sobresalientes que deberían ser resaltadas sobre sus competidores. Muchos comerciantes destacan su sabor y el hecho del bajo uso de agroquímicos.

- La demanda por productos agroindustriales en base a almendras se encuentra al alza y Chile no ha desarrollado la industria de exportación de este tipo de productos, ya sean comestibles o cosméticos.
- Se debe sacar ventaja de los canales de comercialización ya desarrollados por otros frutos secos chilenos para abrir y/o crecer en nuevos mercados.



Tabla 32. Resumen con las principales oportunidades de Chile en el mercado externo

OPORTUNIDADES MERCADO EXTERNO	FACTOR INCIDENTE	CONSECUENCIA
Oferta crecerá menos que la demanda mundial.	Limitaciones de California para seguir sosteniendo crecimiento de la producción por la sequía.	2015 la demanda mundial superó al volumen de producción, tendencia que se mantendrá en adelante.
Explorar nichos de mercados en Asia y Medio Oriente (por expansión y contraestación).	Nichos de mercado en expansión dada la proyección de crecimiento de la clase media en mercados como el de China e India.	Desarrollar mercados en países del Asia Pacífico y Medio Oriente.
Potencial diferenciación por cualidades organolépticas de la oferta Chilena.	Diferenciación según sabor y crocancia de la almendra.	Posicionar a la almendra chilena según sus cualidades particulares.
Agroindustria Internacional en crecimiento.	Creciente demanda de la industria internacional de alimentos y cosmética.	Desarrollo y posicionamiento de Chile como proveedor de estas industrias.
Canales de exportación desarrollados por Chile.	Chile tiene un fuerte desarrollado canales de exportación y comercialización para frutos secos y deshidratados.	Potenciar el envío de mix de productos y abrir nuevos mercados.

10.2 OPORTUNIDADES EN EL MERCADO INTERNO

- Aumento del poder adquisitivo de los chilenos es una gran oportunidad para aumentar el consumo de productos considerados relativamente caros, como las almendras.
- Dada la actual situación del mercado de la almendra, se considera un momento propicio para agrupar a la industria chilena en torno a un organismo en que estén representados todos los niveles de la industria, a fin de desarrollar e implementar un plan marketing para el sector en el corto, mediano y largo plazo.
- Existe mayor consciencia de tener un estilo de vida saludable, hacer actividades deportivas y comer más sano, esto genera una buena oportunidad de mercado para las almendras que debido a sus propiedades, calzan con este cambio que se está generando en los chilenos.
- El aumento de enfermedades relacionadas con el sobrepeso y la obesidad en Chile, ha llevado al gobierno a tomar medidas, como el fomento de las actividades deportivas a través de campañas publicitarias y la nueva ley de etiquetado de alimentos. Los numerosos estudios científicos que respaldan el consumo de almendras para el control del peso y la diabetes tipo 2, son un incentivo para una población que registra un aumento en este tipo de problemas.
- Las intolerancias a cierto tipo de alimentos son cada vez más comunes en Chile, pero la disponibilidad o variedad de productos para reemplazar los habituales no. El uso de alternativas como la leche de almendras para la intolerancia a la lactosa es una buena opción, así como el uso de harina de almendras para la elaboración de productos libres de gluten.
- Existe mayor consciencia de los beneficios para la salud humana por el consumo regular de frutos secos, independiente de

si se tiene alguna enfermedad o se practica algún deporte. La sociedad chilena en general está más informada y eso ha permitido la adopción de tendencias mundiales de consumo.

- Mayor población de adulto mayor en Chile, que ha sido informado por sus propios doctores acerca del beneficio del consumo de frutos secos en el control de las enfermedades cardiovasculares.
- Aumento en el valor de la mano de obra, ha impulsado a los productores a buscar alternativas de cultivo cuya cosecha pueda ser mecanizada y en consecuencia, signifiquen un menor costo. El almendro es una de las alternativas.
- La agroindustria para el mercado interno no ha sido desarrollada. Esto implica no sólo conocer que productos son los más demandados, sino producir a bajo costo para no encarecer excesivamente la oferta.

Tabla 33. Resumen con las principales oportunidades de Chile en el mercado interno

MEJORAS MERCADO INTERNO	FACTOR INCIDENTE	CONSECUENCIA
Organización de la Industria	Interés por expandir la producción en sinergia con la organización de la industria en torno a una plan común administrado por un organismo que vele por el desarrollo de todos los niveles de la industria.	Desarrollo de plan de marketing de corto, mediano y largo plazo que ordene y optimice los recursos privados y estatales.
Fomentar asociatividad	Agrupar a los agentes con intereses comunes.	<ul style="list-style-type: none"> • Optimización del uso de información y recursos. • Centrarse en resolver problemáticas propias. • Aumentar el poder de negociación.
Identificar las zonas con potencial de producción	Desarrollo sistemático de mapas que demarquen zonas potencialmente aptas para el cultivo, considerando la evaluación de nuevo material genético disponible en el mercado.	Determinación del potencial productivo de Chile.
Aceleración de la validación de Nuevas Variedades	Confirmar el comportamiento de las nuevas variedades de almendro con potencial de desarrollo bajo la realidad chilena.	Diversificar la oferta para abrir nuevos nichos de mercado. Especialmente para snack y productos alternativos para las intolerancias a la lactosa y gluten.
Transferencia tecnológica y asesorías	Pequeños productores encuentran altas barreras para acceder a asesorías enfocadas a su realidad y optimización de sus sistemas.	Dar un salto cualitativo y cuantitativo en el nivel productivo.
Consumo Interno	Mercado interno poco desarrollado y con distorsiones.	Promover el consumo regular. Por ejemplo: <ul style="list-style-type: none"> • Niños y adolescentes: snack saludable. • Deportistas: buena fuente de energía y proteínas. • Adulto mayor: alimento que aporta factores de protección cardiovascular.

11 POTENCIAL DEL MERCADO INTERNO PARA LA PRODUCCIÓN DE ALMENDRAS Y SUS DERIVADOS GENERADOS POR LA INDUSTRIA NACIONAL



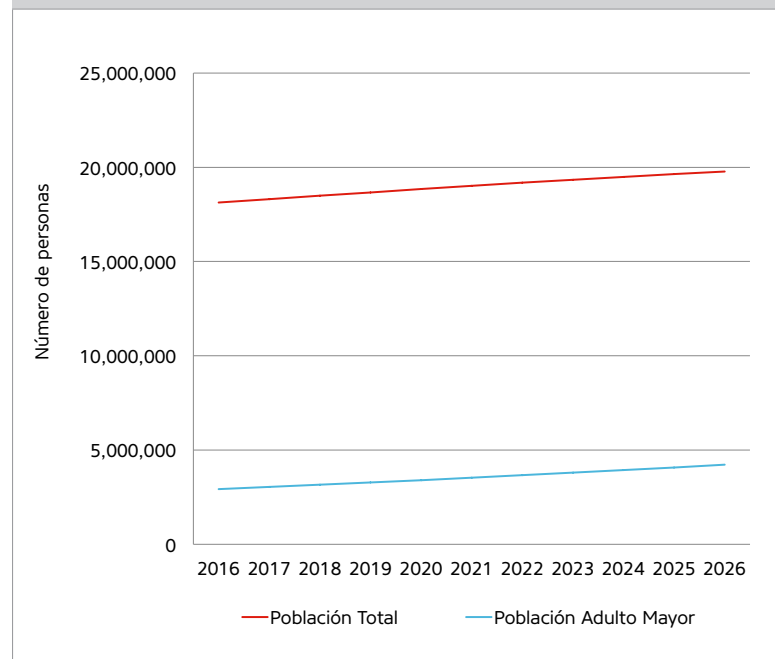
11.1 ESTIMACIÓN DE LA CAPACIDAD DE CONSUMO INTERNO

Existen varios indicadores que permiten afirmar que el consumo de almendra en el mercado interno debería registrar una tendencia al alza en los próximos 10 años. A continuación, se entrega una descripción de éstos.

a) Crecimiento de la población de adulto mayor

En la actualidad existe consciencia entre los adultos mayores que el consumo de frutos secos les ayuda a prevenir enfermedades cardiovasculares y a mantenerse saludables y con energía. Estos conocimientos provienen principalmente de las recomendaciones que les han hecho sus propios médicos para disminuir el riesgo de enfermedades cardiovasculares, bajar los niveles de LDL o colesterol malo y como aporte de calcio y vitaminas E y B2, entre otros beneficios. No existe un plan de marketing ni privado ni estatal que fomente el consumo de almendras en el mercado chileno, por lo que la única difusión que han tenido las almendras ha sido a través del “boca a boca” entre personas que las consumen por recomendaciones médicas o que quieren mejorar la calidad de su alimentación. Cabe destacar que hacer marketing de una especie frutal no es lejano a la realidad chilena, ya que basta con recordar la campaña publicitaria realizada durante unos años por el Comité de Palta Hass para la palta chilena y el positivo impacto que tuvo en el consumo del país.

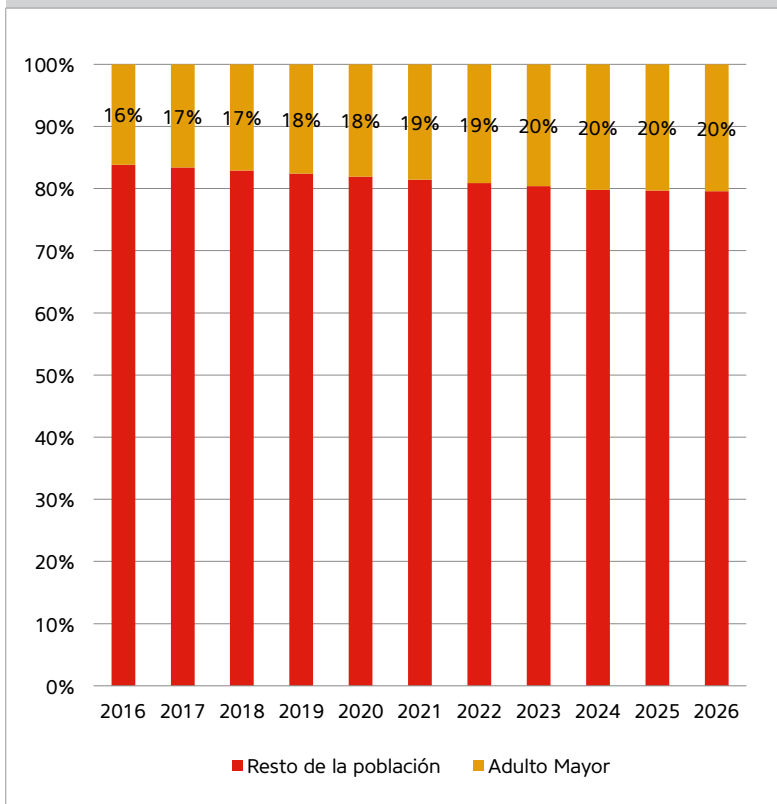
FIGURA 127. EVOLUCIÓN DE LA POBLACIÓN TOTAL Y DE ADULTO MAYOR EN CHILE



Fuente: Elaboración propia en base a datos de United Nations.

De lo anterior se puede concluir que una campaña bien organizada puede influir positivamente en la conducta de los consumidores. Actualmente, la población de adulto mayor (más de 60 años según la definición de la OMS) en Chile es de 2,9 millones de personas de ambos sexos, lo que representa un 16% de la población total. Se estima que para el año 2026 será de 4,2 millones personas (21% del total), un importante crecimiento de 44% en un periodo de 10 años, a diferencia del 9% de aumento que tendría la población total (ver Figura 127 y Figura 128).

FIGURA 128. PORCENTAJE DE ADULTO MAYOR EN LA POBLACIÓN CHILENA



Fuente: Elaboración propia en base a datos de United Nations.

b) Consciencia de los consumidores de los beneficios para la salud

La almendra ya no se relaciona como un producto que puede generar aumento de peso. Si bien se sabe que es un producto calórico y rico en aceites, está más relacionado con fitness y salud cardiovascular. Esto se suma a la tendencia de tener una vida saludable, comenzando por la dieta y el ejercicio, no solamente debido a razones estéticas sino por el aumento de las tasas de obesidad en la población. En la última encuesta nacional de salud, las personas con exceso de peso totalizaban el 64,5% de la población, la cifra más alta de Sudamérica. En el caso de los niños, el 30% entre 0 a 7 años sufre de exceso de peso. Esto ha llevado al gobierno a tomar medidas a través de la Ley 20.606 que regula el etiquetado de los alimentos y la publicidad asociada a nutrientes críticos, entre otros. Además, se han realizado campañas gubernamentales para promover la actividad física. En este contexto, una campaña que promoció el consumo de almendras podría tener muy buenos resultados en el mercado interno.

En la actualidad, existen sitios web y blogs que dan recetas con almendras, como los que se señalan a continuación (Figura 129, Figura 130, Figura 131 y Figura 132), pero no son muchos. Sin embargo, a través de este tipo de publicaciones se atrae a otro tipo de consumidores, que no son adultos mayores, sino más bien, personas jóvenes que gustan de hacer ejercicios o de llevar un estilo de vida saludable.

FIGURA 129. EJEMPLOS DE SITIOS WEB DE CHILE DONDE SE ENTREGA INFORMACIÓN DE ALMENDRAS Y SE DAN RECETAS

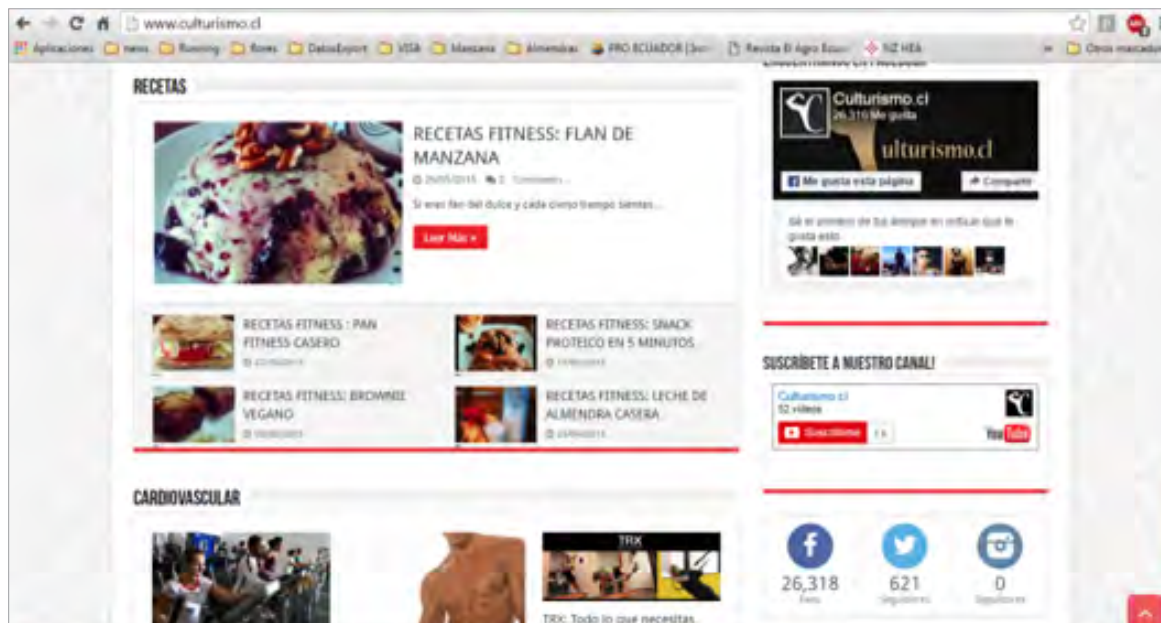


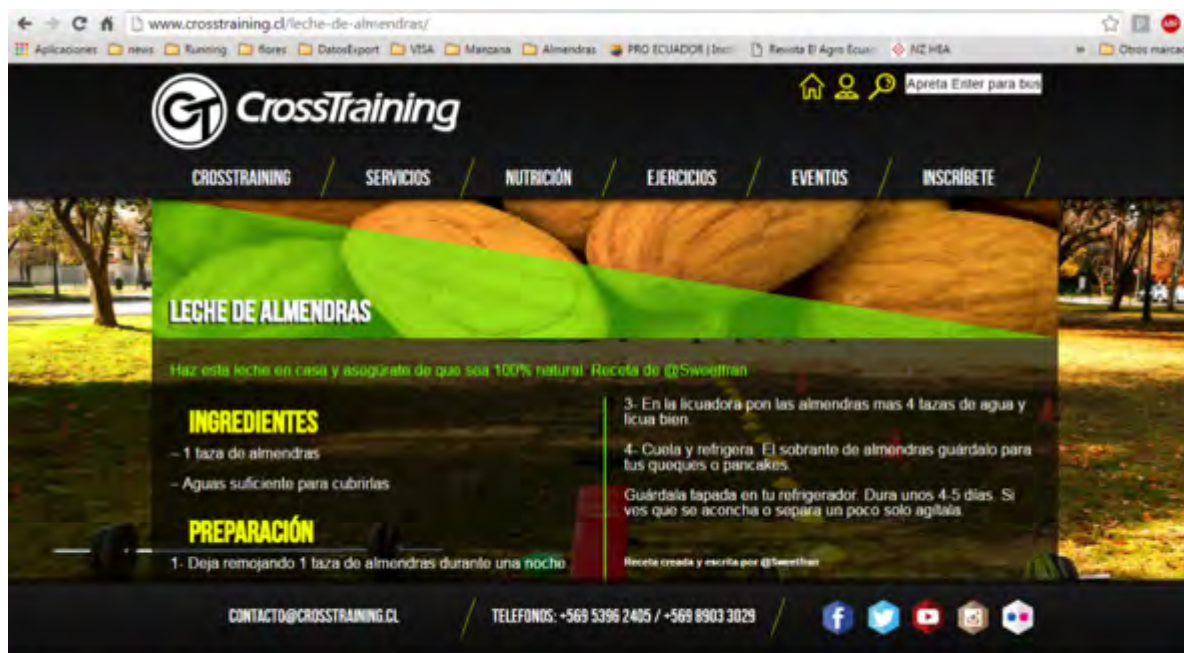
FIGURA 130. EJEMPLOS DE SITIOS WEB DE CHILE DONDE SE ENTREGA INFORMACIÓN DE ALMENDRAS Y SE DAN RECETAS



FIGURA 131. EJEMPLOS DE SITIOS WEB DE CHILE DONDE SE ENTREGA INFORMACIÓN DE ALMENDRAS Y SE DAN RECETAS



FIGURA 132. EJEMPLOS DE SITIOS WEB DE CHILE DONDE SE ENTREGA INFORMACIÓN DE ALMENDRAS Y SE DAN RECETAS



c) Aumento en la variedad de productos procesados

Actualmente no existe una gran variedad de productos procesados disponibles en Chile en base a almendras. A continuación, se describen los más comunes en supermercados y tiendas:

1. Grupo relacionado con productos saludables y energéticos, como las almendras con cereales. En este grupo están los cereales como Fitness de Nestlé que ocupan almendras fileteadas en su formulación. De la marca Quaker los productos que contienen almendras son granola, cereales, barra de cereal y galletones. La marca Líder también tiene cereales con almendras y otras marcas chilenas con productos similares son Vivo y Costa, ambos de Carozzi. Algunas marcas importadas son Great Value, Nature Valley y Granvita. El público objetivo son deportistas, hombres y mujeres que desean cuidar su salud y la dieta.

2. Confitería. Los chocolates son el gran representante de este grupo, las barras o almendras enteras cubiertas con chocolate son los productos más típicos, con diversidad de marcas nacionales e importadas. En tiendas especializadas y de fabricación artesanal se pueden encontrar almendras garrapiñadas, confitadas, turrone, chocolates y bombones especiales, almendras cubiertas con glacé de color y mazapán, entre otros. En este caso el público objetivo es aquel que busca algo especial para regalo o para una ocasión específica, ya que son productos altamente calóricos.
3. Productos de cocktail. Pueden ser almendras saladas, en mix con otros frutos secos o semillas, o con distintos tipos de aliños. El precio de los snacks que llevan almendras se encuentran en un nivel intermedio comparado con el maní que es el más barato y las castañas de cajú y los pistachos que son los más caros. Se destacan como marcas nacionales Millantú, Charney, Tribu y las marcas propias de los supermercados. El público objetivo para estos productos es aquel que busca un snack de fin de semana o para alguna celebración. Son productos muy calóricos y no necesariamente saludables, debido al alto contenido de sodio.
4. Almendras naturales. El consumo de almendras naturales se relaciona con personas que quieren incorporar almendras en su dieta por razones de salud, o bien, personas que las usan en recetas especiales. Estas se pueden adquirir en tiendas de frutos secos o que venden insumos para pastelerías y en supermercados.

Estos 4 grupos son la base del consumo de almendras en Chile y sus expectativas de consumo se pueden resumir en la tabla que se muestra a continuación.

Tabla 34. Grupos de productos en los que se basa el consumo de almendras en Chile

GRUPO DE PRODUCTO	CONSUMO RECOMENDADO	RAZONES DE CRECIMIENTO DEL CONSUMO	RAZONES DE DISMINUCIÓN DEL CONSUMO
1. Cereales, barras	Regular	Dieta, vida saludable	Precio
2. Chocolates	Ocasional	Nuevas marcas y variedades	Dieta, vida saludable
3. Cocktail	Ocasional	Nuevas marcas y variedades	Dieta, vida saludable
4. Naturales	Regular	Dieta, vida saludable	Precio

Fuente: Elaboración propia.

- d) Aumento en las intolerancias a alimentos y otras enfermedades

El aumento en las intolerancias a ciertos alimentos y enfermedades metabólicas no sólo se registra en Chile, sino que es una tendencia a nivel mundial. De acuerdo a un estudio realizado en el año 2012 por Euromonitor (Tabla 35), las ventas de productos para usos especiales iban a aumentar a nivel mundial en un 34% en 3 años. El mayor aumento lo debería registrar Latinoamérica con 125%.

Tabla 35. Venta de alimentos para usos especiales en el mundo (US\$)

REGIÓN GEOGRÁFICA	2012	2013	2014	2015	% VAR. 3 AÑOS
Mundo	9.972,9	10.943,8	12.034,4	13.402,1	34%
Norteamérica*	3.953,4	4.138,6	4.327,0	4.505,0	14%
Europa Occidental	2.743,5	2.860,4	2.974,4	3.086,0	12%
Latinoamérica	1.569,0	2.060,0	2.658,0	3.537,0	125%
Europa Este	964,7	1.100,4	1.251,5	1.405,8	46%
Asia Pacífico	365,1	389,1	415,5	445,0	22%
Australasia**	212,9	226,2	239,8	253,6	19%
Medio Oriente y África	164,3	169,1	168,2	169,7	3%

Fuente: Elaboración propia en base a datos de Euromonitor 2012.

* Considera EE.UU. y Canadá. ** Australia, Nueva Zelanda y Melanesia.

En Chile, la Fundación Convivir estima que el 0,7% de la población chilena es celíaca, lo que ha llevado a que se generen comercios y restaurantes en donde se ofrezcan alternativas de alimentos para este segmento de la población, entre los que están productos elaborados en base a harina de almendra o en mezclas con otras harinas libres de gluten.

En cuanto a la intolerancia a la lactosa, se estima que cerca del 50% de la población chilena presenta algún grado de intolerancia a la lactosa (Fuente: El Mercurio en base a entrevista a la gastroenteróloga e investigadora del Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos (INTA) de la Universidad de Chile, Sylvia Cruchet, Agosto 2013). Además, el INTA realizó un estudio que demostró que a partir de los ocho años el 42% de los niños tiene déficit de la enzima lactasa en diferentes niveles, lo que genera distintos grados de problemas intestinales que según indica la doctora Cruchet, lleva a un porcentaje de estos niños a dejar de consumir lácteos, perdiendo así una buena fuente de calcio. Por otro lado, la doctora Cruchet también señala que la edad de mayor expresión de la intolerancia a la lactosa es en los adultos jóvenes y en los adultos mayores, grupos en los cuales asegura que también es un inconveniente restringir los lácteos. En consecuencia, existe una proporción relevante de la población que requiere alternativas que les permitan reemplazar los lácteos en su dieta, ello claramente abre oportunidades para desarrollar productos alternativos que sean buenos proveedores de calcio, como es el caso de la leche de almendra y productos elaborados con almendras.

Además, el aumento de diversas enfermedades asociadas con una mala alimentación como enfermedades cardiovasculares, diabetes y resistencia a la insulina, han estimulado el consumo de productos sanos, con bajo aporte de grasas saturadas y que generen saciedad. Según la Federación Internacional de Diabetes, al año 2014 Chile tenía el mayor número de personas con diabetes en Sudamérica, 1,7 millones de personas, 11,2% de la población, superando el promedio mundial que es de 8,9%.

En este contexto, las almendras aparecen muy recomendadas en las dietas de personas que tengan problemas cardiovasculares o los quieran prevenir, también en personas diabéticas e incluso en aquellas personas que se les recomienda tomar medidas para su prevención, por lo que nuevamente vemos que existe otro elemento que nos indica que se debería observar un aumento del consumo de almendras en Chile durante los próximos años, el que se potenciaría aún más si se complementa con una adecuada campaña de marketing.

Estimación de capacidad de consumo en el mercado interno

Si bien, la recomendación de consumo diario de almendras es de 28 gr / persona, los países con mayor consumo como España, EEUU y Australia están lejos de cumplir esta indicación, ya que significa alrededor de 10 kilos por habitante al año. Es decir, los principales países consumidores solamente llegan a cumplir un décimo de la recomendación. Chile se ubica muy lejos, con un consumo aparente de sólo 270 gr / habitante al año durante el 2016, si bien esta cifra ha crecido en 65% en los últimos 9 años, e incluso la tasa aumentó a 71% en los últimos 5 años, no se puede proyectar un crecimiento de esta índole para los próximos 10 años, ya que la industria no está realizando ningún esfuerzo por aumentar el consumo y en general, las almendras son consideradas caras por la población.

Por otro lado, todos los factores mencionados anteriormente dan señales de que el consumo debería aumentar en los próximos años, de no haber cambios en la actual tendencia, siendo sostenidos mayormente por la iniciativa de cada consumidor, en tanto estos decidan buscar activamente alternativas de alimentos que den respuesta a algún requerimiento de salud y/o nutricional y no por esfuerzos organizados y estratégicamente diseñados de la propia industria de la almendra chilena.

Al tomar como referencia el crecimiento porcentual del consumo de Chile en los últimos 9 años, y compararlo con el crecimiento de los principales consumidores (Tabla 36), se puede ver, que a excepción de EEUU, Chile supera a Australia y la Unión Europea en términos de crecimiento relativo (+65%), sin embargo, se debe notar que la base de consumo en Chile (año 2006/07) es la más baja, por lo que una leve variación en las cifras absolutas aparece como una gran variación porcentual, existiendo un gran margen de crecimiento para alcanzar recién la realidad de los otros mercados.

Tabla 36. Consumo de almendras en países seleccionados (kilos / habitante / año)

PAÍS	CONSUMO 2006/07	CONSUMO 2015/16	CRECIMIENTO EN LOS ÚLTIMOS 9 AÑOS
Chile	0,167	0,276	65%
EEUU	0,514	0,895	74%
Australia	0,849	0,966	14%
Unión Europea	0,548	0,610	11%

Fuente: Elaboración propia en base a datos FAS-USDA.

Se estima que el consumo de almendras en Chile aumentará en los próximos 10 años bajo distintas condiciones. En un escenario negativo con un crecimiento de 1,6% anual compuesto podría alcanzar 322 g per cápita. El escenario conservador se configuró con una tasa anual de 4,4%, lo que da un consumo de 423 gr y el escenario positivo con 5,7%, pudiendo alcanzar un máximo de 481 gr (Tabla 36 y Tabla 37).

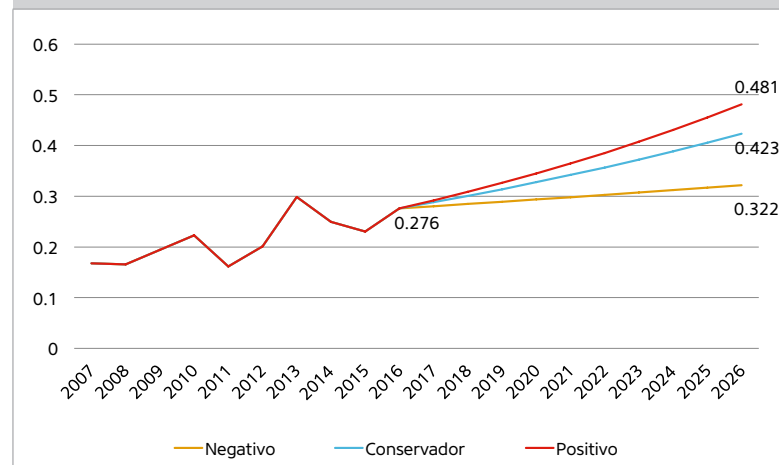
En total, y asumiendo que la población de Chile rondará los 19,8 millones de habitantes en el 2026 de acuerdo a las Naciones Unidas, el total del consumo en el escenario negativo sería de 6.367 toneladas. Bajo el escenario conservador y positivo, el consumo futuro superaría el actual volumen de exportación, con 8.371 toneladas y 9.516 toneladas (Figura 133). Esto supone un importante aumento en la demanda, creando oportunidades para los productores de almendras, que se espera sean aprovechadas por las almendras locales con un aumento de la producción.

Tabla 37. Supuestos considerados para los diferentes escenarios de consumo en Chile.

ESCENARIO	SUPUESTOS	CRECIMIENTO ANUAL
Negativo	Se consideró un promedio del crecimiento de los periodos de más bajo crecimiento en los últimos 9 años: 2013-2016 y 2011-2016.	+ 1,55%
Conservador	Se consideró un promedio de crecimiento de los períodos del 2013-2016 y 2011-2016.	+ 4,37%
Positivo	Se mantuvo el crecimiento anual compuesto de los últimos 9 años.	+ 5,72%

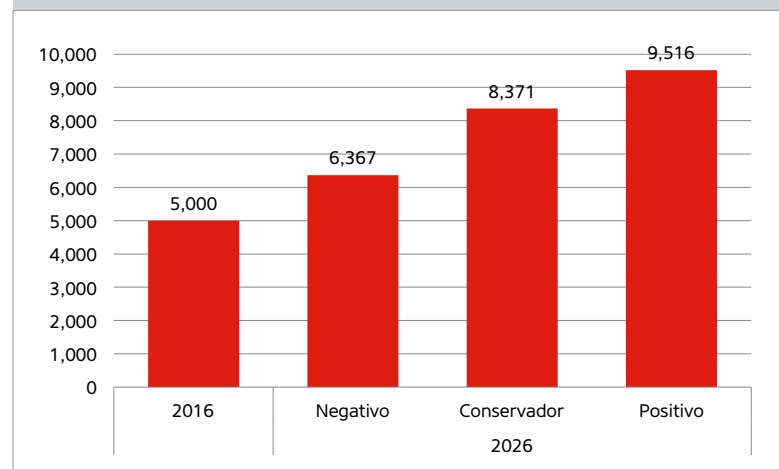
Fuente: Elaboración propia.

FIGURA 133. ESTIMACIÓN DE CONSUMO DE ALMENDRAS EN CHILE BAJO 3 ESCENARIOS (KILOS / HABITANTE/ AÑO)



Fuente: Elaboración propia.

FIGURA 134. ESTIMACIÓN DE CONSUMO TOTAL DE ALMENDRAS EN CHILE BAJO 3 ESCENARIOS (TONELADAS)



Fuente: Elaboración propia.

12 ESTIMACIÓN DE LA CAPACIDAD DE CONSUMO INTERNACIONAL

Según los antecedentes evaluados en el capítulo 5.4 Consumo Mundial, el incremento del consumo de almendras fue de 71% en los últimos 9 años, alcanzando 1,03 millones de toneladas. Esto significa un crecimiento anual compuesto de 6,2%. Durante todos estos años, la variación en el consumo anual fue positiva, a excepción del año 2015 en que disminuyó un 5%. La Unión Europea y Estados Unidos son los que más impactan en las cifras de consumo mundial, ya que cuentan con una participación de 30% y 28% respectivamente, para el resto de los países que consumen almendras, su participación es inferior al 10% cada uno. Cabe destacar que la participación de la UE ha ido disminuyendo desde el 45% que representaba en el año 2007, mientras que EEUU se ha mantenido relativamente estable. Esto significa que otros países como India, China y Medio Oriente (a través de las importaciones de Emiratos Árabes Unidos) no sólo han aumentado el volumen de consumo, sino, además, su participación dentro del contexto mundial. Japón, Canadá, Corea del Sur y Australia son países que presentan un consumo de más de 20.000 toneladas anuales al 2016. Es importante notar que todos los países analizados han aumentado su consumo, por lo que para poder estimar el consumo a futuro se seleccionarán aquellos que no solamente tengan una alta representación en el volumen total consumido de almendras, sino que además hayan tenido el mayor incremento en los últimos años, así como otros que por razones políticas o económicas, se vislumbren con perspectivas

auspiciosas de crecimiento y puedan influir decisivamente en el consumo de almendras y su futura comercialización.

No hay duda que el marketing realizado por EEUU y las numerosas investigaciones científicas que avalan los beneficios del consumo de almendras en la salud humana han ayudado a fomentar el consumo en distintos países del mundo, lo que explica el crecimiento en la demanda. Para la estimación de consumo mundial, se individualizarán los siguientes países: India, China y Japón en Asia, la Unión Europea considerada como un bloque, EEUU y Canadá en Norteamérica, Brasil en Latinoamérica, Emiratos Árabes Unidos como puerta de entrada de las importaciones en Medio Oriente y Australia en Oceanía.

12.1 ASIA

En Asia es donde se espera el mayor crecimiento del consumo de almendras, tanto por las tasas que se vienen registrando, como por la población que significan países como India y China. Además, se espera un aumento en los ingresos de la población y un continuo incremento del porcentaje de la población considerada como clase media. Japón también se ha incluido en este análisis, ya que es uno de los países con mayor consumo y donde se tienen expectativas positivas de crecimiento.

China tiene una superficie de almendro significativa si se la compara con países productores y exportadores como Australia y Chile. En el año 2015, se estimó que existían 69.333 ha (Fuente: FAS-USDA), no obstante, la producción es muy baja y en la temporada 2015/16 se registraron cerca de 10.000 toneladas, lo que para un país con 1,4 millones de habitantes es un nivel poco relevante. De esto se deduce que el crecimiento del consumo ha sido el resultado de un aumento de las importaciones y no de la producción local. Sin embargo, se debe destacar que el potencial de producción de almendras existe y China podría convertirse en una fuerte competencia si aumentara sus rendimientos. En todo caso, las almendras no son el fruto de nuez de mayor importancia en China, ya que las nueces de nogal cuentan con una superficie de 2,6 millones de ha.

El principal proveedor de almendras en China es EEUU, pero se debe destacar que a futuro el escenario podría cambiar considerando el tratado de libre comercio firmado con Australia en el 2015 y que deja sin tarifa el ingreso de frutos de nuez de este origen en un plazo de 5 años, además su cercanía con China le otorga una ventaja comparativa. Chile también tiene un arancel de 0% a partir del año 2016, a raíz del TLC firmado en el año 2007, en el cual la desgravación era paulatina. Para el resto de los países el arancel para la importación de almendras con y sin cáscara es de 10%.

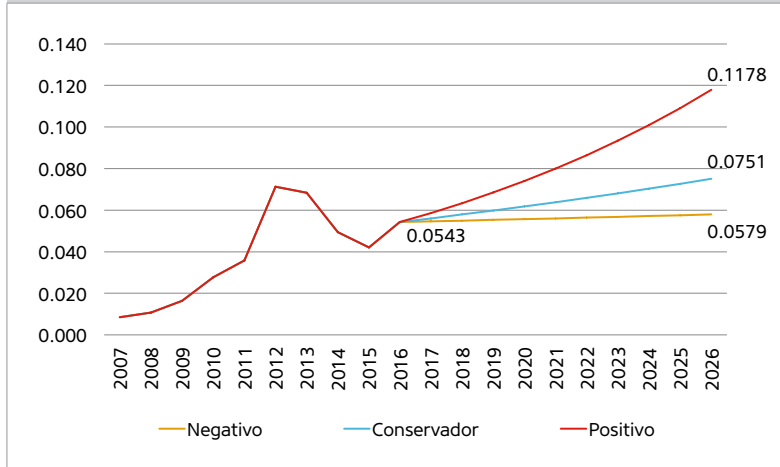
Aunque se espera que las importaciones de almendras se vean afectadas por la desaceleración económica de China debido a que se consume como snack y en fiestas y banquetes, a 10 años plazo el panorama debería ser distinto y se han estimado 3 escenarios en los cuales el más negativo supone un consumo casi constante o de muy bajo crecimiento, de 0,65% anual (CAGR), lo que se basa en los 3 años consecutivos en que China disminuyó

su consumo de almendras (2013-2015). Con esto se llegaría a un consumo per cápita de 58 g en el año 2026 (Tabla 38). En el escenario conservador se estimó un crecimiento anual compuesto de 3,3%, lo que resulta en 75 g per cápita y en el escenario positivo el crecimiento es de 8,1%, lo que genera 118 g per cápita. Cabe destacar que el actual consumo en China es de 54 g por habitante al año. En total, considerando el crecimiento de la población al 2026 (estimación de Naciones Unidas), el consumo de este país podría alcanzar 106.311 toneladas de las actuales 75.000 toneladas (Figura 135) en un escenario conservador, un crecimiento de 42% a 10 años plazo. En el escenario negativo, el consumo en China podría alcanzar 81.961 toneladas y en el positivo, 166.826 toneladas. Se debe destacar que en los resultados totales está influyendo también el aumento de la población, que se estima será de un 2% más o 33,5 millones de personas.

Tabla 38. Supuestos considerados para los diferentes escenarios de consumo en China

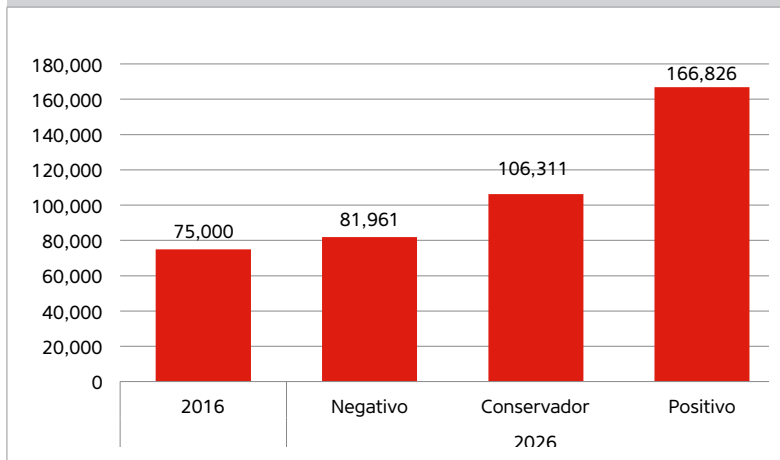
ESCENARIO	SUPUESTOS	CRECIMIENTO ANUAL
Negativo	Se consideró un promedio de crecimiento de los períodos del 2013-2016 y 2011-2016.	+ 0,65%
Conservador	Se consideró el promedio de crecimiento de los años 2013, 2015, 2016	+ 3,30%
Positivo	Se consideró un promedio de crecimiento de los períodos del 2013-2016, 2011-2016 y 2007-2016.	+ 8,06%

FIGURA 135. ESTIMACIÓN DE CONSUMO DE ALMENDRAS EN CHINA BAJO 3 ESCENARIOS (KILOS / HABITANTE/ AÑO)



Fuente: Elaboración propia.

FIGURA 136. ESTIMACIÓN DE CONSUMO TOTAL DE ALMENDRAS EN CHINA BAJO 3 ESCENARIOS (TONELADAS)



Fuente: Elaboración propia.

India, como se analizó anteriormente tiene un consumo de almendras que va ligado a la tradición y que es principalmente de un producto con cáscara. La actual superficie de almendros está estimada en 19.000 ha y al igual que en China, India tiene una producción muy limitada de almendras (1.400 toneladas), con un bajo rendimiento por hectárea, por lo que el consumo depende de las importaciones. Aunque la situación económica del país puede no ser favorable para las almendras importadas, a 10 años plazo, el consumo debería mantener su tendencia al alza debido al incremento en la clase media y la consciencia de los consumidores acerca de los beneficios para la salud. Esto significa que el consumo tradicional que estaba acotado a la época de fiestas (septiembre-enero), puede extenderse más homogéneamente a lo largo del año. Las almendras californianas son las más populares, aunque actualmente las australianas han logrado un espacio importante. También se destaca la presencia de almendras iraníes de alta calidad y precios Premium y afganas, ambas en bajo volumen. Las importaciones no tienen restricciones de cuotas, pero si deben pagar una tarifa de Rs 35 / kg para las almendras con cáscara y Rs 65 / kg para las almendras sin cáscara, además, se paga una tarifa denominada “education cess” de un 3% sobre el valor de la tarifa a pagar, sólo para las almendras sin cáscara.

Algunos datos que avalan la estimación de consumo al 2026 son (Fuente: California Almonds: The Passage to India, 2015):

- Se estima que el mercado de los snacks salados en India tendrá el mayor crecimiento entre los años 2015 y 2020 (16,6%), considerando todos los países.
- Se estima que la categoría de snacks salados y dulces en India crezca de US\$ 1,3 billones en 2010 a US\$ 16,4 billones en 2030, llegando a ser la segunda categoría más grande después de la leche envasada.

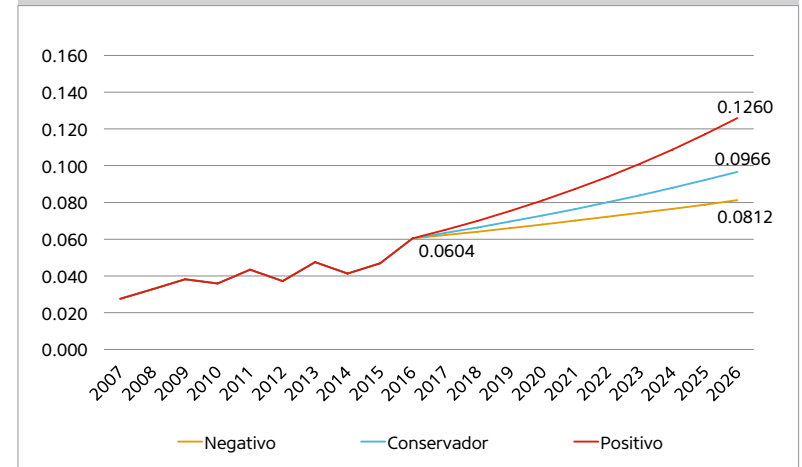
- La consciencia de las almendras como snack (primera mención) ha aumentado en 25% entre los años 2012 y 2014.
- Las almendras están posicionadas en lo más alto del ranking de frutos secos más consumidos como snack, con un aumento de 40% entre el 2012 y 2014.
- La introducción de alimentos con almendras en India aumentó en 65% entre 2010 y 2014.

Para el cálculo del consumo a 10 años plazo, se estableció un crecimiento anual compuesto de 3,0% para el escenario negativo, 4,8% para el conservador y 7,6% para el positivo (Tabla 39). Ningún porcentaje es negativo debido a que los retrocesos en el consumo durante los últimos 9 años no han sido consecutivos (2010, 2012 y 2014). Esto da como resultado un consumo per cápita al año 2026 de 81 g, 97 g y 126 g para los 3 escenarios respectivamente (Figura 137), partiendo de la base del año 2016 que es de 60 g. Tomando como referencia el escenario conservador, el consumo total alcanzaría 142.469 toneladas (Figura 138), 78% más en un período a futuro de 10 años. Para la estimación negativa el consumo total sería de 119.832 toneladas y en el positivo de 185.849 toneladas. Al igual que en China, el aumento de la población también influye en el consumo aparente total, ya que se ha estimado en un 11% más o 148,6 millones de habitantes.

Tabla 39. Supuestos considerados para los diferentes escenarios de consumo en India

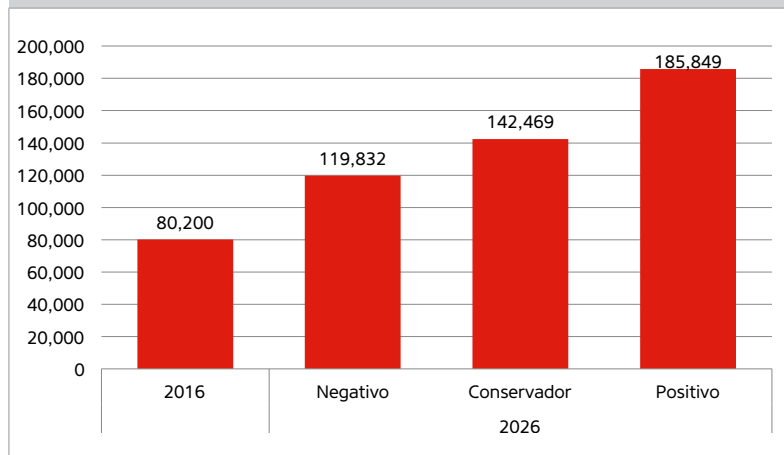
ESCENARIO	SUPUESTOS	CRECIMIENTO ANUAL
Negativo	Se consideró un promedio de crecimiento del período 2010-2014.	+ 3,00%
Conservador	Se consideró un promedio de crecimiento del período 2010-2015.	+ 4,80%
Positivo	Se consideró un promedio de crecimiento de los períodos del 2013-2016, 2011-2016.	+ 7,62%

FIGURA 137. ESTIMACIÓN DE CONSUMO DE ALMENDRAS EN INDIA BAJO 3 ESCENARIOS (KILOS / HABITANTE/ AÑO)



Fuente: Elaboración propia.

FIGURA 138. ESTIMACIÓN DE CONSUMO TOTAL DE ALMENDRAS EN INDIA BAJO 3 ESCENARIOS (TONELADAS)



Fuente: Elaboración propia.

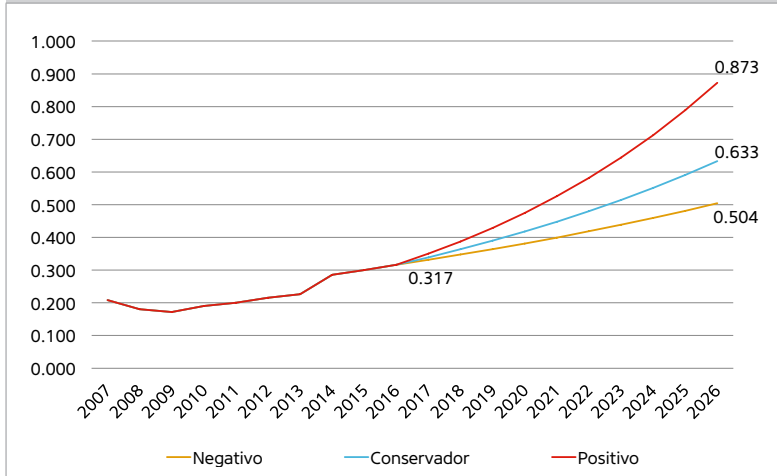
El consumo actual en **Japón** es de 317 g por habitante al año, lo que da un total de 40.000 toneladas en el año 2016. Esto lo sitúa dentro del grupo de países que más consumen almendras, pero lejos de los principales que son EEUU y la UE. La producción de almendras en Japón es prácticamente nula, por lo que la oferta proviene principalmente de las importaciones, específicamente de EEUU que provee con el 100% de las almendras con cáscara y el 98% de las almendras sin cáscara. Se debe destacar que, durante el año 2015, Australia acaparó el 1% del mercado con un fuerte incremento de su oferta pasando de 30 toneladas a 356 toneladas, lo cual sigue siendo bajo en volumen comparado con EEUU (alrededor de 30.600 toneladas), pero a futuro podría ser una competencia importante para EEUU. La almendra española también es parte de la oferta en Japón, pero tradicionalmente representa un 1% del mercado y no ha variado en los últimos 3 años.

Al igual que otros países asiáticos, Japón ha incrementado el consumo de almendras en los últimos 9 años y a excepción de los años 2007 y 2008, la variación anual ha sido siempre positiva. Las razones del crecimiento son varias, pero se centran en la consciencia de la población acerca de los beneficios del consumo de almendras en la salud humana y la adopción de gustos occidentales. De esta manera, la estimación de consumo ha arrojado cifras positivas para los 3 escenarios propuestos (Tabla 40). Un escenario negativo con un crecimiento anual compuesto de 4,8%, un escenario conservador con una tasa del 7,2% y uno positivo con 10,7% de crecimiento anual. Esto resulta en un consumo per cápita al 2026 de 504 gr, 633 gr y 873 gr respectivamente (Figura 139). A su vez, el consumo del país podría alcanzar 77.450 toneladas en el escenario conservador (Figura 140), 94% más que la actual cifra. En el negativo podría ser de 61.706 y en el positivo de 106.805 toneladas. A diferencia de las estimaciones de India y China, el consumo aparente de Japón considera una reducción de su población de 3% o casi 4 millones de personas menos, de acuerdo a datos de las Naciones Unidas.

Tabla 40. Supuestos considerados para los diferentes escenarios de consumo en Japón

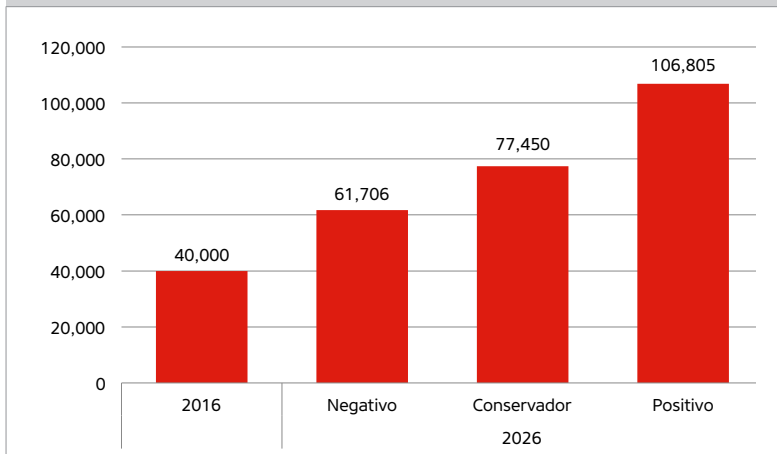
ESCENARIO	SUPUESTOS	CRECIMIENTO ANUAL
Negativo	Se mantuvo el crecimiento anual compuesto del período 2007-2016.	+ 4,77%
Conservador	Se consideró un promedio de crecimiento del período 2007-2016 y 2011-2016.	+ 7,17%
Positivo	Se consideró un promedio de crecimiento de los períodos del 2013-2016, 2011-2016.	+ 10,67%

FIGURA 139. ESTIMACIÓN DE CONSUMO DE ALMENDRAS EN JAPÓN BAJO 3 ESCENARIOS (KILOS / HABITANTE/ AÑO)



Fuente: Elaboración propia.

FIGURA 140. ESTIMACIÓN DE CONSUMO TOTAL DE ALMENDRAS EN JAPÓN BAJO 3 ESCENARIOS (TONELADAS)



Fuente: Elaboración propia.

12.2 UNIÓN EUROPEA

La Unión Europea es el principal consumidor de almendras a nivel mundial y también registra uno de los niveles per cápita más altos, no obstante, se ha observado un cierto estancamiento en los últimos 9 años en comparación con otros países consumidores. En este período el crecimiento fue de 10,1%, y de 1,07% anual, sin embargo, hay varios años en que se registró una disminución del consumo per cápita, que actualmente es de 0,607 gr. Una de las razones que pueden explicar el bajo crecimiento del consumo en los últimos años es que las almendras se usan principalmente para productos de pastelería y confitería, altamente calóricos, lo que actualmente no está en línea con las tendencias de vida saludable. El consumo en la UE proviene de la producción local (España principalmente) y de las importaciones, pero más que nada de esta última, ya que la producción en los últimos años ha tendido a la baja, disminuyendo en 18% entre los años 2007 y 2016, mientras que las importaciones han aumentado en 30% en los últimos 9 años. De hecho, la UE es el principal importador a nivel mundial (240.000 toneladas en el 2015).

El responsable en la disminución de la producción es básicamente España, donde los subsidios han disminuido y muchos productores han debido salirse del negocio por la baja rentabilidad de sus huertos.

En suma, la estimación del consumo en la UE supone un crecimiento compuesto anual de 0,7% para un escenario conservador (Tabla 41, Figura 141), lo que da 653 gr per cápita y 336.100 toneladas en total para el año 2026. En el escenario negativo se ha estimado una disminución del consumo de 0,2% anual, pudiendo alcanzar 594 gr per cápita en un período de 10 años.

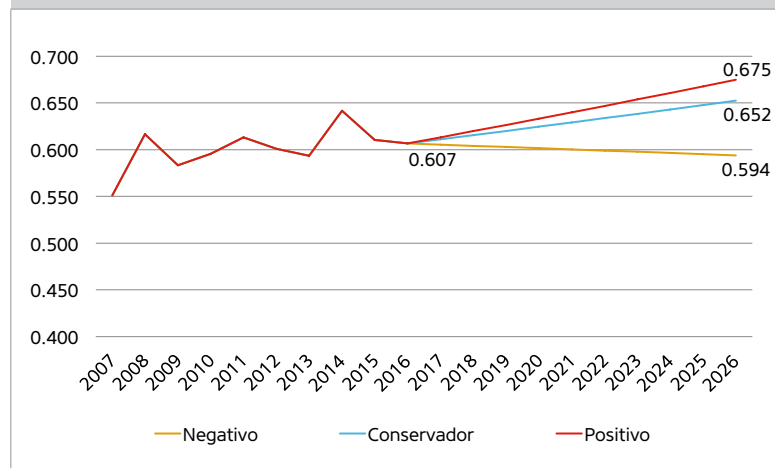
Por otro lado, el escenario positivo arroja un consumo per cápita de 675 gr, dado por un aumento anual de 1,1%.

En total, en el escenario negativo a 10 años plazo, el consumo podría disminuir en 1% a 305.957 toneladas y en el positivo aumentar en 12% a 347.704 toneladas (Figura 142).

Tabla 41. Supuestos considerados para los diferentes escenarios de consumo en la Unión Europea

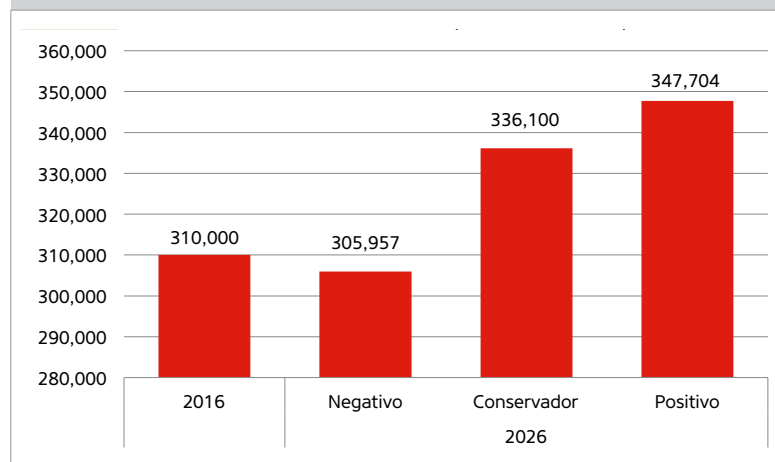
ESCENARIO	SUPUESTOS	CRECIMIENTO ANUAL
Negativo	Se mantuvo el crecimiento anual compuesto del período 2011-2016.	- 0,21%
Conservador	Se mantuvo el crecimiento anual compuesto del período 2013-2016.	+ 0,73%
Positivo	Se mantuvo el crecimiento anual compuesto del período 2007-2016.	+ 1,07%

FIGURA 141. ESTIMACIÓN DE CONSUMO DE ALMENDRAS EN LA UNIÓN EUROPEA BAJO 3 ESCENARIOS (KILOS / HABITANTE/ AÑO)



Fuente: Elaboración propia.

FIGURA 142. ESTIMACIÓN DE CONSUMO TOTAL DE ALMENDRAS EN LA UNIÓN EUROPEA BAJO 3 ESCENARIOS (TONELADAS)



Fuente: Elaboración propia.

12.3 NORTEAMÉRICA

Estados Unidos ha sido el gran propulsor del consumo de almendras a nivel mundial y en su propio mercado interno, con la finalidad de comercializar la alta producción de California. Esto ha traído un sinnúmero de polémicas por el uso del agua en un estado donde la sequía avanza cada año.

Por otro lado, el marketing realizado por California Almonds y la información que manejan los consumidores estadounidenses en cuanto a sus usos y beneficios para la salud es amplia. Esto ha sido aprovechado por los comerciantes que han elaborado distintos productos en base a almendras, estimulando el consumo en distintas formas y para diferentes segmentos de consumidores. La incorporación de publicidad con deportistas de elite, reconocidos chefs, nutricionistas y varios estudios científicos que avalan el consumo de almendras ha resultado en un consumo per cápita en el 2016 de 895 gr. La tendencia en los últimos 9 años ha sido al alza, desde los 509 gr del año 2007.

Todo indica que el consumo de almendras en EEUU se mantendrá al alza, probablemente no a las tasas observadas hasta ahora, pero sí debería aumentar debido a la incorporación de nuevos consumidores y el aumento en la ingesta de las personas que ya están habituadas a consumir almendras. La publicidad que tienen las almendras como alimento para controlar el peso, las enfermedades cardiovasculares y la diabetes tipo 2 es fuerte, por lo que considerando los niveles de obesidad (35% de los adultos es obeso y un 69% es obeso o tiene sobrepeso) y diabetes (29,1 millones de personas, 9,3% de la población) en EEUU, las almendras surgen como una buena medida de control según las publicaciones de científicos y nutricionistas.

De acuerdo a un estudio realizado por Euromonitor (publicado por Agrimundo N°8, 2013), el aumento en las ventas de productos especiales en EEUU aumentaría en 14% entre el 2012 y 2015, lo que incluye productos para celíacos, diabéticos e intolerantes a la lactosa, entre otros. Esto genera una oportunidad de mercado para los productos elaborados en base a almendras.

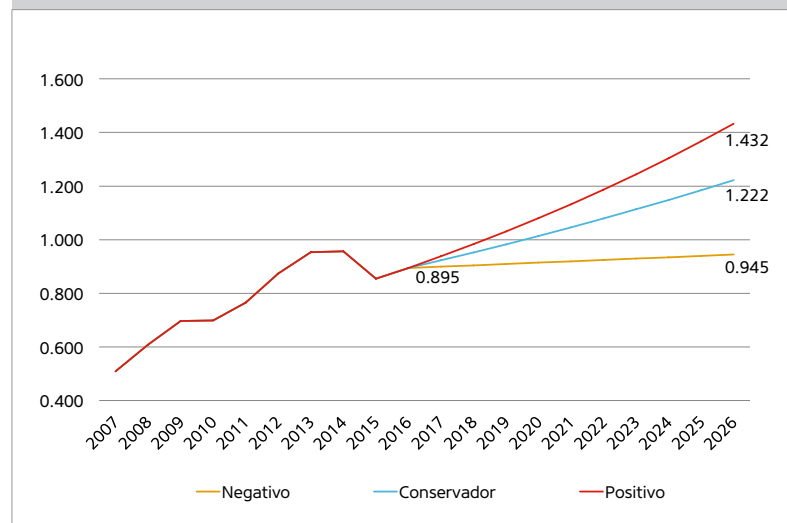
Debido a que el consumo proviene principalmente de la producción interna, un factor a considerar y que podría disminuir el consumo es la baja en la producción de California, debido a problemas climáticos, específicamente la sequía, lo que podría disminuir los rendimientos, suponiendo que las importaciones no compensarían esta disminución. No obstante, de acuerdo a una estimación realizada por Rabobank (2015), la producción se mantendrá al alza a pesar de la baja en los rendimientos futuros, ya que sería compensada con la entrada en producción de huertos nuevos.

En cuanto a la estimación del consumo para el año 2026, se espera que aumente levemente (0,5% anual) en el escenario más negativo, donde podría alcanzar 945 gr per cápita (Figura 143). Para el escenario conservador se consideró un crecimiento anual compuesto de 3,2% y de 4,8% para el escenario positivo, lo que resulta en 1.222 gr y 1.433 gr per cápita al año. En el supuesto conservador, el total de consumo de almendras alcanzaría 424.448 toneladas (Figura 144), un aumento de 46% con respecto al volumen actual. Por otro lado, el escenario negativo supone un aumento de 13% y el positivo de 72%. En esta estimación es importante el aumento de 7% en la población o 23,2 millones de habitantes.

Tabla 42. Supuestos considerados para los diferentes escenarios de consumo en Estados Unidos

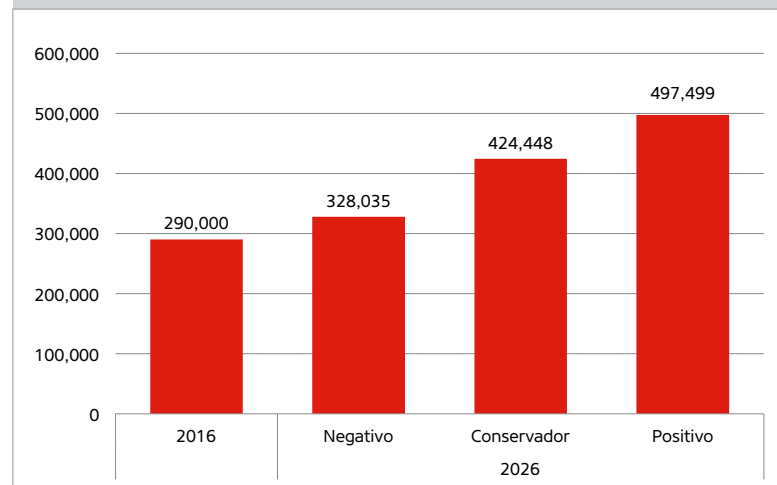
ESCENARIO	SUPUESTOS	CRECIMIENTO ANUAL
Negativo	Se consideró un promedio de crecimiento de los períodos del 2013-2016 y 2011-2016.	+ 0,54%
Conservador	Se mantuvo el crecimiento anual compuesto del período 2011-2016.	+ 3,17%
Positivo	Se consideró un promedio de crecimiento de los períodos del 2007-2016 y 2011-2016.	+ 4,82%

FIGURA 143. ESTIMACIÓN DE CONSUMO DE ALMENDRAS EN ESTADOS UNIDOS BAJO 3 ESCENARIOS (KILOS / HABITANTE/ AÑO)



Fuente: Elaboración propia.

FIGURA 144. ESTIMACIÓN DE CONSUMO TOTAL DE ALMENDRAS EN ESTADOS UNIDOS BAJO 3 ESCENARIOS (TONELADAS)



Fuente: Elaboración propia.

Canadá es uno de los países que más consume almendras a nivel mundial, a pesar de su baja población, que ronda los 36 millones de habitantes. Sin embargo, el alto consumo per cápita lo ubica dentro de los 10 principales países, incluso su nivel supera al de EEUU, registrando en el 2016, 992 gr por habitante al año. La oferta de almendras en Canadá proviene de las importaciones, ya que no existe registro de producción y como es lógico dada su cercanía, la mayoría proviene de EEUU. En el 2015, el 97% de la oferta de almendras sin cáscara fue estadounidense, el resto fue principalmente de España, Italia y Australia. Las importaciones de almendras con cáscara son muy bajas y solamente alcanzan el 4% del volumen de las sin cáscara.

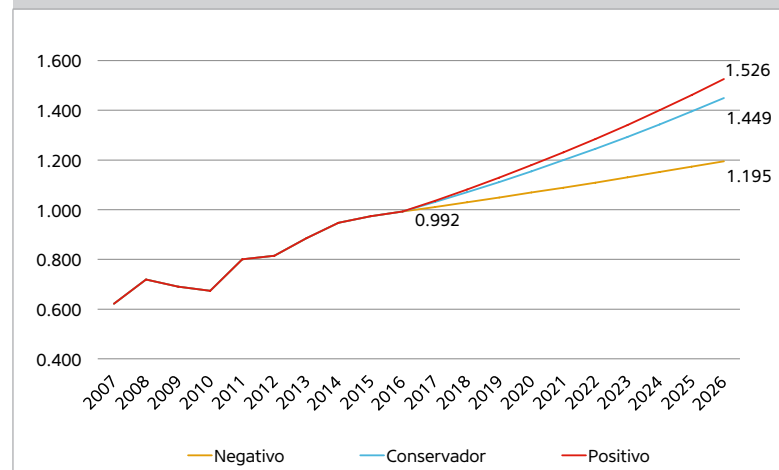
Como país desarrollado y con una economía estable, los consumidores están muy conscientes e informados de los beneficios

de distintos alimentos en la salud humana y las almendras no son la excepción. De esta manera, el consumo ha ido constantemente al alza en el periodo considerado para este análisis, solamente en los años 2009 y 2010 se registraron leves bajas. En consecuencia, la estimación de consumo se basa en que el consumo seguirá aumentando en los próximos años bajo cualquier condición, en parte porque Canadá es un mercado importante para EEUU, considerando su consumo y la cercanía, por lo que se espera que el marketing se mantenga y sume nuevos consumidores. En el escenario negativo se estimó un crecimiento de anual compuesto de 1,9%, similar al del último año. En el escenario conservador se estimó un crecimiento de 3,9% y en el positivo de 4,4% (Tabla 43). Esto significa que para el año 2016, el consumo de los canadienses podría superar el kilo de almendras per cápita con 1,2 kg, 1,4 kg, o 1,5 kilos (Figura 145). Para el escenario conservador esto resulta en 56.995 toneladas en el año 2026 (Figura 146), 58% más en un período de 10 años, en el negativo es un aumento de 31% y en positivo de 67%.

Tabla 43. Supuestos considerados para los diferentes escenarios de consumo en Canadá

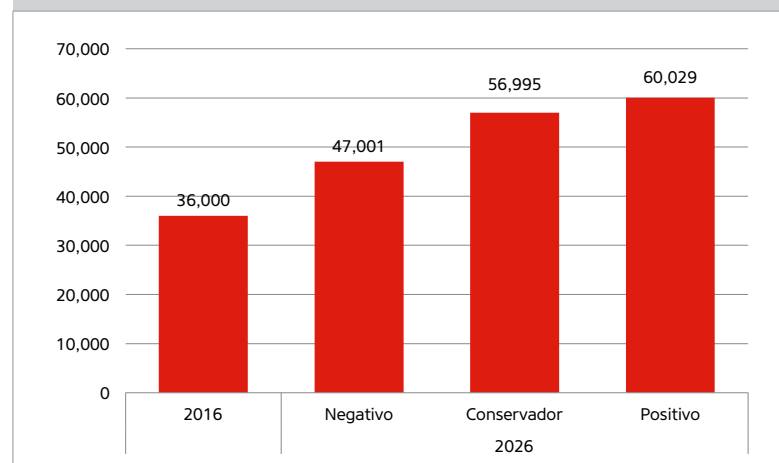
ESCENARIO	SUPUESTOS	CRECIMIENTO ANUAL
Negativo	Se mantuvo el crecimiento anual del año 2016.	+ 1,88%
Conservador	Se mantuvo el crecimiento anual compuesto del período 2013-2016.	+ 3,86%
Positivo	Se mantuvo el crecimiento anual compuesto del período 2011-2016.	+ 4,40%

FIGURA 145. ESTIMACIÓN DE CONSUMO DE ALMENDRAS EN CANADÁ BAJO 3 ESCENARIOS (KILOS / HABITANTE/ AÑO)



Fuente: Elaboración propia.

FIGURA 146. ESTIMACIÓN DE CONSUMO TOTAL DE ALMENDRAS EN CANADÁ BAJO 3 ESCENARIOS (TONELADAS)



Fuente: Elaboración propia.

12.4 LATINOAMÉRICA

Latinoamérica no tiene un alto consumo de almendras. Solamente se destaca México debido a que su población es alta, 122 millones de personas, pero el consumo per cápita al año 2016 es de 90 gr, lo cual es muy bajo si se compara con otros países. En Sudamérica, sobresale Brasil debido a su población y al potencial de su economía, a pesar que actualmente el entorno político y económico se encuentra bastante complicado. No obstante, se espera que la situación mejore y es en base a este futuro que Brasil se proyecta como un buen centro de consumo de almendras, especialmente las chilenas, debido a su cercanía y a la posición que ha alcanzado Chile en este mercado al ser el proveedor de mayor importancia.

El consumo de almendras en Brasil es de solamente 13,7 gr per cápita, pero en los últimos 9 años ha aumentado en 182%, lo que supera con creces al crecimiento de México que exhibe un 80% de aumento en el mismo período. Brasil no produce almendras, por lo que la oferta proviene de las importaciones, en su mayoría sin cáscara (98%). Si bien Chile es el proveedor de mayor importancia, con un porcentaje de mercado de alrededor de 70%, en los años en que la producción chilena ha disminuido por razones climáticas como en el 2014, su participación se redujo a un 32%, dejando espacio a la almendra estadounidense, que alcanzó 66%, cuando habitualmente su porcentaje es de 25-30%.

Durante los años 2013 y 2014, el consumo de almendras en Brasil sufrió importantes bajas, después de varios años de alza, pero se espera que, superada la crisis en este país, el consumo de almendras retome su crecimiento. Se debe considerar que el alza que ha tenido el consumo en los últimos años ha sido gracias a que los consumidores se han informado acerca de los beneficios

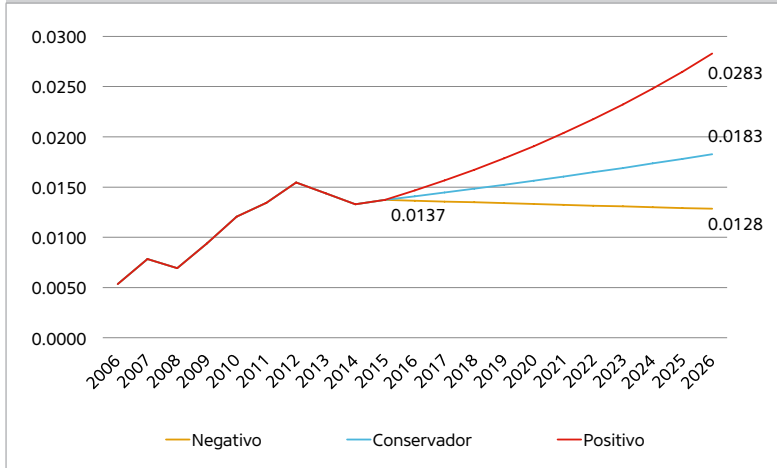
de este producto, ya que no existe marketing ni de Chile ni de EEUU. Esto da buenas señales para los próximos 10 años y se espera que, en un escenario conservador, el consumo aumente a una tasa de 2,6% anual (Tabla 44), logrando un promedio de 18,3 gr per cápita al año 2026 (Figura 147). El escenario negativo se ha configurado de acuerdo a los últimos años, estimándose una baja anual de 3,9%, lo que podría generar un consumo de 12,8 gr. Para el escenario positivo se consideró una tasa de 6,8%, lo que resulta en 28,3 gr per cápita al año.

En total, Brasil podría llegar a demandar 4.098 toneladas de almendras al año 2026, bajo supuestos conservadores (Figura 148), 39% más que el volumen actual. Esto es aproximadamente el 50% de lo que Chile exporta habitualmente a todos sus mercados. En un panorama negativo, el consumo podría reducirse en 3% alcanzando 2.878 toneladas, o bien aumentar en 115% a un total de 6.344 toneladas.

Tabla 44. Supuestos considerados para los diferentes escenarios de consumo en Brasil

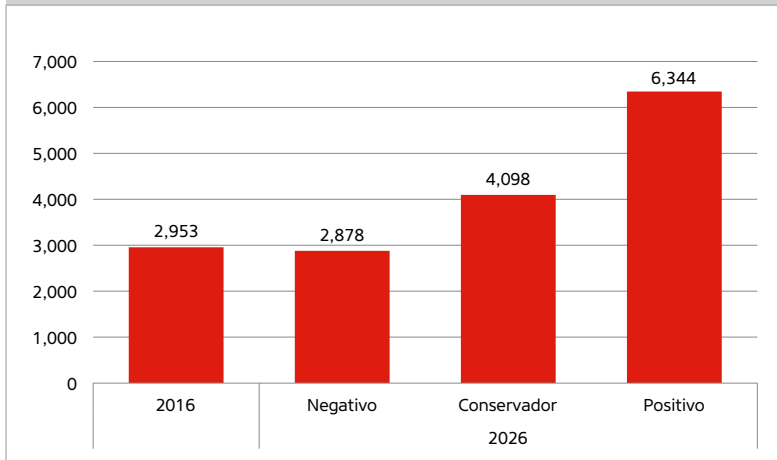
ESCENARIO	SUPUESTOS	CRECIMIENTO ANUAL
Negativo	Se consideró un promedio de crecimiento de los períodos del 2012-2015 y 2010-2015.	- 0,61%
Conservador	Se mantuvo el crecimiento anual compuesto del período 2010-2015.	+ 2,64%
Positivo	Se consideró un promedio de crecimiento de los períodos del 2005-2015 y 2010-2015.	+ 6,79%

FIGURA 147. ESTIMACIÓN DE CONSUMO DE ALMENDRAS EN BRASIL BAJO 3 ESCENARIOS (KILOS / HABITANTE/ AÑO)



Fuente: Elaboración propia.

FIGURA 148. ESTIMACIÓN DE CONSUMO TOTAL DE ALMENDRAS EN BRASIL BAJO 3 ESCENARIOS (TONELADAS)



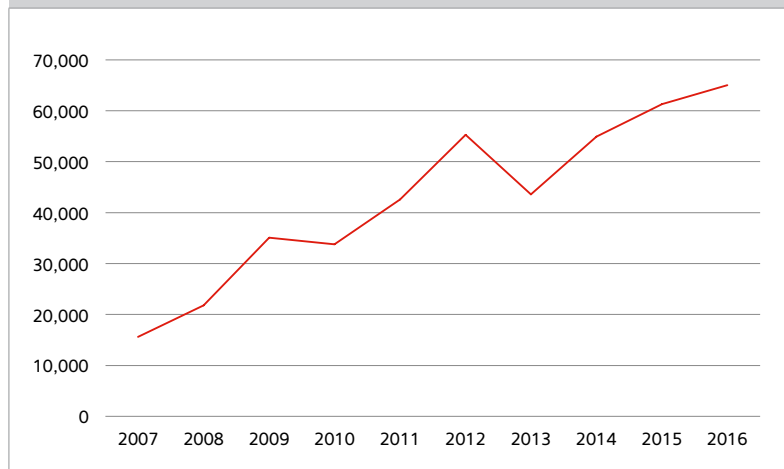
Fuente: Elaboración propia.

12.5 MEDIO ORIENTE

Emiratos Árabes Unidos representan la puerta de entrada de las importaciones de almendra en Medio Oriente, ya que de acuerdo a los datos USDA, el consumo aparente actual sería de 7 kilos per cápita al año para una población de 9,3 millones de habitantes, cifra excesiva, por lo que se asume que gran parte del volumen importado es reexportado a otros países cercanos. La producción de almendras en EAU ronda las 700-800 toneladas, por lo que el consumo y las exportaciones provienen de las importaciones, específicamente de EEUU (85% de participación en el año 2014 para las almendras sin cáscara). Sin embargo, en los últimos años Australia ha logrado mayor participación con su creciente oferta, tomando parte del mercado que antes era de EEUU. En cuanto a las importaciones de almendras con cáscara, solamente representan alrededor del 20% del producto sin cáscara y EEUU es también su principal proveedor.

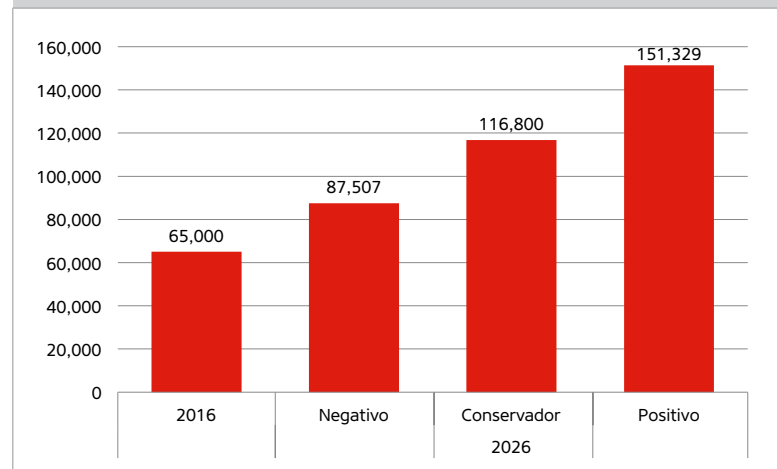
El consumo de almendras en Medio Oriente, reflejado a través de las cifras de los EAU, registró una importante alza en los últimos 9 años (317%), alcanzando en el 2016, 65.000 toneladas. Solamente en los años 2010 y 2013 se registraron disminuciones (Figura 149). De esta manera, la estimación de consumo total para los próximos 10 años son todas al alza, registrando el escenario más negativo un aumento de 30%, con un total de 84.443 toneladas. Para el escenario conservador se estimó un crecimiento de 48%, lo que resulta en 96.218 toneladas y en el escenario positivo, el consumo podría alcanzar 117.975 toneladas (+81%)- Tabla 45 y Figura 150.

FIGURA 149. EVOLUCIÓN DEL CONSUMO DE ALMENDRAS EN EAU (MEDIO ORIENTE) - TONELADAS



Fuente: Elaboración propia en base a datos FAS-USDA.

FIGURA 150. ESTIMACIÓN DE CONSUMO TOTAL DE ALMENDRAS EN MEDIO ORIENTE (EAU) BAJO 3 ESCENARIOS (TONELADAS)



Fuente: Elaboración propia.

Tabla 45. Supuestos considerados para los diferentes escenarios de consumo en Medio Oriente (EAU)

ESCENARIO	SUPUESTOS	CRECIMIENTO ANUAL
Negativo	Se consideró un 50% del crecimiento conservador.	+ 3,03%
Conservador	Se mantuvo el crecimiento del año 2016.	+ 6,04%
Positivo	Se mantuvo el crecimiento anual compuesto del período 2011-2016.	+ 8,82%

12.6 OCEANÍA

Australia posee una fuerte industria de almendra que se ha desarrollado bajo el alero del Almond Board of Australia, realizando fuertes campañas de marketing tanto para el mercado externo como interno. De esta manera, el continuo aumento en la producción ha servido para satisfacer la creciente demanda de los consumidores australianos, así como la de los mercados extranjeros. La mayor parte del consumo interno proviene de la propia producción y, además, Australia se ha convertido en el segundo exportador a nivel mundial después de EEUU. El consumo per cápita de almendras en Australia supera al de EEUU y es comparable con el canadiense, rondando los 946 gr al año.

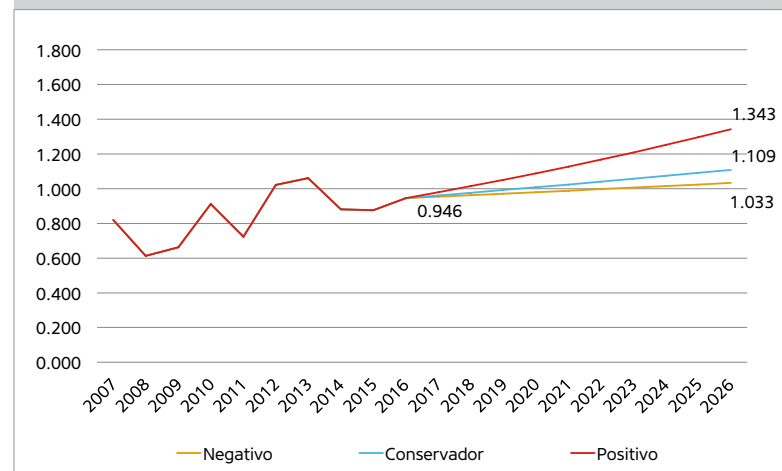
El consumo de almendras en Australia es bastante popular y las personas están habituadas a usarlas como snack, así como ingrediente en distintas preparaciones. A su vez, en productos procesados se usan para dar textura, sabor y una imagen saludable del producto en cuestión, por lo que los supermercados sumaron 192 nuevos productos con almendras en el lapso de un año hasta marzo 2015, siendo la almendra el fruto de nuez más usado. El Almond Board of Australia (ABA) tiene mucho que ver en el crecimiento del consumo, ya que realiza constantes campañas de marketing y difusión, involucrando a entidades como la Asociación de Nutricionistas de Australia y los Nutricionistas Deportivos de Australia. En la web del ABA se puede encontrar más información acerca de los beneficios para la salud, la importancia del consumo de almendras para los deportistas y varias recetas, ayudando a popularizar el producto.

Considerando la gran actividad que está teniendo la industria de almendras en Australia, se espera que su consumo se mantenga al alza en los próximos años. En la estimación realizada el escenario negativo se dejó con un crecimiento anual compuesto de 0,9% (Tabla 46), lo que da un consumo per cápita al año 2026 de 1 kilo (Figura 151). En el escenario conservador se estimó un crecimiento de 1,6% y en el positivo de 3,6%, lo que resulta en consumos de 1,1 kg y 1,3 kg respectivamente en un plazo de 10 años. Si bien Australia ha presentado un activo crecimiento en los últimos 9 años, desde el 2013 se viene observando una cierta estabilización, por esta razón, el escenario conservador está más cerca de la situación negativa que de la positiva.

Tabla 46. Supuestos considerados para los diferentes escenarios de consumo en Australia

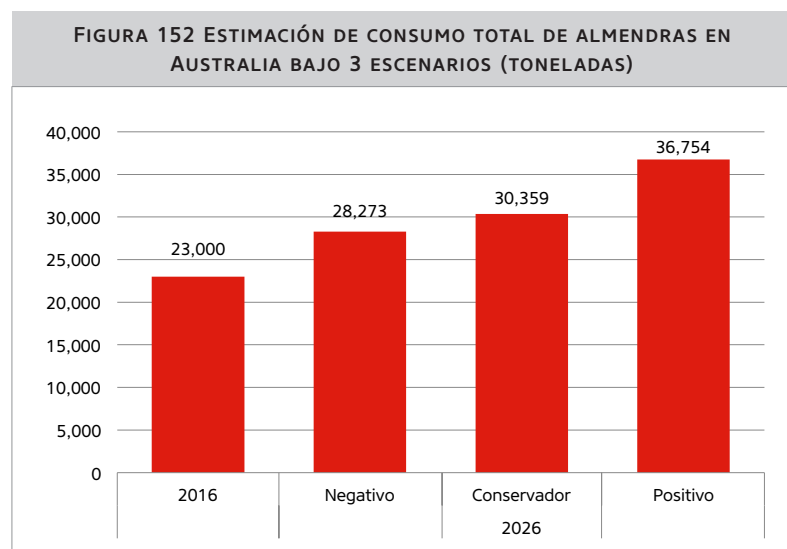
ESCENARIO	SUPUESTOS	CRECIMIENTO ANUAL
Negativo	Se consideró un promedio de crecimiento de los períodos del 2013-2016 y 2011-2016.	+ 0,88%
Conservador	Se mantuvo el crecimiento anual compuesto del período 2007-2016.	+ 1,60%
Positivo	Se consideró un promedio de crecimiento de los períodos del 2007-2016 y 2011-2016.	+ 3,56%

FIGURA 151. ESTIMACIÓN DE CONSUMO DE ALMENDRAS EN AUSTRALIA BAJO 3 ESCENARIOS (KILOS / HABITANTE/ AÑO)



Fuente: Elaboración propia.

Considerando el escenario conservador, el total de consumo del país sería de 30.359 toneladas, un aumento de 23% con respecto al volumen actual, lo que mantendría su participación actual de 2% sobre el consumo mundial (Figura 152). Para el escenario negativo se estimó un aumento a 28.273 toneladas y para el positivo, 36.754 toneladas.



Fuente: Elaboración propia.

12.7 CUADRO ESTIMATIVO DE CONSUMO MUNDIAL DE ALMENDRAS

De acuerdo a la estimación de consumo total a nivel mundial a 10 años plazo, no se espera un retroceso en el consumo de almendras bajo ningún escenario (Tabla 47). En las condiciones más negativas cabría esperar un aumento de 15% con respecto al

año 2016, alcanzando cerca de 1,19 millones de toneladas. Este aumento es el resultado de que los principales países consumidores mantendrían el aumento del consumo, aunque a un ritmo lento, a excepción de la Unión Europea en que se espera una disminución del 1%. Brasil es otro país que podría disminuir en 3% su consumo, aunque no influiría mayormente en el total mundial. Estas bajas sería más que compensadas con el aumento de otros países como Estados Unidos, India y China, como los más relevantes.

Bajo un escenario conservador se estimó un aumento en el consumo mundial de 41% en 10 años, alcanzando 1,45 millones de toneladas. Esto se debe a que todos los países considerados en este análisis aumentarán su consumo, la mayoría en más de 40%, a excepción de la UE, Australia y Brasil que incrementarán su consumo en 8%, 32% y 39% respectivamente. India y Japón son los que presentan los aumentos de consumo más altos con los supuestos conservadores, con 78% y 94% respectivamente. Sin embargo, en términos de volumen son EEUU e India los que más influyen en el resultado final.

Finalmente, en un escenario positivo, se ha estimado un consumo mundial de 1,74 millones de toneladas, 69% más que en el 2016. Los crecimientos de China, India, EAU, Japón y Brasil superan el 100% y en términos de volumen son EEUU, India, China y EAU (Medio Oriente) los que influirán decisivamente en los resultados.

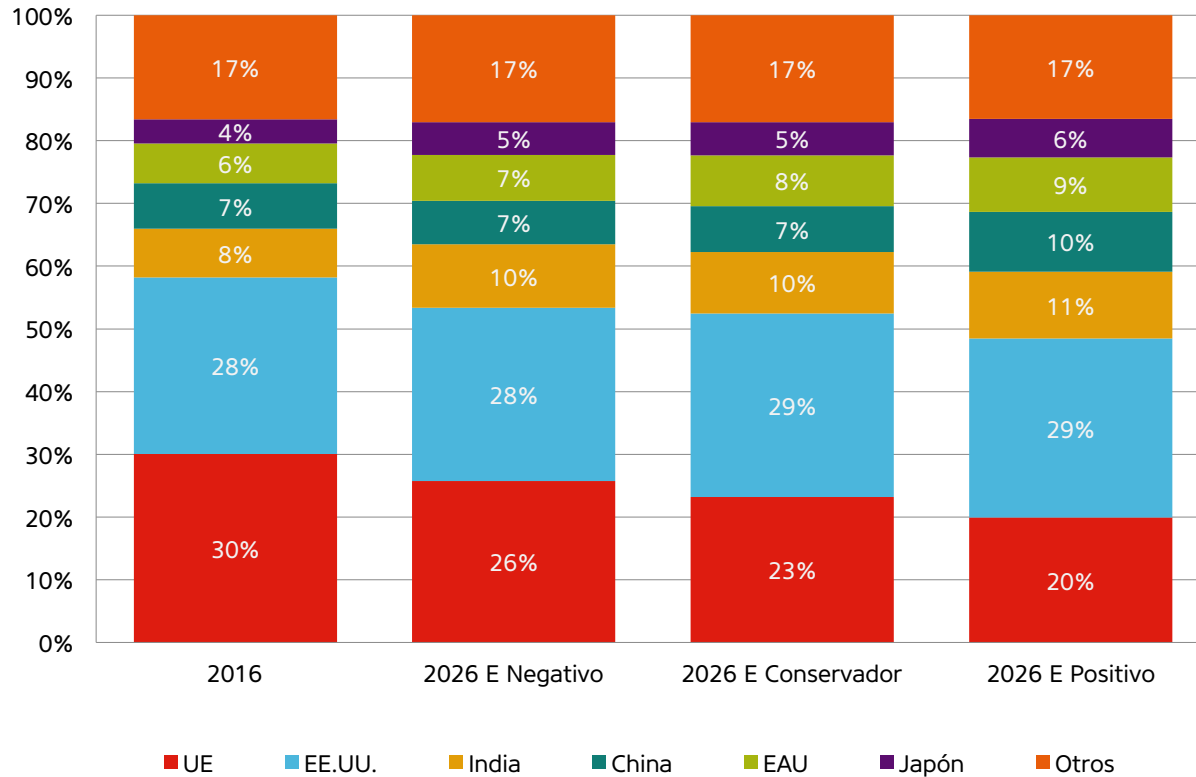
Tabla 47. Consumo de almendras en toneladas y su estimación (base sin cáscara).

MERCADO	2007	2016	2026 E NEGATIVO	2026 E CONSERVADOR	2026 E POSITIVO	% VAR. 2016- 2026 NEGATIVO	% VAR. 2016- 2026 CONSERV.	% VAR. 2016-2026 POSITIVO	% PARTICIPACIÓN 2016	% PARTICIPACIÓN 2026 NEGATIVO	% PARTICIPACIÓN 2026 CONSERV.	% PARTICIPACIÓN 2026 POSITIVO
Unión Europea	271.900	310.000	305.957	336.100	347.704	-1%	8%	12%	30%	26%	23%	20%
Estados Unidos	153.517	290.000	328.035	424.448	497.499	13%	46%	72%	28%	28%	29%	29%
India	32.400	80.200	119.832	142.469	185.849	49%	78%	132%	8%	10%	10%	11%
China	11.200	75.000	81.961	106.311	166.826	9%	42%	122%	7%	7%	7%	10%
Emiratos Árabes Unidos	15.600	65.000	87.507	116.800	151.329	35%	80%	133%	6%	7%	8%	9%
Japón	26.500	40.000	61.706	77.450	106.805	54%	94%	167%	4%	5%	5%	6%
Canadá	20.500	36.000	47.001	56.995	60.029	31%	58%	67%	3%	4%	4%	3%
Australia	17.200	23.000	28.273	30.359	36.754	23%	32%	60%	2%	2%	2%	2%
Brasil	1.509	2.953	2.878	4.098	6.344	-3%	39%	115%	0%	0%	0%	0%
Otros	51.891	109.047	124.304	155.430	185.272	14%	43%	70%	11%	10%	11%	11%
Total	602.217	1.031.200	1.187.456	1.450.460	1.744.410	15%	41%	69%	100%	100%	100%	100%

Fuente: datos de años 2007 y 2016 FAS USDA.

Existen hechos comunes a todos los escenarios y es que el crecimiento del consumo mundial estará dado por EEUU y Asia, en donde se destaca India, China y Japón. Además, la UE perdería protagonismo, cediendo su primer lugar en el consumo a EEUU, cuya participación se espera que se mantenga o aumente levemente a diferencia de la UE, la cual bajo todos los escenarios disminuye, cediendo lugar a los países asiáticos (Figura 153). El aumento en el consumo en EAU, que en este caso representa Medio Oriente, también es destacable y se espera que su participación aumente bajo cualquier escenario, de un 6% actual hasta un 9% como máximo.

FIGURA 153. PARTICIPACIÓN DE PAÍSES EN EL CONSUMO MUNDIAL DE ALMENDRAS



Fuente: Elaboración propia.

12.8 SÍNTESIS DE LA ESTIMACIÓN DE LA VARIACIÓN DEL CONSUMO MUNDIAL DE ALMENDRAS BAJO UN ESCENARIO CONSERVADOR

Tabla 48. Síntesis de la estimación de la variación del consumo mundial de almendras bajo un escenario conservador

MERCADO CONSUMIDOR	CONSUMO 2015	CONSUMO 2025	% PROYECTADO AL 2025 ** ESCENARIO CONSERVADOR	OBSERVACIONES
Mundial	1.030.000 ton	1.450.000 ton	+41%	Producción mundial al 2025 se estima en 1.214.000 ton
Unión Europea	310.000 ton	336.000 ton	+8%	UE Consumo per cápita 600 gr/año
Asia	248.700 ton	400.000 ton	+61% Japón (+94%) China (+42%) India (+72%)	· Clase media en crecimiento · Escenario conservador dado la desaceleración económica de Chile · Consumo China 50 grs/año, Japón 314 grs/año, India 45 grs/año
Medio Oriente (UEA)	65.000 ton	96.200 ton	+48%	Información de esta región es limitada por ello se estimó para UEA
Norteamérica	337.000 ton EEUU 226.000 Canadá 36.000	496.620 ton EEUU 426.000 Canadá 47.000	+47% EEUU (+46%) Canadá (+58%) México (+38%)	Consumo EEUU 890 grs/año Canadá 960 grs/año EEUU proyecta llegar a 1,2 kgs/año
Sudamérica	17.700 ton Brasil 2,8 mil ton Chile 4,0 mil ton Argentina 2,5 mil ton Colombia 1,28 mil ton	28.000 ton Brasil 3,9 mil ton Chile 7,9 mil ton Argentina 4,7 mil ton Colombia 2,60 mil ton	+56%	Consumo Brasil 14 grs/año Chile 276 grs/año
Otros	61.600 ton	86.400 ton	+40%	

13 RESULTADOS DE LA PRIMERA MESA DE TRABAJO DE ANÁLISIS DE OPORTUNIDADES DEL SECTOR

La mesa de trabajo del sector de almendras se realizó el día 19 de julio y los participantes fueron los siguientes:

NOMBRE	EMPRESA	DESCRIPCIÓN	EMAIL
Cecilia Fernández	Huertos del Valle	Exportadores	cfernandez@huertosdelvalle.cl
Victoria Klein	AndesNuts	Exportadores	veronica.klein@andesnut.cl
Gamaliel Lemus	INIA	Investigador-Productor	glemus@inia.cl
Rocío Castillo	FIA	Institución	rcastillo@fia.cl
Karen Jones	Yentzen Consulting	Asesores	kjones@yc.vl
Andrés Silva	Yentzen Consulting	Asesores	asilva@yc.cl
Cristian Crespo	Yentzen Consulting	Asesores	ccrespo@yc.cl
Maritza Soto	Yentzen Consulting	Asesores	msoto@yc.cl
Jorge Castro	Universidad Mayor-UC	Asesor-Investigador	jcastrsa@uc.cl
José Antonio Poblete	Viveros Requinoa	Viveros	jpoblete@viverosrequinoa.cl

De dicha instancia de trabajo, los resultados se muestran a continuación.

13.1 ANÁLISIS FODA CON ENFOQUE EN EL MERCADO INTERNO

A continuación, se detallan los principales factores internos y externos de la industria de las almendras en Chile: las fortalezas y/o debilidades como país y las fortalezas y/o amenazas dentro del marco internacional. Este análisis son el resultado de los puntos propuestos por el equipo investigador y fueron validados por la mesa de trabajo realizada con importantes actores del sector.

- Fortalezas

- Algunas industrias tienen la capacidad instalada para poder aumentar producción agroindustrial. Se destaca el rubro de los snacks salados y la confitería.

- Escasa distancia de los huertos a los centros de consumo. Los huertos se concentran en la zona central de Chile, donde existe la concentración de industrias y de población.

- Oportunidades

- Consumo con tendencia al alza en los últimos años. Entre 2007 y 2016 el crecimiento ha sido de 85%.

- Industria incipiente, por desarrollar. Esto genera oportunidades para realizar iniciativas innovadoras

- Envejecimiento de la población. Se estima que la población de adulto mayor será de un 21% al año 2026, versus el 16% actual. Este segmento es uno de los que debería aumentar el consumo de almendras debido a sus propiedades en las enfermedades cardiovasculares.

- Población con mayor conciencia de comer saludable y más conocimiento de las propiedades benéficas derivadas del consumo regular de almendras.

- Incentivo del estado chileno para promover una dieta saludable con nueva ley de etiquetado de alimentos.

- Baja competencia de almendra importada. El proveedor más cercano es EEUU, por lo que el costo de importación es alto.

- Mayor poder adquisitivo de la población chilena.

- Debilidades

- Producción podría no ser suficiente para abastecer el aumento en la demanda del mercado interno.

- Limitados recursos para invertir en agroindustria y/o sistemas de producción, porque se compite con otros cultivos más rentables.

- Escasez de agua de riego y condiciones edafoclimáticas limitan la expansión del cultivo.

- Escasa organización de la industria de almendra chilena.

- Se carece de un plan de marketing para la industria.

- Las almendras naturales y los productos en base a almendras se venden a precios relativamente altos, lo que podría frenar el consumo.

- Amenazas

- Etapa de bajo crecimiento económico del país puede influir en la demanda.

- Competencia de otros cultivos por agua y clima.

- Aumento de plantaciones mal planificadas por el incentivo del precio internacional.

- Cambio climático podría influir en una baja expansión del cultivo y afectar el rendimiento de los huertos establecidos.

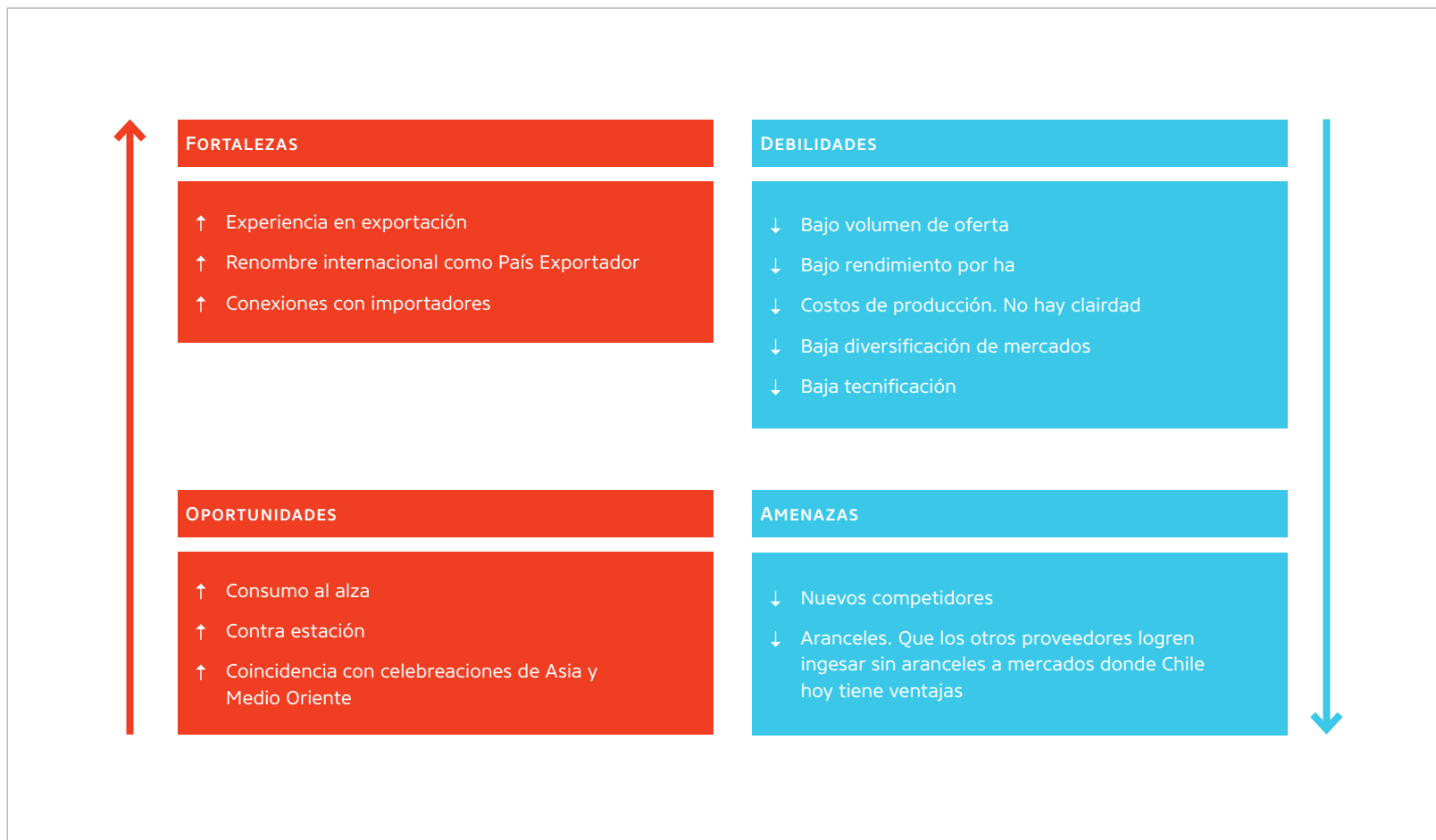
Tabla 49. Resumen FODA Mercado Interno



13.2 ANÁLISIS FODA CON ENFOQUE EN EL MERCADO INTERNACIONAL

- Fortalezas
 - Experiencia de la industria frutícola chilena en producción y exportación.
 - Renombre internacional de Chile como exportador serio y responsable.
 - Conexiones con importadores de frutos secos, por la exportación de nueces.
 - Oportunidades
 - Consumo mundial al alza, principalmente en Asia.
 - Producción en contra estación de los principales centros de consumo del hemisferio norte.
 - Coincidencia entre la disponibilidad de la nueva cosecha y celebraciones religiosas en Medio Oriente y Asia en donde se eleva el consumo de almendras.
 - Debilidades
 - Volumen de producción podría no ser suficiente para consolidar mercados de exportación más interesantes. Se requiere de mayores volúmenes para negociar y asegurar la disponibilidad de producto.
 - Bajo rendimiento por hectárea. Falta mejorar la eficiencia productiva.
- Falta información acerca de los costos de producción, por lo que se asume que algunos productores son eficientes, pero otros podrían mejorar, para enfrentar mejor la competencia internacional.
 - Alta dependencia de la exportación chilena de almendras de Brasil y Argentina, mercados muy inestables y con problemas económicos.
 - Baja tecnificación del cultivo.
- Amenazas
 - Competencia de nuevos productores como China, Argentina, Perú. China actualmente tiene una superficie de 69.333 ha con bajo rendimiento, lo que eventualmente podría aumentar con la incorporación de tecnología. En el caso de Argentina y Perú, nuevos productores podrían verse atraídos por las expectativas de mercado.
 - Beneficios arancelarios para países competidores de Chile, especialmente en mercados donde Chile ya goza de preferencias arancelarias.

Tabla 50. Resumen FODA Mercado Internacional



13.3 ANÁLISIS DE OPORTUNIDADES DE DESARROLLO PARA LA INDUSTRIA DE CHILE EN EL MERCADO NACIONAL

- El aumento del poder adquisitivo de los chilenos es una gran oportunidad para fomentar el consumo de productos considerados relativamente caros, como las almendras. Aunque la economía chilena está pasando por una desaceleración, con un crecimiento estimado de 1,5% para el 2016, se espera un 2,1% en el 2017, de acuerdo al FMI. El ingreso per cápita de los chilenos ha variado de US\$ 10.217 en el año 2009 a US\$ 15.765 en el 2013, no obstante, en el 2015 el PIB per cápita bajó a US\$ 13.384. A pesar de esta disminución, la situación es mejor que hace 7 años atrás. Esto significa que el mercado está mejor preparado para productos elaborados en base a almendras y que son de un precio más alto.
- Existe mayor conciencia de tener un estilo de vida saludable, hacer actividades deportivas y comer más sano, esto genera una buena oportunidad de mercado para las almendras que debido a sus propiedades, calzan con este cambio que se está generando en los chilenos. La sociedad chilena en general está más informada y eso ha permitido la adopción de tendencias mundiales de consumo. A su vez, y también relacionado con la salud, el aumento de enfermedades relacionadas con el sobrepeso y la obesidad en Chile, ha llevado al gobierno a tomar medidas, como el fomento de las actividades deportivas a través de campañas publicitarias y la nueva ley de etiquetado de alimentos. Los numerosos estudios científicos que respaldan el consumo de almendras para el control del peso y la diabetes tipo 2, son un incentivo para una población que registra un aumento en este tipo de problemas.

- Existe una mayor población de adulto mayor en Chile, no sólo por la baja tasa de natalidad sino además, porque las personas tienen una mayor esperanza de vida. En el año 1990 la esperanza de vida en Chile para las mujeres era de 77 años y de 69 años para los hombres. En el 2012 (último dato que se maneja) la edad para mujeres es de 83 años y 76 años para hombres. Esta población de adulto mayor, está cada vez más informada y han sido sus propios doctores quienes les han recomendado el consumo de frutos secos para el control de las enfermedades cardiovasculares.
- La agroindustria para el mercado interno se encuentra medianamente desarrollada. Existe un buen nivel de incorporación de las almendras en productos elaborados como cereales, barras energéticas, helados, postres y pastelería entre otros, si se compara Chile con otros países de Latinoamérica. No obstante, la penetración de productos en base a almendras podría ser mayor si se incorporaran continuamente nuevos productos que fueran del atractivo del consumidor y/o que satisfagan algunos nichos como el de los consumidores con intolerancias, como podrían ser la leche de almendras y la harina de almendras. También el consumo de almendra laminada, en bastones o cubitos no está bien difundido para su uso en casa, como adorno de postres, helados y como ingrediente de ensaladas. Estas se podrían vender en envases pequeños como se venden las almendras saladas para cocktail. La introducción de nuevos productos en el mercado chileno requiere de estudios de mercado que permitan definir cuáles serían los más demandados, y cuáles se podrían producir a un costo que no encarezca excesivamente la oferta.

13.4 ANÁLISIS DE OPORTUNIDADES DE DESARROLLO PARA LA INDUSTRIA DE CHILE EN EL MERCADO INTERNACIONAL

- La demanda por productos frescos y procesados en base a almendras se encuentra en expansión a nivel mundial. De acuerdo a la estimación realizada en este estudio, el consumo global debería aumentar bajo los distintos escenarios descritos, especialmente en mercados que Chile no ha explorado como Asia y Medio Oriente. Si bien Chile ha desarrollado sus exportaciones en base a mercados latinoamericanos, lo que coincide con su baja oferta, el crecimiento de la superficie plantada, junto con la mejora en los rendimientos que se espera tener, obligarían a diversificar los destinos y buscar nichos a nivel mundial donde se puedan colocar las almendras chilenas.
- Existe una gran oportunidad de diferenciar la almendra chilena, destacando sus propiedades, ya que posee características sobresalientes que deberían ser resaltadas sobre sus competidores, de acuerdo a lo conversado en la mesa de trabajo. Muchos comerciantes destacan su sabor y el hecho del bajo uso de agroquímicos. Se puede incluso establecer una denominación de origen en el largo plazo. Esto va de acuerdo con la búsqueda de nuevos nichos de mercado que se pueden abrir en mercados distintos al latinoamericano. Se debe considerar que si bien se espera que Chile aumente su oferta exportable, no llegará a los niveles de EEUU, por lo que la almendra chilena debería orientarse a nichos más exclusivos que busquen un producto distinto.

- La demanda por productos agroindustriales en base a almendras también se encuentra al alza y Chile no ha desarrollado completamente la industria de exportación de este tipo de productos, ya sean comestibles o cosméticos. En este sentido se visualiza una oportunidad para los productos chilenos considerando una materia prima de características especiales, lo que se puede explotar para establecer una línea de productos con denominación de origen.
- Existe una oportunidad de comercializar almendras chilenas en aquellos mercados donde el poder adquisitivo ha aumentado y existe una población de clase media en aumento, que puede acceder a productos importados, ya sea frescos o procesados de mayor precio. Esto coincide con los mercados donde el consumo de almendras se está expandiendo como China e India.



14 ANÁLISIS PORTER

FUERZA 1: PODER DE NEGOCIACIÓN DE LOS COMPRADORES

Existen distintos niveles de compra de almendras chilenas y se pueden resumir de la siguiente manera:

1. Compra a productores: exportadores y procesadoras de frutos secos (agroindustrias y almendreras o tostadurías).
2. Compra a exportadores: Importadores en distintos mercados extranjeros.
3. Compra a agroindustrias y almendreras o tostadurías: supermercados, tiendas especializadas y distribuidores, entre otros.
4. Compra a supermercados / tiendas: consumidor final.

En el primer nivel de compra se puede decir que el poder de negociación es alto debido a que son comparativamente pocos agentes, en tanto que los productores de almendras no poseen una gran organización y tienden a negociar de manera individual sus volúmenes de producción. Por otro lado, hay escasa información de precios de compra a nivel productor, lo que da una ventaja adicional a los compradores que pueden ir caso a caso negociando el precio a pagar. Además, los compradores en este nivel se pueden abastecer de almendras importadas de acuerdo

a sus necesidades, como es el caso de Carozzi, C y P y Parmex, que, durante el 2015, concentraron el 82% del volumen importado. Tradicionalmente estas empresas han sido las importadoras de mayor volumen en Chile (Tabla 51). Estas almendras importadas poseen características especiales y no competirían con la producción local. Los volúmenes oscilan entre 2.500- 4.000 toneladas de almendra entera sin cáscara, entre 60-80 toneladas de almendra partida y de 20 a 40 toneladas de almendra con cáscara (Tabla 52). Si se comparan estos volúmenes con la oferta nacional, se puede ver que las almendras importadas superan con creces la oferta chilena. Casi la totalidad de las importaciones proviene de Estados Unidos.

En el segundo nivel definido, los importadores poseen un alto poder de negociación, ya que a pesar de que la almendra chilena se distingue por sobre el resto de la oferta porque posee características distintas a la californiana, el precio es dictado por esta última.

En el tercer nivel, hay que hacer la distinción entre el alto poder de compra que tienen las grandes cadenas de supermercados en Chile versus las tiendas más pequeñas o los distribuidores, que tendrían un menor poder de negociación.

Por último, el consumidor final no tiene poder de negociación frente a los altos precios minoristas establecidos. Se observa una gran brecha de precio desde el pagado al productor hasta el consumidor final, donde fácilmente se puede triplicar o quintuplicar el valor de las almendras en fresco. Por ejemplo, en julio de 2016 el precio de venta de las almendras frescas en las principales cadenas de supermercado de Santiago y Viña del Mar era en torno a \$16.000 por kilo, en envases de 200 grs.

Tabla 51. Empresas importadoras de almendras en Chile - Toneladas.

IMPORTADORA	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Empresas Carozzi S.A.	804	676	731	890	945	789
Comercial C Y P S.A.	926	784	464	678	628	754
Parmex S.A.	1.112	458	937	917	1.138	698
Otros	924	387	442	920	1.652	478
Total	3.765	2.305	2.574	3.405	4.362	2.720

Fuente: Elaboración propia en base a datos de ChileAlimentos.

Tabla 52. Importación de almendras en Chile (toneladas).

TONELADAS						
Año	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Entera Sin Cáscara	3.633,1	2.271,8	2.523,1	3.288,1	4.241,3	2.627,6
No entera Sin Cáscara	92,3	33,1	51,1	60,8	80,2	72,0
Con cáscara	0,1	0,1		36,7	40,8	20,4
US\$ / KILO						
Año	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Entera SC	6,16	5,36	5,19	6,44	6,71	9,75
No entera SC	6,11	6,25	10,99	8,90	10,27	11,63
con cáscara	7,00	7,00		5,36	6,81	2,80

Fuente: Elaboración propia en base a datos Odepa.

FUERZA 2: PODER DE NEGOCIACIÓN DE LOS PROVEEDORES

En el caso de los insumos, existe un número limitado de empresas agroquímicas y por ello, la posibilidad de negociar los precios de sus productos se reduce, especialmente para aquellos productores que no están asociados, ya que, para los productores organizados en torno a una exportadora, la negociación con sus proveedores es más fácil.

Para la compra de máquinas de proceso o de cosecha, los proveedores son generalmente empresas extranjeras que compiten por los clientes, ya que el monto que reviste dicha inversión es alto, de lo cual se deduce que el poder de negociación de la exportadora o del productor que compra maquinaria es mayor.

FUERZA 3: AMENAZA DE NUEVOS COMPETIDORES

Nivel Producción

En Chile se observa un interés de nuevos productores por incorporarse a la producción de almendras, debido a los atractivos precios internacionales y la buena proyección que se tiene para los próximos años, pero, además, por ser un cultivo altamente mecanizable y de muy poco uso de mano de obra. El principal freno a la entrada de nuevos productores son los requerimientos climáticos del almendro, especialmente durante la brotación y polinización. En el corto plazo se prevé una moderada incorporación de nuevos productores al sector, sin embargo, de progresar con éxito la evaluación de las nuevas variedades tardías y autopolinizantes disponibles en el mercado, se podría observar un fuerte aumento de la superficie plantada en el largo plazo. En la actualidad, faltan evaluaciones empíricas del comportamiento de las nuevas variedades en los distintos sectores, por lo que no es claro el comportamiento de largo plazo.

En relación a la competencia de otros países, Perú y Argentina están explorando las posibilidades de producir almendras. En el caso de Argentina los huertos de Almendros suman 4.199 ha. distribuidos desde Salta a Río Negro, concentrándose en la provincia de Mendoza (61%). La producción es limitada dado que las variedades utilizadas son de floración temprana y considerando un nivel tecnológico bajo, se deben enfrentar problemas de heladas tempranas, entre otros. Actualmente se están evaluando nuevas plantaciones que contemplan el uso de variedades más tardías y alta densidad. A pesar de ello, Argentina no se considera como una gran amenaza en el corto plazo, dado que las zonas de producción son limitadas y deben contemplar el uso de métodos de control de heladas, y con la disponibilidad actual de variedades y tecnología, se debe evaluar cuáles serían las variedades que mejor se adaptarían. Sin embargo, en el largo plazo podría ser una amenaza, siempre y cuando se logre resolver, además de los temas técnicos, los problemas de competitividad sectorial, ya que en general la agricultura del país se ha visto debilitada por la situación económica y por otras trabas como, por ejemplo, el alto nivel impositivo que grava al sector.

En el caso de Perú, se están explorando zonas con aptitud para la producción de almendras. Aún no hay claridad del potencial, sin embargo, dada la extensión territorial de Perú y la existencia de microclimas, es una realidad que este país se podría incorporar a la lista de nuevos productores de almendras en el largo plazo. De hecho, el interés que existe por importar plantas de almendro chilenas es una realidad y no se descarta que se concreten envíos, ya que se obtuvo la aprobación de los requisitos fitosanitarios en octubre del 2015, aunque estos aún no han sido publicados por SENASA de Perú.

La producción china es otra potencial amenaza, ya que este país cuenta con 69.333 ha plantadas de almendro. No obstante, su

actual producción es baja por el deficiente nivel tecnológico y porque no cuenta con el clima adecuado para la producción. Especialmente esto último sería una limitante para la expansión del cultivo y el aumento de la producción en zonas ya plantadas.

En consecuencia, el nivel de amenaza de nuevos competidores extranjeros se considera bajo en el corto y mediano plazo. A nivel nacional, la amenaza es de un nivel medio.

Nivel Agroindustria

Es poco probable que se instalen en Chile nuevas agroindustrias que se dediquen al proceso de almendras, al menos a gran escala de producción. En consecuencia, se asume que la amenaza en este sector es baja.

Nivel Exportación

En el sector exportador, se espera que más productores comiencen con negocios propios de exportación de almendras para aumentar su rentabilidad y sacar provecho del buen escenario de precios, por lo que el número de empresas debería incrementarse. No obstante, las grandes exportadoras que concentran el volumen deberían aumentar sus envíos, manteniendo su participación y compensando de esta manera la aparición de nuevas empresas. Para este tipo de exportadoras que manejan un volumen alto, la competencia se mantendría estable, mientras que aumentaría la competencia entre empresas medianas y/o pequeñas.

FUERZA 4: AMENAZA DE PRODUCTOS SUSTITUTOS

En general, no se considera que la almendra tenga productos sustitutos que la reemplacen, de manera que esto se pueda considerar una amenaza debido a que el mayor uso es como

producto entero en donde las almendras tienen una distintiva textura crujiente y un sabor delicado que las hacen fácilmente distinguibles y en consecuencia el consumidor que opta por almendras no encuentra alternativas que se asemejen en sabor y crocancia. En el caso de productos elaborados en base a almendras, existiría algún grado de sustitución de otros frutos secos, por ejemplo, en pastelería podría ser reemplazada por avellanas. En productos horneados, caramelos, tartas, cremas, helados y pasteles, puede ser sustituida por castañas de cajú, pistachos, avellanas o nueces de Brasil. Sin embargo, esto no involucraría una proporción significativa de los usos de la almendra. Se debe destacar que la almendra es considerada un producto de precio alto y en economías en desarrollo como la chilena, donde su consumo depende del precio, la cesación de su consumo no sería reemplazada por otro producto.

En el caso de la almendra importada como sustituto de la almendra chilena, vemos que la competencia es baja debido a que las almendras importadas son principalmente destinadas a la industria y tienen características de tamaño y forma distintas a la oferta nacional y por lo tanto viene a complementar la oferta chilena para proceso.

FUERZA 5: RIVALIDAD ENTRE LAS EMPRESAS

Nivel Productor

La rivalidad entre productores es baja dado lo atomizada de la oferta. Los grandes productores en general están vinculados a empresas exportadoras y/o procesadoras. Los medianos pueden o no estar comprometidos con una empresa exportadora y el resto de los productores comercializa su producción negociando directamente en el campo ya sea en pelón o pepa.

Nivel Exportador

Se observa una alta competencia, sobre todo en los años de precios altos como fue la temporada pasada, debido a que además de las empresas que tradicionalmente exportan almendras, ingresan al mercado un número importante de empresas exportadoras más pequeñas dada las oportunidades que se generan. Así, por ejemplo, durante el 2015 las exportadoras de almendras chilenas sumaron 56 empresas en tanto que en 2014 fueron sólo 44 empresas. En la temporada 2015, el 65% de las exportaciones se concentraron en cerca de 8 empresas.

Nivel Agroindustria

La agroindustria tiene un fuerte complemento en la importación de almendras con características óptimas para el proceso. La oferta internacional es alta, y Chile se abastece básicamente desde EEUU, por lo que se considera que a este nivel la competencia entre empresas es baja, ya que EEUU tiene volumen suficiente para abastecer la demanda chilena.

RESUMEN 5 FUERZAS DE PORTER

Nivel productor



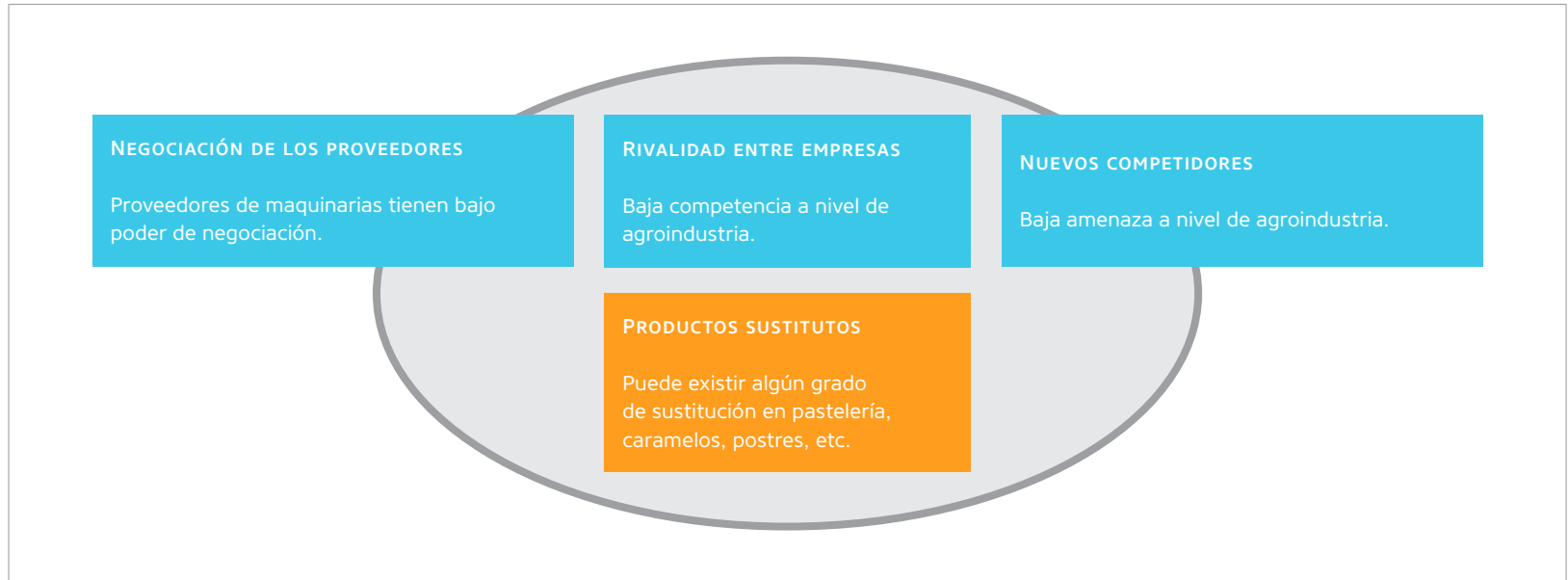
RESUMEN 5 FUERZAS DE PORTER

Nivel exportador



RESUMEN 5 FUERZAS DE PORTER

Nivel agroindustria



15 FLUJO DE LA INDUSTRIA DE ALMENDRAS CHILENAS



El interés por la industria de las Almendras en Chile ha mostrado un marcado incremento en los últimos años, entre los principales factores que explican esto se encuentra la tendencia al alza de los precios internacionales y sobre todo, los alcanzados en las últimas dos temporadas, cuando se registraron niveles históricamente altos por sobre los 10 USD /kilo pepa a productor. Por otro lado, las características del sistema productivo de las almendras y su baja exigencia de almacenaje hacen que sea vista como una alternativa productiva interesante para el recambio de huertos, especialmente en el caso de algunas frutales de carozo cuya rentabilidad ha decaído notoriamente en los últimos años, pero también en el caso de otros frutales donde los problemas de mercado y el alto requerimiento de mano de obra han implicado una marcada pérdida de competitividad en los últimos años.

Los huertos de almendros diseñados y manejado con tecnología de punta son capaces de superar los 2.500 kilos pepa/ha, por lo que en esos casos los análisis de rentabilidad resultan muy atractivos. Estos huertos además se diseñan considerando la cosecha mecanizada y requieren pocas labores culturales durante el año, por lo que el costo de producción y las dificultades inherentes al manejo del recurso humano se reducen significativamente, en comparación con otros frutales.

Por otro lado, en Chile las plantas de proceso que trabajan con almendras no encuentran volumen suficiente para sus elaboraciones, ya sea porque las características de la oferta chilena no sería la adecuada para el proceso o porque el volumen requerido por la industria es superior a la oferta local. Es por ello que Chile registra niveles de importación del orden de las 3.000 a 4.000 toneladas por año, las que prácticamente en su totalidad corresponden a almendras traídas desde EEUU.

Finalmente a nivel de consumo interno, Chile bordea los 240 gr/persona/año. Este nivel se ha alcanzado sin esfuerzos concretos para fomentar su consumo, lo que denota un grado de conocimiento y costumbre por parte de los consumidores, el que ha tendido a aumentar en los últimos años, básicamente fomentado por la búsqueda de alimentos sanos por parte de un segmento de la población.

En base a lo descrito anteriormente y a toda la información recopilada desde distintos niveles de la industria de almendras en Chile y a los datos estadísticos disponibles, se ha realizado una proyección respecto a cómo se prevé el crecimiento de la oferta de almendras chilenas para los próximos 10 años, considerando para un escenario optimizado de la situación actual.

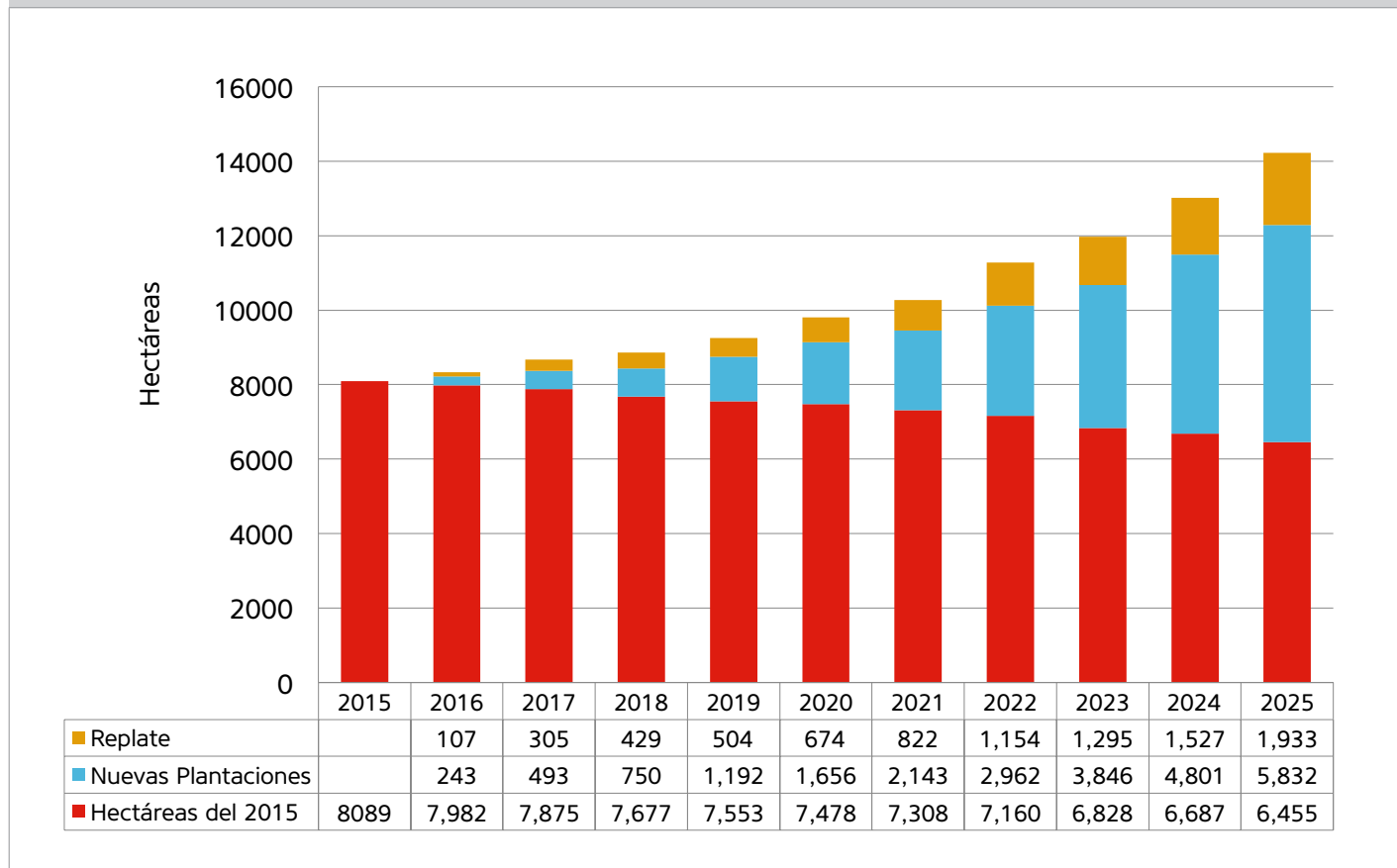
15.1 ESTIMACIÓN DE LA SUPERFICIE DE ALMENDROS EN CHILE EN LOS PRÓXIMOS 10 AÑOS

Al año 2015 las cifras oficiales en Chile hablan de 8.089 hectáreas de almendros plantadas las que se ha estimado que llegarían a cerca de 14.000 hectáreas al año 2025. De estas hectáreas el 41% corresponderían a nuevas plantaciones de almendros, el 14% a replante de huertos viejos (ver Figura 154) y el restante 45% correspondería a huertos plantados antes del años 2015. Para ver detalle de los supuestos utilizados en esta estimación ver Anexo Supuestos para la Superficie de Plantación de Almendros chilenos, estimación proyectada para un Horizonte de 10 años.

Respecto a las nuevas plantaciones se ha considerado que éstas se concentrarán en tres regiones, la región de Valparaíso (10%), la región Metropolitana (55%) y la región del Libertador Bernardo

O'Higgins (35%), dado que es en estas zonas donde se observan sectores con condiciones idóneas para desarrollo de las plantaciones de almendros, además de contar con recurso hídrico. En el caso de la IV región, no se consideró como parte de la expansión de la superficie país considerando un escenario optimizado, debido a la limitación hídrica.

FIGURA 154. ESTIMACIÓN DE LA SUPERFICIE DE LAS NUEVAS PLANTACIONES Y RECAMBIO DE HUERTOS DE ALMENDRO EN CHILE



Fuente: Elaboración propia.

15.2 VOLUMEN DE PRODUCCIÓN DE ALMENDRAS CHILENAS PARA UN HORIZONTE DE 10 AÑOS.

En base a la variación esperada en la superficie de almendros chilenos para los próximos 10 años, se ha proyectado que el volumen de producción pasaría de 12.000 toneladas potenciales del año 2015 a cerca de 20.200 toneladas potenciales al año 2025, lo que conlleva un incremento del 68% (ver Tabla 53).

El crecimiento de la producción se concentrará en tres regiones, en la V Región que pasaría de un potencial de 1.844 toneladas estimadas para el 2016 a 2.479 toneladas en el año 2025, la Región Metropolitana que pasaría de 5.100 toneladas potenciales del 2016 a 9.400 toneladas en 2025 y la VI región que incrementaría de 3.800 toneladas a cerca de 6.000 toneladas en los próximos 10 años (ver Tabla 53). Los supuestos empleados en esta estimación están en el Anexo Flujo de Caja de la industria chilena de almendras.

Tabla 53. Estimación de la producción de almendras chilenas para los próximos 10 años (pepa equivalente).

REGIÓN / HECTÁREAS	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
III	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3
IV	2.332	2.348	2.355	2.353	2.350	2.343	2.320	2.290	2.251	2.219
V	1.844	1.794	1.812	1.833	1.840	1.933	1.994	2.112	2.255	2.479
RM	5.106	5.107	5.436	5.965	6.003	6.900	7.310	7.866	8.539	9.408
VI	3.824	3.663	3.752	3.959	4.008	4.422	4.643	4.969	5.396	6.049
VII	36	36	43	54	50	64	65	65	65	64
VIII	16	16	16	16	16	16	16	16	15	15
Total Toneladas	13.158	12.966	13.414	14.182	14.269	15.681	16.351	17.321	18.524	20.237
Ton/Ha	1,58	1,51	1,52	1,53	1,46	1,53	1,48	1,45	1,44	1,45

Fuente Elaboración propia.

15.3 FLUJO DE CAJA ESTIMANDO PARA NIVEL PRODUCCIÓN DE ALMENDRAS CHILENAS PARA UN HORIZONTE DE 10 AÑOS.

Considerando la variación estimada de la superficie y volumen de producción se ha proyectado que el costo de producción de las almendras chilenas pasaría de 43,2 millones de dólares del año 2016 a 62,8 millones de dólares en el año 2025 (ver Tabla 54, supuestos detalle en Anexo Flujo de Caja de la industria chilena de almendras).

El costo promedio de producción por hectárea sería de 5.185 USD/ha proyectados para el año 2016, el que disminuiría a 4.517 USD/ha al año 2025, esto por efecto del aumento de la superficie y la mejora en los rendimientos promedios de producción (para detalles de los supuestos empleados ver Anexo Flujo de Caja de la industria chilena de almendras).

Por otro lado, las ventas (en campo a nivel de pelón) aumentarían de 80 millones de dólares a 121 millones de dólares en los próximos 10 años, esto implica que el ingreso promedio por hectárea se mantendría en torno a los 9.000 USD/ha (ver Tabla 55).

Tabla 54. Estimación de los Costos de producción e Ingresos a nivel de productor de Almendras en Chile.

ITEM	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Costo Producción (Miles USD)	43.203	43.557	43.648	46.892	47.477	49.287	52.692	55.002	59.000	62.876
Ingresos nivel productos (Miles USD)	78.949	77.797	80.482	85.095	85.616	94.088	98.107	103.925	111.143	121.422
Margen a Nivel Productor (Miles USD)	35.746	34.239	36.833	38.202	38.139	44.801	45.415	48.924	52.144	58.546

Fuente Elaboración propia.

En consecuencia, el margen país a nivel productor pasaría de 35,7 millones de USD a 58,5 millones de dólares en los próximos 10 años. En tanto que, a nivel de hectárea, el margen se mantendría en torno a los 4.200 USD/ha, dado que el período evaluado no alcanzaría a expresar el potencial de producción de las nuevas plantaciones, sin embargo, se proyecta que este margen debería mejorar en la medida que el grueso de las nuevas hectáreas y las replantadas (que en conjunto en los próximos 10 años sumarían 7.765 ha), entren en etapa de plena producción. Ver detalle de los supuestos empleados en Anexo Flujo de Caja de la industria chilena de almendras.

Tabla 55. Resumen de la variación de los costos de ingresos a nivel productor entre el año 2016 y 2025.

ITEM	2016	2025	% VAR
Superficie (Ha)	8.331	13.921	67%
Producción (ton eq. Pepa)	13.158	20.237	54%
Rendimiento por Ha (ton pepa/ha)	1,58	1,45	*
Costo Producción (Miles USD)	43.203	62.876	46%
Ingresos nivel productos (Miles USD)	78.949	121.665	54%
Margen a Nivel Productor (Miles USD)	35.746	58.546	64%
Costo producción por Ha (Miles USD/Ha)	5,185	4,517	*
Ingreso productor por Ha (Miles USD/HA)	9,476	8,722	*
Margen por Ha (Miles USD/Ha)	4,290	4,206	*
* no es comparable pues hay una superficie significativa de huertos de las nuevas plantaciones que no han entrado en producción			

Fuente Elaboración propia.

15.4 FLUJO DE CAJA PARA LA AGROINDUSTRIA DE ALMENDRAS CHILENAS PARA UN HORIZONTE A 10 AÑOS.

Para calcular el flujo del siguiente nivel de la industria de almendras, se ha considerado solo el volumen producido en el país y en términos de pepa equivalente.

Por otra parte, tomando en consideración los datos estadísticos históricos de las almendras chilenas, más la bibliografía disponible y las conclusiones de la mesa de trabajo de julio 2016 se ha definido que en promedio y para efecto de cálculos para los próximos 10 años, el 88% de la producción nacional de almendras tendría por destino la exportación, el 7% iría a la agroindustria de primer proceso y el 5% se vendería en el mercado local como pepa. Para afectos de cálculo se ha supuesto que esta distribución de la oferta entre las tres opciones de uso (exportación, agroindustria de primer proceso y venta al mercado local como pepa) se mantendría constante en los próximos 10 años, debido a que para todos los casos se proyecta un incremento de la oferta dado el aumento proyectado de la producción país, el que debería ser absorbido por el crecimiento esperado en la demanda de cada proceso. De esta manera podemos ver en la Tabla 56 que para la exportación en pepa el volumen pasará de un potencial de 10.500 toneladas del 2015 a 17.800 toneladas en 2025. En el caso de la industria de primer proceso, se proyecta que durante el año 2016 se procesarían cerca de 921 toneladas/pepa eq., las que aumentarían a cerca de 1.460 toneladas/pepa eq. el año 2025 (ver Tabla 56). Por su parte, el volumen que iría directo al mercado local como venta en pepa, pasaría de 600 toneladas esperadas para años 2016 a cerca de 1.012 toneladas en 2025.

El detalle de los supuestos empleados para realizar la estimación está en el Anexo Flujo de Caja de la industria chilena de almendras.

Tabla 56. Distribución de la producción de almendras chilenas según destino (toneladas pepa eq)

DESTINO PRODUCCIÓN	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
A Exportación	11.579	11.410	11.804	12.481	12.557	13.800	14.389	15.242	16.301	17.809
A Proceso	921	934	966	1.021	1.027	1.129	1.177	1.247	1.334	1.457
A Mercado Interno pepa	658	648	671	709	713	784	818	866	926	1.012
Total, Toneladas	13.158	12.992	13.440	14.211	14.298	15.713	16.384	17.356	18.561	20.277

Fuente Elaboración propia.

15.4.1 Estimación del costo de la industria de almendra chilena para un horizonte de 10 años

El costo total de la industria de almendra considerando el costo de la materia prima más el costo del proceso se estima en 95,4 millones de dólares para el año 2016, valor que aumentaría a 147 millones de dólares al año 2025 (ver Tabla 57).

Para simplificar el análisis, hemos considerado que cada proceso de la industria debe comprar la materia prima a un valor promedio de 6 USD/Kilo pepa equivalente (o 2 USD/kilo pelón), por lo que el costo de la materia prima se estima multiplicando el volumen destinado a cada industria por el valor de la materia prima (ver Anexo Flujo de Caja de la industria chilena de almendras).

Por otro lado, se estimó el costo promedio para cada tipo de proceso. Este valor lo utilizamos para estimar el costo de procesar para obtener los distintos productos (almendra para exportación en pepa, productos de primer proceso y pepa para venta en mercado interno). Ver detalles de los supuestos en Anexo Flujo de Caja de la industria chilena de almendras. Supuestos de costos e ingresos para el Nivel industria de almendras.

Tabla 57. Estimación del costo total industria de las almendras chilenas según destino (considera costo materia prima y costo de proceso).

COSTO TOTAL POR PROCESO (MILES USD)	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Costos Proceso hasta llegar a FOB	84.227	82.998	85.862	90.784	91.339	100.378	104.666	110.873	118.574	129.539
Costo hasta Salida Agroindustria	7.138	7.235	7.485	7.914	7.962	8.750	9.124	9.665	10.336	11.292
Costo Mercado Interno pepa	4.048	3.988	4.126	4.363	4.389	4.824	5.030	5.328	5.698	6.225
Total, Costo Proceso (Miles USD)	95.413	94.221	97.473	103.060	103.691	113.952	118.819	125.866	134.608	147.057

Fuente Elaboración propia.

15.4.2 Estimación del ingreso de la industria de almendras chilenas a un horizonte de 10 años

Para establecer el nivel de ingresos de la agroindustria de almendras se consideraron las ventas de la exportación en pepa, agroindustria de primer proceso y venta en pepa en el mercado interno. Se proyecta que las ventas totales alcanzarían cerca de 104 millones de USD en 2016, en tanto que al año 2025 alcanzarían los 161 Millones USD (ver Tabla 58).

En el caso de las exportaciones, se estima que los ingresos generados durante el 2016 alcanzarían 92,6 millones de dólares, los que se incrementarían a 142,4 millones de dólares al año 2025 (ver Tabla 58). En el caso de la agroindustria de primer proceso, las ventas pasarían de 8 millones de dólares del 2016 a 12,7 millones de dólares en 2025, en tanto que las de pepa para el mercado interno pasarían de 4,2 millones de dólares a 6,5 millones de dólares (ver Tabla 58). Para ver detalles de los supuestos ver Anexo Flujo de Caja de la industria chilena de almendras.

Tabla 58. Estimación del ingreso por venta de la industria chilena según destino de las almendras (Miles USD)

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Exportación Total FOB*	92.634	91.282	94.432	99.845	100.456	110.397	115.112	121.939	130.408	142.468
Agroindustria producto Canasta	8.059	8.169	8.451	8.935	8.990	9.879	10.301	10.912	11.670	12.749
Mercado Interno pepa	4.276	4.214	4.359	4.609	4.638	5.096	5.314	5.629	6.020	6.577
Total Ingreso por Ventas (Miles USD)	104.970	103.664	107.242	113.389	114.083	125.372	130.728	138.481	148.099	161.795

Fuente Elaboración propia.

Considerando el conjunto de la industria, el valor de las ventas aumentaría de 104 millones de dólares a 161 millones de dólares en los próximos 10 años, esto implicaría un incremento del 54% (ver Tabla 58).

15.5 RESUMEN FLUJO DE LA INDUSTRIA ALMENDRAS CHILENAS. MARGEN E INDICADORES ECONÓMICOS

La evaluación presentada ha sido realizada considerando un escenario optimizado. El flujo de caja para la industria de almendras proyecta los costos directos de producción (ver Anexo Flujo de Caja de la industria chilena de almendras) y proceso de las almendras producidas en Chile por un lado y por otro, se estima el nivel de ingreso por ventas de los productos generados por la agroindustria nacional para los tres principales usos: exportación en pepa, agroindustria de primer proceso y venta en pepa al mercado interno.

De la resta de los ingresos por ventas y el costo de proceso obtenemos el margen de la industria de almendras chilenas (ver Tabla 59). De los resultados de este análisis se ha proyectado que el margen de la industria irá en aumento en los próximos años pasando de los 9.5 millones de dólares estimados para el año 2016 a 14,7 millones de dólares para el año 2025.

Para la estimación del VAN de los flujos futuros se consideró una tasa de descuento del 12,5% debido a que esta es la tasa de interés anual para financiar el capital de trabajo utilizada por ODEPA en las ficha de la producción de almendras. Para sensibilizar el proyecto, previendo escenarios más negativos, se aumentó la tasa de descuento del proyecto al 25% para analizar cómo se comportaba en VAN.

Tabla 59. Estimación del margen de la industria de almendras chilenas (Miles USD)

COSTOS										
AÑOS	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Costos Proceso hasta llegar a FOB	84.227	82.998	85.862	90.784	91.339	100.378	104.666	110.873	118.574	129.539
Costo hasta Salida Agroindustria	7.138	7.235	7.485	7.914	7.962	8.750	9.124	9.665	10.336	11.292
Costo Mercado Interno pepa	4.048	3.988	4.126	4.363	4.389	4.824	5.030	5.328	5.698	6.225
Total Costo Proceso (Miles USD)	95.413	94.221	97.473	103.060	103.691	113.952	118.819	125.866	134.608	147.057
INGRESOS										
AÑO	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Exportación Total FOB*	92.634	91.282	94.432	99.845	100.456	110.397	115.112	121.939	130.408	142.468
Agroindustria producto Canasta	8.059	8.169	8.451	8.935	8.990	9.879	10.301	10.912	11.670	12.749
Mercado Interno pepa	4.276	4.214	4.359	4.609	4.638	5.096	5.314	5.629	6.020	6.577
Total Ingresos por ventas (Miles USD)	104.970	103.664	107.242	113.389	114.083	125.372	130.728	138.481	148.099	161.795
MARGEN										
MARGEN ALMENDRA (MILES USD)	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Almendras Exportadas Pepa	8.407	8.284	8.570	9.061	9.116	10.018	10.446	11.066	11.835	12.929
Almendras Proceso Primario	921	934	966	1.021	1.027	1.129	1.177	1.247	1.334	1.457
Almendras Pepa Mercado Interno	229	225	233	247	248	273	284	301	322	352
Margen Total (Miles USD)	9.556	9.443	9.769	10.329	10.392	11.420	11.908	12.614	13.490	14.738

Fuente Elaboración propia.

De esta manera se obtuvo que para una tasa de descuento del 12.5% el VAN sería de 59,56 millones de dólares, en tanto al incrementar la tasa exigida al 25%, el VAN se mantendría positivo en 37 millones de dólares (ver Tabla 60).

En consecuencia, tenemos que la proyección de la industria de almendras chilena prevé un crecimiento sustentado por un margen atractivo. La estimación del flujo de caja para un escenario optimizado da cuenta de que existen buenas expectativas para crecer en los próximos años. La expansión de la industria se evidenciaría en los próximos años toda vez que se vayan concretando los proyectos que están siendo diseñados en este período.

Tabla 60. Resumen flujo de caja de la agroindustria de almendras en Chile

Año	2016	2025
SUPERFICIE Y PRODUCCIÓN		
Superficie Almendros en Chile (Ha)	8.331	13.921
Producción Almendras en Chile (ton eq. Pepa)	13.158	20.237
FLUJO NIVEL PRODUCTOR		
Costo Producción (Miles USD)	43.203	62.876
Ingresos nivel productos (Miles USD)	78.949	121.665
Margen a Nivel Productor (Miles USD)	35.746	58.546
FLUJO NIVEL AGROINDUSTRIA		
Costo Materia Prima (Miles USD)		
A Exportación	69.475	106.851
A Proceso	5.526	8.742
Fresco a Mercado Interno	3.947	6.071
Costo Total Materia Prima (Miles USD/pepa eq.)	78.949	121.665
Costos Proceso (Miles USD)		
Costos Proceso pepa exportación (Miles USD)	14.752	22.688

Año	2016	2025
Costo Agroindustria (Miles USD)	1.612	2.550
Costo Mercado Interno pepa (Miles USD)	172	265
Costo total Procesos (Miles USD)	16.536	25.503
Costo Industria (1+2)		
Costos Proceso hasta llegar a FOB	84.227	129.539
Costo salido de Agroindustria	7.138	11.292
Costo Mercado Interno	4.120	6.336
Total Costo Proceso (Miles USD)	95.486	147.168
INGRESOS (MILES USD)		
Ventas Exportación (Valor FOB*)	92.634	142.468
Agroindustria	8.059	12.749
Venta Mercado Interno	4.276	6.577
Ingreso por venta Total (Miles USD)	104.970	161.795
MARGEN		
Margen Almendra (Miles USD)		
Almendras Exportadas en Pepa	8.407	12.929
Almendras proceso primario	921	1.457
Almendras Pepa mercado interno	156	241
Margen Total (Miles USD)	9.484	14.627
INDICADOR ECONÓMICO		
Van (12,5%)	59.561	
VAN (25%)	37.044	

Fuente Elaboración propia.

16 RESULTADOS DE LA ENCUESTA DE PERCEPCIÓN DEL FUTURO DE LA INDUSTRIA DEL ALMENDRO



A continuación se entrega el análisis de la encuesta Online realizada por Yentzen Consulting, respecto a la industria de almendras chilenas, efectuada durante el mes de septiembre de 2016.

Con la finalidad de facilitar la realización de la encuesta y su posterior análisis las preguntas fueron divididas en 4 temáticas principales:

1. Perspectivas de futuro de la industria de almendras de los encuestados
2. Desarrollo de nuevas variedades
3. Organización de la industrias de almendras y su rol
4. Caracterización de productores y exportadores chilenos. Perspectivas del huerto propio.

Adicionalmente las respuestas de las temáticas 1 a la 3 fueron analizadas separando a los encuestados en 4 grupos

1. Productores y exportadores de almendras chilenos
2. Productores y exportadores de almendras extranjeros
3. Encuestados que no pertenecen a la industria de almendras pero tienen interés en ella
4. El resto de los encuestados

16.1 PERSPECTIVAS DE FUTURO DE LA INDUSTRIA DE ALMENDRAS

En base a las respuestas obtenidas respecto a las “**perspectivas de futuro de la industria de almendras chilena**”, se pudo observar que los encuestados en su mayoría muestran una visión

positiva y similar respecto a cómo se desarrollará la industria en los próximos 10 años (ver Tabla 61).

Existe la percepción de que Chile incrementará la superficie plantada de almendros en los próximos diez años. En el caso de los productores y exportadores de almendras chilenos la proyección sería un poco más cauta, respecto al resto de los encuestados, debido a que sólo el 59% de ellos señaló que cree que la industria crecerá en los próximos años (para más detalle ver anexo 26.2.3), en tanto que más del 80% del resto de los encuestados considera que aumentarán las plantaciones de almendros en Chile (ver Tabla 61). Esta apreciación es coincidente con las proyecciones entregadas en el capítulo Flujo Económico de la Industria de Almendras Chilenas y con las conclusiones obtenidas en ambas mesas de trabajo realizadas durante el desarrollo del presente estudio.

De las respuestas analizadas para la pregunta “***Cree o sabe que hay productores nacionales interesados en ingresar a la industria de las almendras en los próximos 10 años***” se puede concluir que los encuestados sí creen o saben de nuevos productores interesados en incorporarse a la industria de almendras, los que provendría tanto desde el sector productor de frutos secos, como de otros rubros de la producción (para más detalle ver anexo 26.2.2).

Entre los encuestados y respecto a la pregunta “***A nivel NACIONAL (e INTERNACIONAL), ¿usted cree que en los próximos 10 años la industria de las almendras debería (pensando en productos comercializados dentro de Chile) Crecer, mantenerse o disminuir?***”, se pudo observar que la mayoría de ellos prevé que tanto a nivel nacional como internacional se incrementarán los productos y sub productos comercializados en base a almendras en los próximos 10 años (ver Tabla 61).

Tabla 61. Principales resultados de la encuesta referentes a las PERSPECTIVAS DE FUTURO DE LA INDUSTRIA DE ALMENDRAS DE LOS ENCUESTADOS según tipo de encuestado

PERSPECTIVAS DE FUTURO DE LA INDUSTRIA DE ALMENDRAS DE LOS ENCUESTADOS	PRODUCTORES Y EXPORTADORES CHILENOS DE ALMENDRAS	PROD. Y EXP. EXTRANJEROS DE ALMENDRAS	INTERESADOS EN LA INDUSTRIA DE ALMENDRAS	RESTO DE LOS ENCUESTADOS
En 10 años más, cree que a nivel nacional la superficie plantada con almendros va a Aumentar	59%	88%	100%	80%
Cree o sé que hay productores nacionales interesados en ingresar a la industria de las almendras en los próximos 10 años	84%	100%	66%	82%
A nivel NACIONAL, usted cree que en los próximos 10 años la industria de las almendras debería (pensando en productos comercializados dentro de Chile) Crecer	81%	62%-	72%	82%
A nivel INTERNACIONAL, usted cree que en los próximos 10 años la industria de las almendras debería (pensando en productos comercializados fuera de Chile) Crecer	78%	87%	93%	86%
Piensa usted que EEUU será el actor más relevante de la industria a nivel INTERNACIONAL en los próximos 10 años (porcentaje de encuestados que respondieron afirmativamente)	71%	50%	37%	33%
Vislumbra que la demanda en el mercado de los subproductos (ej. productos procesados) y derivados de la almendra en 10 años más crecerá	85%	100%	50%	91%

PERSPECTIVAS DE FUTURO DE LA INDUSTRIA DE ALMENDRAS DE LOS ENCUESTADOS	PRODUCTORES Y EXPORTADORES CHILENOS DE ALMENDRAS	PROD. Y EXP. EXTRANJEROS DE ALMENDRAS	INTERESADOS EN LA INDUSTRIA DE ALMENDRAS	RESTO DE LOS ENCUESTADOS
Cuáles cree serán los próximos desafíos y amenazas de la industria de la almendra en los próximos 10 años	Clima (33%) EEUU (11%) Productividad (6%)	Variedades (25%) Clima (13%) Productividad (13%)	Tecnología (20%) EEUU (10%) Productividad (10%)	Clima (22%) Variedades (21%) Productividad (9%)
¿Qué cambios se necesitan para que la industria alcance su potencial en los próximos 10 años?	Cambio variedades (20%) Diversificar Mercados (19%) Plan Marketing (17%)	Cambio variedades (30%) Organismo agrupe (20%) Plan Marketing (15%)	Plan Marketing (22%) Organismo agrupe(22%) Cambio variedades(17%)	Cambio variedades(19%) Diversificar Mercados (19%) Potenciar Industria (19%)
¿Cuáles cree que serán las oportunidades y fortalezas de la industria de la almendra en los próximos 10 años?	Alimentación Saludable (41%) Demanda (19%) Tecnología (19%)	Alimentación Saludable (25%) Nuevas Variedades (13%) Tecnología (13%)	Alimentación Saludable (33%) Demanda (33%) Asociatividad (33%)	Alimentación Saludable (33%) Demanda (19%) Industrialización (11%)

Respecto a “*¿cuáles serán las amenazas o debilidades que enfrentará la industria en los próximos años?*”, se pudo constatar que las mayores limitantes o problemáticas mencionadas tienen que ver con *los factores climáticos y de productividad*. Además, se mencionó a EEUU como el actor más relevante y a su vez como una de las amenazas más importantes en los próximos años (ver detalle de las respuestas en anexo 26.2.7).

Por otro lado y respecto a la pregunta “¿Qué cambios se necesitan para que la industria alcance su potencial en los próximos 10 años?”, la variable más relevante para los encuestados fue el *cambio varietal*. Le siguieron: *contar con un plan de marketing, diversificación de los mercados y tener un organismo que los agrupe* (ver más detalles en anexo 26.2.8). Lo anterior se encuentra en línea con las conclusiones y propuestas de acciones a seguir que fueron definidas y priorizadas en el capítulo Proyectos propuestos para el desarrollo de la industria de la almendra en Chile en base a la segunda mesa de trabajo.

Finalmente, frente a la pregunta “¿Cuáles cree que serán las oportunidades y fortalezas de la industria de la almendra en los próximos 10 años?”, los factores más valorados fueron los que tiene que ver con la *creciente demanda por alimentos saludables y el creciente consumo de almendras*. También se mencionaron *la industrialización del producto y la tecnología disponible*. Para más detalle de las respuestas, ver anexo 26.2.9.

16.2 DESARROLLO DE NUEVAS VARIEDADES

Respecto a la pregunta “¿Cree que en un plazo de 10 años se habrán incorporado nuevas variedades a los huertos de almendras a nivel nacional?”, los encuestados en su mayoría consideraron que sí se incorporarán nuevas variedades de almendros a los huertos chilenos (ver Tabla 62). En el caso de los productores y exportadores chilenos, la perspectiva sería un poco más conservadora, respecto al resto de los encuestados, pues solo el 63% de ellos prevé la incorporación de nuevas variedades (ver más detalle de las respuestas en anexo 26.3.1), en tanto que sus pares extranjeros lo consideran en un 83%.

Tabla 62. Principales resultados respecto al DESARROLLO DE NUEVAS VARIEDADES según tipo de encuestado

DESARROLLO DE NUEVAS VARIEDADES	PROD. Y EXP. CHILENOS DE ALMENDRAS	PROD. Y EXP. EXTRANJEROS DE ALMENDRAS	INTERESADOS EN LA INDUSTRIA DE ALMENDRAS	RESTO DE LOS ENCUESTADOS
¿Cree que en un plazo de 10 años se habrán incorporado nuevas variedades a los huertos de almendras a nivel nacional? (porcentaje de encuestados que respondieron afirmativamente)	63%	88%	83%	61%
Con cuál de las siguientes afirmaciones está más de acuerdo respecto al desarrollo y evaluación de nuevas variedades	Las Universidades o centros tecnológicos deberían ser quienes se encarguen de la evaluación de nuevas variedades.(32%)	Las asociaciones gremiales deberían agrupar a productores para el evaluar nuevas variedades (23%)	Las Universidades o centros tecnológicos deberían ser quienes se encarguen de la evaluación de nuevas variedades.(29%)	Las Universidades o centros tecnológicos deberían ser quienes se encarguen del desarrollo de nuevas variedades.(32%)

Frente a la consulta de “¿con cuál de las afirmaciones está más de acuerdo respecto al desarrollo y evaluación de nuevas variedades?”, ninguna de las alternativas obtuvo una mayoría absoluta, sin embargo, la más mencionada fue la afirmación que decía *Las Universidades o centros tecnológicos deberían ser quienes se encarguen del desarrollo de nuevas variedades* (ver más detalles en anexo 26.3.2). En consecuencia, no existiría un claro consenso respecto a la entidad que debería ser la ejecutora del desarrollo y evaluación de las nuevas variedades en Chile.

16.3 ORGANIZACIÓN DE LA INDUSTRIA DE ALMENDRAS Y SU ROL

Respecto a la pregunta “¿Cuál considera usted que debería ser el rol de una organización que agrupe al sector de las almendras?”, el grupo de encuestados denominado *el resto de los encuestados* colocó como más relevante el *Fomentar la investigación (27%)*,

Representar los intereses de la industria frente a las autoridades (21%) y Representar los intereses de la industria en el ámbito público (15%).

Tabla 63. Principales resultados respecto a ORGANIZACIONES DE LA INDUSTRIA DE ALMENDRAS Y SU ROL según tipo de encuestado

ORGANIZACIONES DE LA INDUSTRIA DE ALMENDRAS Y SU ROL	PROD. Y EXP. CHILENOS DE ALMENDRAS	PROD. Y EXP. EXTRANJEROS DE ALMENDRAS	INTERESADOS EN LA INDUSTRIA DE ALMENDRAS	RESTO DE LOS ENCUESTADOS
Usted cree que se necesita en la industria de la almendra alguien que: (elijá máximo 4 alternativas)	<ul style="list-style-type: none"> - Represente productores (16%) - Mantenga comunicación entre los agentes (14%) - Promueva industria en el exterior (12%) - Consolide la información de la industria (12%) 	<ul style="list-style-type: none"> - Mantenga comunicación entre los agentes (17%) - Contribuya al desarrollo nuevas variedades (17%) - Prospecte nuevas tendencias industria (17%) - Promueva industria en el exterior (13%) 	<ul style="list-style-type: none"> - Represente productores (20%) - Promueva industria en el exterior (16%) - Contribuya al desarrollo nuevas variedades (16%) - Mantenga comunicación entre los agentes (12%) 	<ul style="list-style-type: none"> - Mantenga comunicación entre los agente-s (18%) - Promueva industria en el exterior (13%) - Represente a todos los estamentos frente a la autoridad (12%) - Prospecte nuevas tendencias industria (11%)
<p>Considerando que una organización que agrupe al sector debería diseñar y ejecutar un plan de Investigación y Desarrollo para la industria, priorice las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Campañas de promoción en el mercado externo, - Campañas de promoción en el mercado interno, - Transferencia tecnológica al sector, - Mesas de trabajo público – privadas, Organización de ruedas de negocios, - Organización de eventos (seminarios, congresos, ferias), - Evaluación de variedades, - Búsqueda de fondos para la investigación y desarrollo, - Mantener actualizada la información de mercado de la industria, - Mantener actualizada la información técnico-productiva del cultivo, - Otro. 	<ul style="list-style-type: none"> - Evaluación de variedades (19%) - Organización seminarios (19%) - Transferencia tecnológica (13%) - Campañas promoción mercado externo (11%) 	<ul style="list-style-type: none"> - Evaluación de variedades (21%) - Organización seminarios (21%) - Transferencia tecnológica (18%) - Campañas promoción mercado externo (8%) 	<ul style="list-style-type: none"> - Evaluación de variedades (15%) - Organización seminarios (15%) - Campañas promoción mercado externo (15%) - Transferencia tecnológica (12%) 	No se preguntó

En el caso de la pregunta “*Usted cree que se necesita en la industria de la almendra alguien que: (elija máximo 4 alternativas)*” todos los grupos analizados colocaron entre sus preferencias el *mantener la comunicación entre los agentes y promover a la industria en el exterior*. En el caso de los productores y exportadores chilenos además se colocó entre las más relevantes *Consolidar la información de la industria y representar a los productores*. En tanto que para los productores y exportadores de almendras extranjeros las opciones más relevantes fueron el que *Contribuya al desarrollo nuevas variedades y Prospectar nuevas tendencias para la industria* (ver más detalle de las respuestas en anexo 26.4.2).

Por su parte y frente a la pregunta “*Considerando una organización que agrupe al sector debería diseñar y ejecutar un plan de Investigación y Desarrollo para la industria, priorice las aseveraciones* “(elija entre 4 alternativas)”, los productores y exportadores de almendras chilenos y extranjeros y también los encuestados no pertenecientes a la industria de almendras pero están interesados en ella, priorizaron *la evaluación de variedades, la organización de seminarios, la transferencia tecnológica y las campañas de promoción en los mercados externos* (ver más detalle de las respuestas en anexo 26.4.3).

16.4 CARACTERIZACIÓN DE LOS PRODUCTORES ENCUESTADOS Y VISIÓN DEL HUERTO PROPIO

En conjunto los encuestados productores y/o exportadores de almendras chilenas suman 4.195 hectáreas, esto es el 51% de la superficie nacional oficial.

Al revisar el rendimiento promedio por hectárea informado, se puede notar que éste bordea las 1.800 toneladas pepa/hectárea (ver Tabla 64), considerando lo informado en el caso de los huertos en plena producción. Al analizar el destino de la producción, vemos que todos los segmentos declaran destinar algún porcentaje a la exportación y por otro lado, dentro del grupo de huertos grandes (50%), medianos (67%) y pequeños (44%) se pudo notar un porcentaje significativo de encuestados que declara no exportar.

Tabla 64. Caracterización de los huertos de almendros encuestados según tamaño del productor

	MUY GRANDES	GRANDES	INTERMEDIOS	MEDIANOS	PEQUEÑOS
Suma de Superficie total encuestada (ha) (según tipo de huerto)	2700	770	560	95	70
Rendimiento declarado (ton pepa/ha)	1.800	1.850	2.321	1.850	1.800

	MUY GRANDES	GRANDES	INTERMEDIOS	MEDIANOS	PEQUEÑOS
PORCENTAJE DE EXPORTACIÓN					
100%	100%	25%	44%		22%
Más 75%	-	25%	22%	33%	33%
51-75%	-		11%		
26-50%	-		11%		
Menos 225%			11%		
No Exporta		50%		67%	44%
COMO REALIZA SU COSECHA					
Manual		25%	22%	67%	56%
Semi-mecanizada			44%		
Mecanizada	100%	75%	33%	33%	44%
¿HACE APROXIMADAMENTE CUÁNTOS AÑOS QUE SE DEDICA A LA INDUSTRIA DE ALMENDRAS?					
0 a 5 años			22%		22%
6 a 10 años		50%	33%		33%
11 a 25 años	100%	25%	44%	67%	33%
Más 25 años		25%		33%	11%

En el caso del tipo de cosecha que realizan, se pudo notar que mientras más grandes son los huertos, mayor es el porcentaje de uso de cosecha mecanizada, lo que tiene lógica y concuerda con lo recopilación de información realizada durante el estudio. Sin embargo,

cabe notar que en el caso de los huertos grandes, el 25% de éstos encuestados dijo utilizar cosecha manual, lo que llama la atención considerando que a esa escala, la cosecha mecanizada es la más eficiente y recomendada. Del resto de los encuestados, en los huertos medios (67%) y pequeños (57%) el mayor porcentaje de la cosecha se realizaría en forma manual, lo que es coincidente con la información recopilada.

Respecto a los años que los encuestados llevan en la producción de almendras, se puede notar que la mayor parte de ellos declara tener menos de 25 años en el rubro. En los grupos de huertos medios (22%) y pequeños (22%) aparecen nuevos productores de almendras, es decir aquellos que tienen menos de 5 años en el rubro.

Referente a las *perspectivas del huerto propio*, se pudo observar que frente a la pregunta “*En 10 años más, ¿cree la superficie que USTED mantiene plantada con almendros va a Aumentar, Mantener o Disminuir su superficie de almendros?*”, las respuestas se concentraron entre la intención de aumentar la superficie de almendros, principalmente en los huertos grandes (100%), intermedios (56%) y pequeños (78%) y el mantener igual la superficie en huertos grandes (50%) y medianos (67%) (Ver Tabla 65). Del resto, sólo los encuestados del segmento de huertos grandes (25%) y huertos intermedios (22%) señalaron que tenían la intención de disminuir la superficie en los próximos 10 años.

En el caso de quienes respondieron que aumentaría su superficie de almendros en los próximos años, las principales razones para tomar esta decisión estarían dadas por el *aumento del precio de las almendras (21%)*, *el incremento de la demanda internacional (21%)* y *el cambio tecnológico (17%)*. Para más detalles de las respuestas ver anexo 26.5.4.1.

Tabla 65. Principales resultados respecto a PERSPECTIVAS DE FUTURO Y DEL HUERTO PROPIO según tamaño del productor

PERSPECTIVAS DE FUTURO Y DEL HUERTO PROPIO	MUY GRANDES	GRANDES	INTERMEDIOS	MEDIANOS	PEQUEÑOS
En 10 años más, cree la superficie que USTED mantiene plantada con almendros va a Aumentar, Mantener o Disminuir su superficie de almendros.					
Aumentar	100%	25%	56%	33%	78%
Mantener igual		50%	22%	67%	22%
Disminuir		25%	22%		

PERSPECTIVAS DE FUTURO Y DEL HUERTO PROPIO	MUY GRANDES	GRANDES	INTERMEDIOS	MEDIANOS	PEQUEÑOS
Razones por las que cree que aumentará SU superficie de almendros en los próximos 10 años.					
Aumento del precio de las almendras			21%		
Aumento de la demanda internacional			21%		
Cambios tecnológicos			17%		
Otras			41%		
Razones por las que cree que disminuirá SU superficie de almendros en los próximos 10 años.					
Reconversión de huertos más productivos			50%		
Problemas Climáticos			25%		

Por otro lado, entre quienes señalaron que pensaban que disminuirían la superficie en los próximos años, las principales razones estarían dadas por *la reconversión a huertos más productivos (50%), problemas climáticos (25%) y cambios tecnológica (25%)*. Estas respuestas son coincidentes con la información recopilada en el estudio respecto a que existen huertos de almendros de baja productividad ubicados en zonas climáticas no idóneas.

17 ÍNDICE DE COMPETITIVIDAD DE COMERCIO EXTERIOR (ICME) PARA LOS PRINCIPALES PROVEEDORES MUNDIALES DE ALMENDRAS

Considerando todos los antecedentes presentados en este estudio, se ha podido establecer que Chile tiene una oportunidad concreta para hacer crecer su industria de almendras.

En el nivel productivo, existe la inquietud de incrementar la superficie de plantación que se refleja en las solicitudes y ventas de plantas de almendros a nivel de viveros, las que se vienen reflejando en los últimos años a través de las estadísticas entregadas en el Anuario de Viveros de Chile AGVF. También están las iniciativas para buscar y traer nuevas variedades de almendros que llevan adelante algunos viveros chilenos, los que buscan ofrecer alternativas para resolver las principales problemáticas que hoy ponen un freno a la expansión de la superficie de almendros, como son opciones de variedades de floración más tardía y/o autopolinizantes.

En el contexto internacional, tenemos que el negocio de las almendras se ha desarrollado rápidamente en los últimos años liderado por EEUU. En esta carrera, Australia supo leer las señales del mercado logrando tomar la delantera dentro del Hemisferio Sur al crecer, organizar y desarrollar una industria de almendras robusta. Chile en tanto, experimentó un crecimiento y desarrollo mucho más tímido en el mismo período de tiempo, a pesar de ello, aún mantiene algunas ventajas que pueden ser aprovechadas como es la cercanía con los mercados latinoamericanos,

en donde además goza de ventajas arancelarias lo que debería considerarse en las estrategias para potenciar y desarrollar la demanda de manera que permita colocar los crecientes volúmenes proyectados (ver capítulo Flujo de Caja de almendras). Cabe considerar que Chile cuenta con la producción de otros frutos secos y frutas deshidratadas que se pueden utilizar de manera sinérgica con esta industria para crear y generar por ejemplo, alternativas de mix de productos secos desde origen, esto podría ser una alternativa atractiva e interesante para los consumidores tanto en Chile como en los mercados de exportación. Incluso desde esta perspectiva, se podría plantear la posibilidad de explorar qué alternativas de producción tiene Chile con miras a favorecer una mayor diversificación de la oferta. Cabría preguntar qué otros cultivos podrían ser potenciados en el país, buscando una mayor diversificación de productos. Una posibilidad sería el pistacho, cultivo en el cual Chile incluso podría tomar la delantera para impulsar su producción dentro del hemisferio sur.

En el nivel agroindustria, la tendencia de la demanda mundial y también la del mercado interno, muestran que son cada vez más los consumidores que están adoptando nuevas conductas de alimentación tendientes a lograr dietas saludables y es en este contexto, que las almendras y el resto de los frutos secos aparecen como una excelente alternativa nutricional. En

consecuencia, la demanda por productos en base almendras y otros frutos secos se proyecta en crecimiento, lo que ha generado positivas perspectivas respecto a la expansión de la industria para los próximos años tanto en Chile como a nivel mundial (ver Capítulo 5.4 Consumo Mundial Almendras).

A nivel de exportación en pepa, tal como fue desarrollado en el Capítulo 5.2 Exportación Mundial de Almendras, se puede ver que cada país exportador se ha ido posicionando en diferentes mercados, priorizando sus ventajas competitivas. Sin duda EEUU es el principal proveedor en la mayoría de los mercados que importan almendras, sin embargo, es posible encontrar algunos en los que los otros proveedores son los principales y es justamente en estos mercados donde se debe analizar y asegurar la posición competitiva, pues son los que conllevan algunas ventajas competitivas por sobre EEUU.

En el caso de Chile, los mercados de Latinoamérica son los naturales para las exportaciones de almendras, primero por la cercanía y segundo, porque Chile cuenta con ventajas arancelarias que lo dejan en una posición privilegiada, respecto al resto de los competidores.

Australia, como proveedor del hemisferio sur, es el competidor más cercano de Chile. Su estrategia comercial se ha concentrado en el mercado interno y los países de Asia que son los más próximos y que además concentran grandes centros de consumo. No obstante, también este competidor ha impulsado, como hemos visto en el Capítulo 5.2.2 Exportaciones de Almendras Australianas, estrategias comerciales para mercados de Medio Oriente y Europa dado que su proyección de crecimiento de la producción hacía necesario abrir más alternativas de mercado en el corto plazo, ya que el aumento de los volúmenes de

exportación a un mercado específico no sería capaz de absorber su creciente oferta.

Considerando lo anterior, se puede entender que, para proyectar crecimiento y consolidación de los mercados, la industria de almendras chilenas debe evaluar sus estrategias comerciales sobre todo si se espera aumentar la producción en los próximos años (ver Capítulo Flujo de Caja Almendras).

17.1 POSICIÓN COMPETITIVA DE CHILE Y SUS PRINCIPALES COMPETIDORES EN EL MERCADO DE EXPORTACIÓN DE ALMENDRAS SIN CÁSCARA

Haciendo una breve revisión respecto a la posición de cada proveedor de almendras sin cáscara (ver Figura 155) podemos ver que Chile es un exportador de almendras poco relevante con el 1% del total mundial en 2015. Al revisar cómo se ha comportado la tasa de variación de mercado, considerando las últimas 5 temporadas, podemos notar que ésta ha retrocedido -6%. Esto nos indica que, en las últimas 5 temporadas, Chile tendió a disminuir sus volúmenes de exportación de almendras sin cáscara.

Por el contrario, y como ha sido analizado en el Capítulo 5.2 Exportación Mundial de Almendras, Australia ha aumentado significativamente su participación de mercado en los últimos 5 años, pasando de representar cerca del 2,7% al 7,2% del volumen mundial exportado de almendras sin cáscara en 2015. Al revisar la variación de la tasa de cuota de mercado en la Tabla 66 vemos que el crecimiento ha sido del 25%, ubicándose como el tercer exportador a nivel mundial con cerca de 45 mil toneladas en 2015.

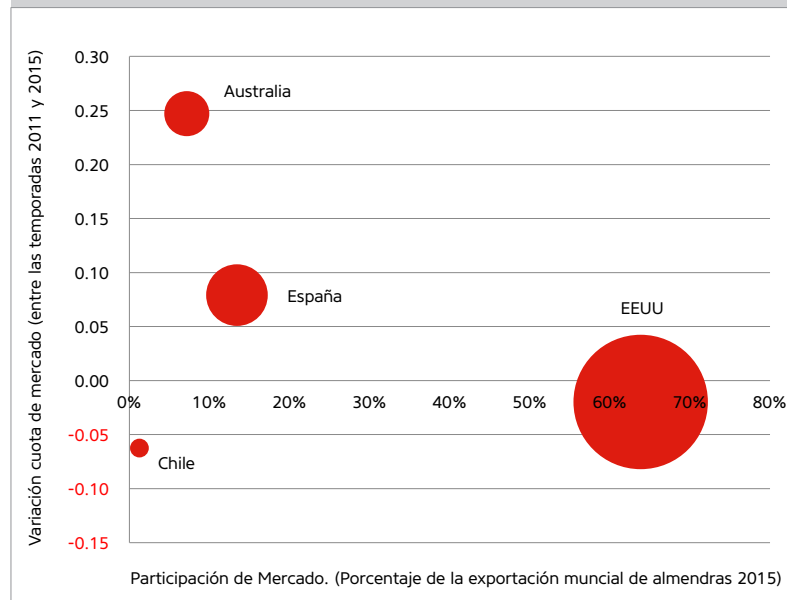
Tabla 66. Cuadro comparativo de la participación relativa y variación de la cuota de mercado de los principales exportadores de almendras sin cascara a nivel mundial para la temporada 2015

EXPORTADOR	% MERCADO MUNDIAL 2015	TASA DE VARIACIÓN CUOTA MERCADO MUNDIAL (2011-2015)	VOLUMEN EXPORTACIÓN 2015 (TON)
Australia	7%	0,25	44.798
Chile	1%	-0,06	7.786
España	13%	0,08	83.943
EEUU	64%	-0,02	399.332

Fuente: Elaboración propia con datos TradeMap.

España por su parte, también muestra una variación positiva de su tasa de cuota de mercado mundial con crecimiento del 8%. El volumen de exportación de 2015 fue de 84 mil toneladas de almendras sin cáscara, esto representó el 13% del volumen mundial de 2015 (ver Figura 155 y Tabla 66).

FIGURA 155. GRÁFICA COMPARATIVA DE LA POSICIÓN DE MERCADO DE LOS PRINCIPALES EXPORTADORES DE ALMENDRAS SIN CÁSCARA A NIVEL MUNDIAL, RESPECTO A SU PARTICIPACIÓN RELATIVA Y VARIACIÓN DE LA CUOTA DE MERCADOS DURANTE LA TEMPORADA 2015



Fuente: Elaboración propia con datos TradeMap.

EEUU en tanto durante la temporada 2015 exportó cerca de 400 mil toneladas de almendras sin cáscaras, lo que correspondió al 64% del volumen mundial exportado ese año. Al observar cómo ha variado la tasa de la cuota de mercado durante los últimos 5 años, vemos que ésta ha retrocedido -2% (ver Tabla 66 y Figura 155), lo que tiene como explicación los efectos negativos que la sequía que afecta a California ha tenido sobre los volúmenes de producción y consecuentemente sobre la exportación.

Para contextualizar de mejor forma lo anterior y analizar cómo cada competidor aborda y se sitúa en sus principales mercados de destino de las almendras sin cáscara, presentaremos a continuación un análisis que busca determinar y situar cuál es la posición competitiva de los principales proveedores, en el marco del comercio exterior. Para ello, utilizaremos la metodología del Índice de Competitividad de Comercio Exterior (ICME) desarrollado por el Miguel Ángel Giacinti en su tesis de Doctor en Negocio Internacional, especializado en Competitividad. *Chile y su modelo exportador*. Publicado en Julio 2014 por Asoex en *Expediente Exportador 14*. “El modelo exportador frutícola, una gestión competitiva”

17.1.1 Metodología del Índice de Competitividad de Comercio Exterior (ICME)

El Índice de Competitividad de Comercio Exterior (ICME) busca evaluar la competitividad de un país en relación a un producto en particular, en este caso las almendras sin cáscara, considerando los destinos más relevantes de las exportaciones por proveedor.

Este índice relaciona como numerador la **cuota de mercado** en los países importadores relevantes del producto, y como denominador la **participación** del país en la exportación mundial de un producto en particular:

$$\text{Fórmula: ICCE} = (X_{k_i} / X_{k_w}) / (M_{k_j} / M_{k_j})$$

Dónde: (ICCE) Índice de competitividad de comercio exterior; (X_{k_i}) Exportación producto “k” del país “i”; (X_{k_w}) Exportación mundial (w) del producto “k”; (M_{k_j}) Importación del producto “k” del país “i” en el país “j”; (M_{k_j}) Importación total producto “k” en el país “j”.

Los datos anuales utilizados corresponden a volúmenes en toneladas a fin de simplificar el análisis. Sin embargo, este índice también puede ser calculado en términos de valor de las exportaciones.

Para interpretar los valores del índice ICME se debe tener presente que si la cuota de participación de un proveedor en un mercado específico es superior a su participación mundial como exportador del producto (ICME mayor que la cuota de mercado internacional en magnitud), ello denotará mayor competitividad estructural de ese proveedor en el mercado analizado, y viceversa si es menor.

El análisis del índice de **Competitividad de Mercado de Exportación (ICME)** es complementado con el análisis de la variación **de la cuota de mercado** de los últimos 5 años de cada proveedor en sus mercados principales (*esta última considerada como una variable de efecto y no de causa*) y con ello, se consigue evaluar la posición competitiva de un proveedor en un mercado en particular.

17.2 ANÁLISIS DEL ICME PARA LAS ALMENDRAS SIN CASCARA CHILENAS

Chile durante la temporada 2015 alcanzó una cuota de mercado, para las exportaciones de almendras sin cáscara, de 1.2% a nivel mundial. En tanto que durante la temporada 2014 se observó una marcada baja en los volúmenes de exportación chilenos (cuota de mercado mundial 0,6%), explicados por una baja en la producción, situación que se revirtió durante la temporada siguiente cuando se exportaron cerca de 7.700 toneladas.

Tabla 67. Exportación de Almendras sin cáscara de Chile y Total Mundial en toneladas

AÑO	CHILE (TON)	MUNDIAL (TON)	% MERCADO CHILE
2011	8.800	638.803	1,4%
2012	8.127	701.433	1,2%
2013	7.211	721.250	1,0%
2014	3.969	697.932	0,6%
2015	7.786	625.267	1,2%

Fuente: Elaboración propia con datos TradeMap.

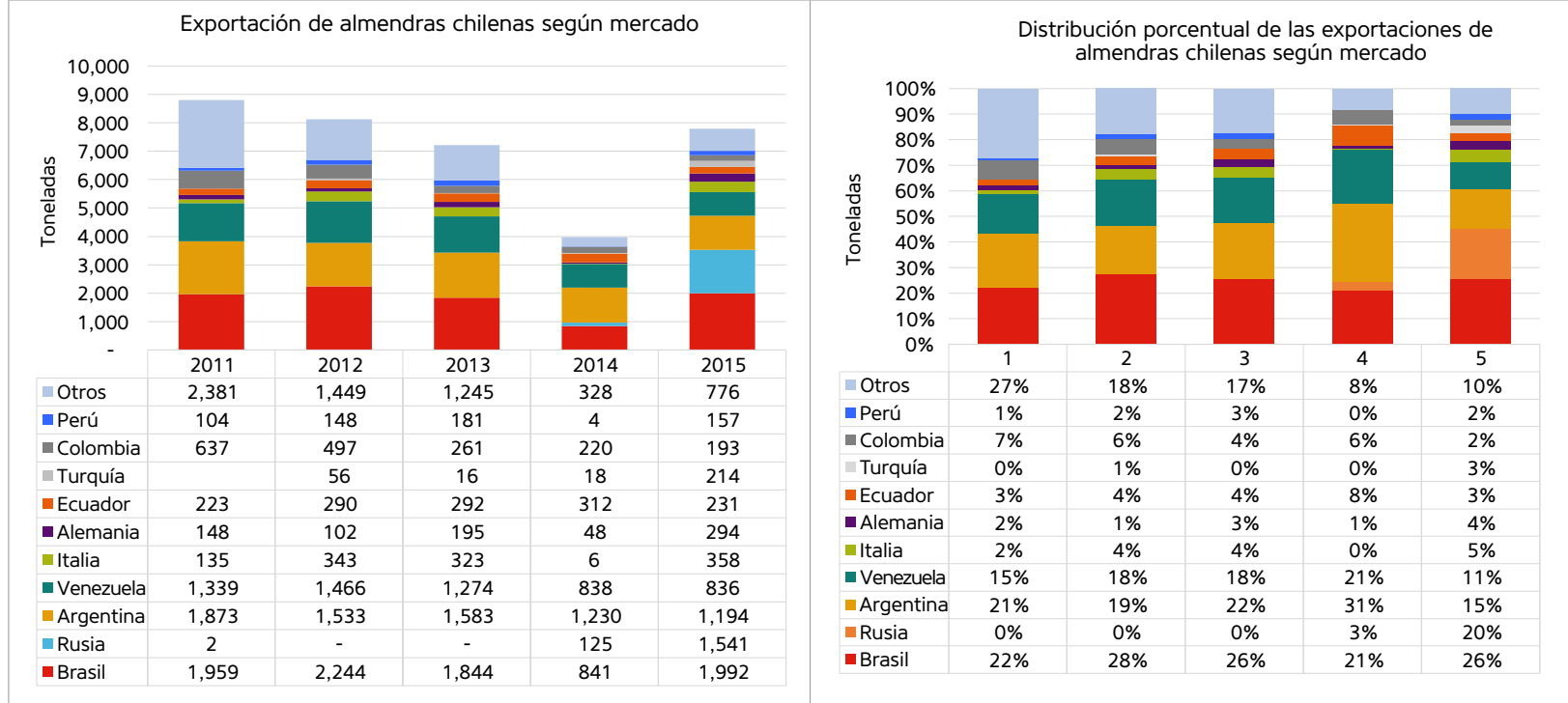
Como hemos detallado en el capítulo 6.6 Exportación de Almendras Chilenas, los destinos de exportación de las almendras chilenas se concentran en los mercados de Latinoamérica, observándose, sin embargo, que en las últimas dos temporadas Rusia ha aparecido como un mercado relevante (ver Figura 157). En Latinoamérica, los mercados más significativos, en términos de volumen, son Brasil, Argentina y Venezuela. Y les siguen en importancia Colombia, Ecuador y Perú (ver Figura 156).

En el caso de Venezuela, las dificultades políticas y económicas por las que viene atravesando este país, sumado a la falta de información de las importaciones totales de almendras durante el 2015, no han permitido estimar el ICME de Chile para este mercado, sin embargo, se puede observar en la Figura 156, que Venezuela sigue siendo un destino significativo para las

almendras chilenas (en 2015 recibió el 11 % del volumen exportado), a pesar de la marcada baja en los volúmenes de envíos de las dos últimas temporadas.



FIGURA 156. EXPORTACIONES DE ALMENDRAS CHILENAS SEGÚN MERCADO



Fuente: Elaboración propia en base a datos ODEPA.

Como hemos explicado anteriormente, el valor de ICME es un indicador de cómo se encuentra la posición competitiva de un proveedor, en este caso de Chile, dentro de un mercado específico. Durante el 2015 Chile representó el 1,2% de las exportaciones mundiales de almendras sin cáscara del 2015, por ello valores de ICME más alto de 0,012 serán indicadores de que Chile en esos mercados logra una posición competitiva relevante e incluso dominante, dependiendo del caso.

Al analizar los valores del ICME de Chile durante el año 2015 (Tabla 68), podemos notar que en la mayoría de los mercados Chile logra valores de ICME muy altos, registrándose las mayores magnitudes en los mercados de Argentina (68,67 ICME Chile), Ecuador (61,92 ICME Chile), Uruguay (77,31 ICME Chile) y Brasil (56,15 ICME Chile). Esto muestra que Chile es un proveedor dominante de almendras en estos mercados y es justamente donde concentra sus exportaciones. Si analizamos como ha variado la tasa de la cuota de

mercado en los últimos 5 años, vemos que la tendencia ha sido a disminuir, con un rango de -3% y -4% dependiendo del mercado, lo que debería ser visto como un llamado de atención, considerando que esto refleja una pérdida de posición competitiva.

Por su parte, el mercado de Rusia aparece como un mercado relevante para las exportaciones de almendras chilenas del 2015 y si bien, el ICCE de 32,54 es menor respecto a los mercados de Latinoamérica, este nivel nos indica que Chile en la última temporada se situó como un proveedor relevante de almendras en Rusia. Si complementamos este índice con la variación de la tasa de la cuota de mercado, +25%, vemos que Chile ha tendido a aumentar su participación significativa y particularmente durante la temporada pasada (ver Figura 157).

Tabla 68. Índice ICME para Chile, variación de la cuota de mercado en los últimos 5 años y volumen de exportación de almendras sin cascara en los destinos destacados de Chile, temporada 2015.

MERCADO	ICME CHILE 2015	VAR CUOTA MERCADO	VOLUMEN EXP. CHILE (TON)
Argentina	68,67	-0,04	1.162
Brasil	56,15	-0,03	1.955
Ecuador	61,92	-0,05	229
Colombia	20,33	-0,28	326
Rusia	32,54	0,25	1.776
Uruguay	77,31	-0,04	119
Alemania	0,19	0,20	216

Fuente: Elaboración propia usando metodología del ICME.

Finalmente, en el mercado de Colombia, Chile alcanzó un ICME de 20,33 en 2015, lo que muestra que las almendras chilenas alcanzan un lugar significativo en este mercado. Sin embargo, si revisamos lo que muestra la variación de la tasa de la cuota de mercado, podemos ver que Chile ha enfrentado una marcada pérdida de cuota de mercado, al registrar -28%. Esta tendencia a disminuir presencia en el mercado de Colombia se reafirma al comparar con el ICME del 2014, cuando Chile en el mercado de Colombia alcanzaba un índice de 28,02 y la variación de la tasa de cuota de mercado se situaba en -25%.

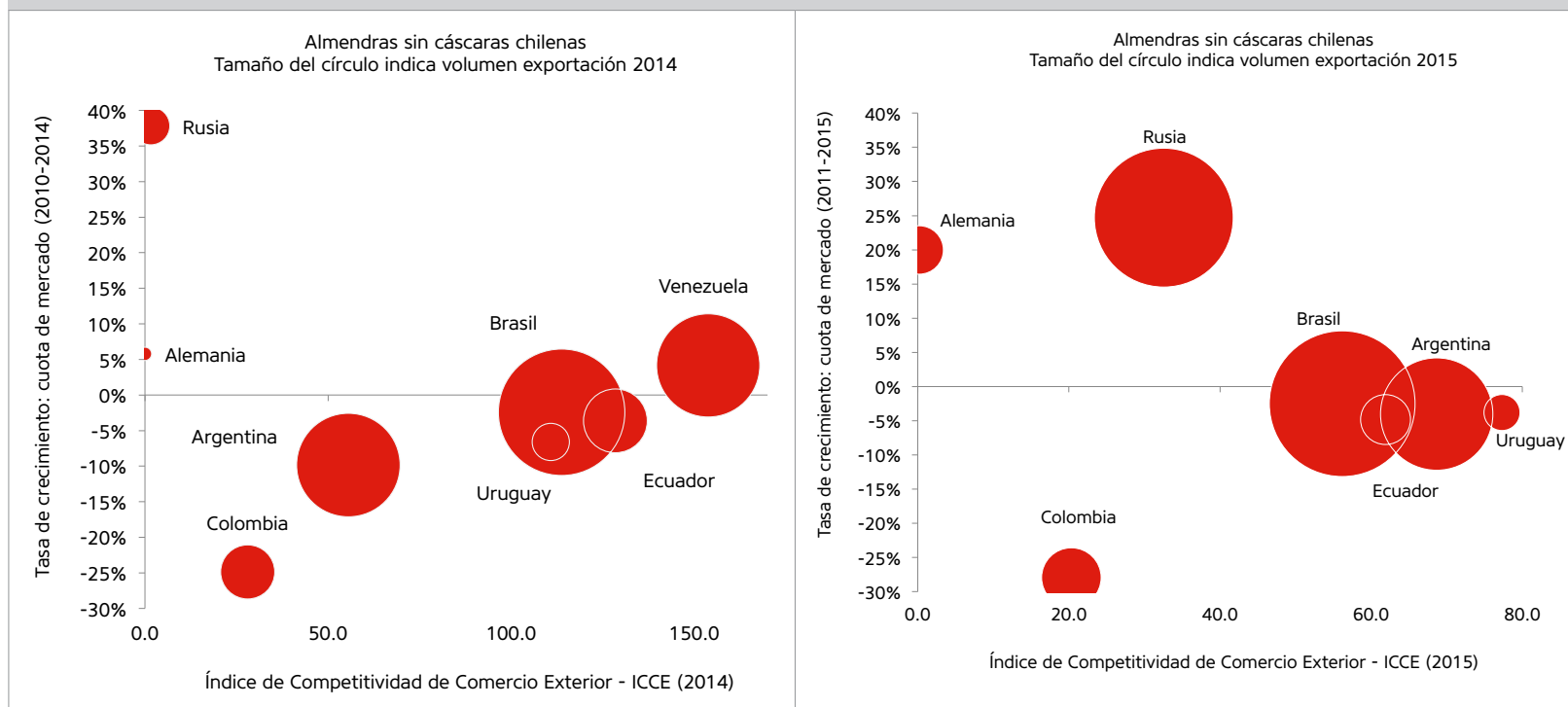
Tabla 69. Índice ICME para Chile, variación de la cuota de mercado en los últimos 5 años y volumen de exportación de almendras sin cáscara en los destinos destacados de Chile, temporada 2014.

MERCADO	ICME CHILE 2014	VAR CUOTA MERCADO	VOLUMEN EXP. CHILE (TON)
Argentina	113,73	-0,02	1.258
Brasil	55,56	-0,10	843
Venezuela	153,82	0,04	838
Ecuador	128,47	-0,04	320
Colombia	28,02	-0,25	230
Rusia	1,59	0,38	113
Uruguay	110,79	-0,07	109
Alemania	0,03	0,06	14

Fuente: Elaboración propia usando metodología del ICME.

El caso de Rusia es especial, pues como se ha comentado en el Capítulo 5.3 Importación Mundial de Almendras, este mercado enfrenta las consecuencias de las sanciones político/económicas impuestas por EEUU y Europa, lo que ha llevado a que las importaciones de productos desde estos mercados se vean reducidas drásticamente, dando espacio para que otros proveedores tomen cuotas de mercado, como ha sido el caso de las almendras chilenas durante la temporada pasada. Al observar la Figura 157, podemos ver cómo ha variado la posición de los mercados de destino de las almendras chilenas entre el 2014 y el 2015. Rusia se presenta como uno de los dos mercados que alcanzó una tasa creciente de cuota de mercado (el otro mercado es Alemania), en tanto que Colombia sería donde se observa el mayor retroceso. Del resto de los mercados, vemos que no hubo grandes cambios en las cuotas de mercado. En el caso del ICME, vemos que, en el mercado de Argentina, Chile habría retrocedido su dominancia (68,67 ICME 2015 contra 113,73 ICME 2014), en tanto que Brasil habría aumentado levemente (56,15 ICME2015 contra 55,56 ICME 2014).

FIGURA 157. ICME PARA LAS ALMENDRAS CHILENAS SIN CÁSCARA PARA LAS TEMPORADAS 2014 Y 2015



Fuente: Elaboración Propia en base a la metodología del ICME.

En conclusión, Chile concentra sus exportaciones de almendras en Latinoamérica, siendo los principales destinos Brasil, Argentina y Venezuela, en este último caso el mercado enfrenta una compleja situación producto de los problemas político/económica que hace necesario al menos replantear, cómo se proyecta la situación en el mediano plazo y si se puede seguir considerando a este mercado cómo una alternativa económicamente viable.

Colombia por su parte, es un mercado en donde Chile ha perdido competitividad. La variación de la tasa de la cuota de mercado de los últimos 5 años fue de -28,02% y el índice ICME 2015 alcanzó 20,33 puntos, esto conlleva una caída de 7,69 puntos respecto al ICME 2014, cuando se alcanzó 28,02.

Rusia, fue el destino donde Chile logró la temporada pasada el mayor crecimiento, lo que significó que este mercado se situara como el segundo más importante del 2015, en cuanto a volúmenes de almendras sin cáscaras exportados, detrás de Brasil. Como hemos señalado este mercado se ha abierto como una posibilidad para Chile producto de las sanciones económicas y no como una consecuencia de una estrategia comercial de las almendras chilenas, por lo tanto, cabe preguntar qué pasará con esta alternativa de mercado cuando las restricciones sean levantadas.

17.3 ANÁLISIS DEL ICME PARA LAS ALMENDRAS SIN CÁSCARA AUSTRALIANAS

Australia es un exportador de almendras en expansión, es así como en cinco años pasó de exportar 17.400 toneladas de almendras sin cáscara, esto es el 2,7% de la exportación mundial, a

44.700 toneladas en 2015, alcanzando el 7,2% del total mundial (Tabla 70).

Tabla 70. Exportación de Almendras sin cáscara de Australia y Total Mundial en toneladas.

AÑO	AUSTRALIA (TON)	MUNDIAL (TON)	% MERCADO AUSTRALIA
2011	17.404	638.803	2,7%
2012	20.988	701.433	3,0%
2015	32.293	721.250	4,5%
2014	39.535	697.932	5,7%
2015	44.798	625.267	7,2%

Fuente: Elaboración propia con datos TradeMap.

Al analizar la posición competitiva de este proveedor utilizando el ICME para el año 2015 (ver Tabla 71) y considerando que su participación en el mercado mundial fue de 7,2% (o 0,072), podemos ver que los niveles más altos del índice los alcanzó en los mercados de EEUU (4,08 ICME), Emiratos Árabes Unidos (7,5 ICME), Nueva Zelanda (7,65 ICME) y Tailandia (5,97 ICME). Lo anterior nos indica que en estos mercados Australia logra un nivel significativo de participación como exportador de almendras sin cáscara, sin embargo, al revisar la tasa de variación de la cuota de mercado de los últimos 5 años (ver Tabla 71) podemos notar que en el caso de los mercados de EEUU y Nueva Zelanda se observan una baja de -3,9% y -3,6% en su participación como proveedor, respectivamente.

Tabla 71. Índice ICME 2015 para Australia, variación de la cuota de mercado en los últimos 5 años y volumen de exportación de almendras sin cascara en los destinos destacados de Australia, temporada 2015. Fuente: Elaboración propia usando metodología del ICME

MERCADO	ICME AUSTRALIA 2015	VAR CUOTA MERCADO	VOLUMEN EXP AUSTRALIA (TON)
EEUU	4,08	-0,039	2.770
España	1,73	0,788	10.863
Emiratos Árabes	7,50	0,102	6.831
Alemania	0,65	0,186	4.315
Italia	0,98	0,116	2.252
Países Bajos	0,99	0,131	1.558
Nueva Zelanda	7,65	-0,036	2.097
Francia	0,41	0,331	1.033
Tailandia	5,97	0,298	1.469
Reino Unido	0,75	-0,051	1.129
Suecia	1,46	0,162	610
Turquía	0,04	-0,116	18
Polonia	1,33	0,125	457

Fuente: Elaboración propia con datos TradeMap.

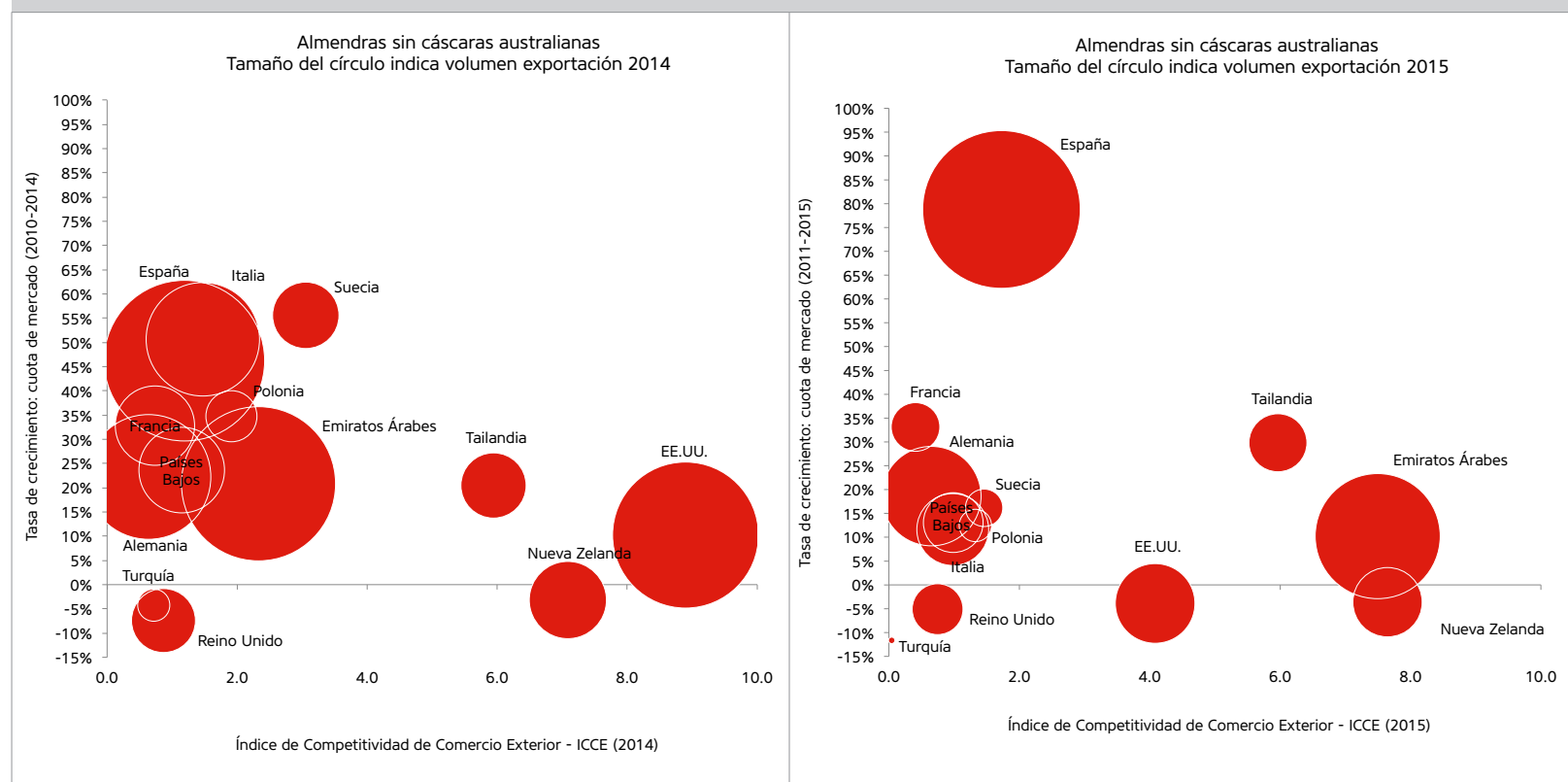
Tabla 72. Índice ICME 2014 para Australia, variación de la cuota de mercado en los últimos 5 años y volumen de exportación de almendras sin cascara en los destinos destacados de Australia, temporada 2014.

MERCADO	ICME AUSTRALIA 2014	VAR CUOTA MERCADO	VOLUMEN EXP AUSTRALIA (TON)
EEUU	8,90	0,102	4.961
España	1,19	0,462	5.999
Emiratos Árabes	2,33	0,209	5.530
Alemania	0,63	0,222	3.618
Italia	1,48	0,506	2.993
Países Bajos	1,14	0,236	1.704
Nueva Zelanda	7,09	-0,032	1.387
Francia	0,74	0,328	1.464
Tailandia	5,94	0,204	990
Reino Unido	0,86	-0,075	951
Suecia	3,06	0,556	1.026
Turquía	0,72	-0,043	240
Polonia	1,91	0,348	607

Fuente: Elaboración propia usando metodología del ICME

Del resto de los principales mercados de las almendras sin cáscaras australianas, podemos ver un marcado incremento de las exportaciones a España. En la última temporada, este mercado recibió cerca de 10.800 toneladas de almendras desde este origen, lo que implicó 4.000 toneladas más que en 2014. El ICME 2015 de Australia en este mercado fue de 1,73, lo que comparado con el ICME del 2014 significa un aumento de 0,54 puntos en el índice ICME (ver Tabla 70 y Tabla 71), ello refleja una mejora de su posición competitiva en el mercado, lo que se corrobora con la variación de la tasa de variación de la cuota de mercado que pasó de +46% del 2014 a +78% durante el 2015 (ver Tabla 71 y Tabla 72).

FIGURA 158. ICME PARA LAS ALMENDRAS AUSTRALIANAS SIN CÁSCARA PARA LAS TEMPORADAS 2014 Y 2015



Fuente Elaboración Propia en base a la metodología del ICME.

En consecuencia, podemos ver que Australia está aumentando su participación de mercado en sus principales destinos (variación positiva de la tasa de variación de cuota de mercado) y que en la última temporada sobresale el crecimiento presentado en el mercado español.

17.4 ANÁLISIS DEL ICME PARA LAS ALMENDRAS SIN CÁSCARA DE ESTADOS UNIDOS

EEUU, como hemos detallado en el capítulo 5.1.1 Producción Mundial de Almendras, está enfrentando una fuerte sequía en las zonas productoras de almendras, lo que se ha reflejado en una variabilidad de sus volúmenes de producción y, en consecuencia, también en sus volúmenes de exportación. En la última temporada, los envíos de almendras sin cáscara alcanzaron cerca de 400 mil toneladas, con lo cual este proveedor representó el 64% de las exportaciones mundiales del 2015 (ó un 0,64), lo que significa una baja de casi 7% respecto a la temporada 2011 (ver Tabla 73).



Tabla 73. Exportación de Almendras sin cáscara de EEUU y Total Mundial en toneladas

AÑO	EEUU (TON)	MUNDIAL (TON)	% MERCADO EEUU
2011	450.531	638.803	71%
2012	474.065	701.433	68%
2013	481.372	721.250	67%
2014	448.367	697.932	64%
2015	399.332	625.267	64%

Fuente: Elaboración propia con datos TradeMap.

El analizar el comportamiento de este proveedor con la metodología del ICME podemos notar que para la temporada 2015 la tasa de variación de las cuotas de mercado se mantuvo con una leve tendencia a la baja en la mayoría de los casos. Los mercados de España y Países Bajos serían en donde se habrían observado los mayores retrocesos con -2,3% y -1,5%, respectivamente (Tabla 74).

Una situación distinta se habría observado en el mercado de Nueva Zelanda donde habría incrementado la cuota de mercado con una variación de la tasa de +4,8%. En este mercado, el ICME 2015 fue de 0,70 lo que indicaría que, si bien no es el proveedor dominante, sí estaría tomando relevancia. Otro mercado donde EEUU estaría incrementado su presencia sería el mercado de Colombia, aquí la tasa de variación de mercado para el 2015 fue de +19,2%, en tanto que su ICME fue de 1,17, lo que indica que es el proveedor dominante de este mercado y además está incrementado fuertemente sus envíos (ver Tabla 74 y Figura 159).

Tabla 74. Índice ICME 2015 para EEUU, variación de la cuota de mercado en los últimos 5 años y volumen de exportación de almendras sin cáscara en los destinos destacados de EEUU, temporada 2015.

MERCADO	ICME EEUU 2015	VAR CUOTA MERCADO	VOLUMEN EXP EEUU (TON)
España	1,29	-0,023	72.328
Alemania	1,06	-0,001	62.561
Emiratos Árabes	1,33	-0,019	41.811
Japón	1,52	-0,001	31.136
Canadá	1,58	-0,003	22.583
Corea	1,53	-0,003	22.408
Hong Kong	1,43	-0,009	20.907
Países Bajos	1,03	-0,015	14.438
Italia	0,88	-0,002	19.116
Reino Unido	0,89	-0,002	12.043
Turquía	1,41	0,004	5.305
Francia	0,67	-0,041	15.194
Nueva Zelanda	0,70	0,048	1.704
Bélgica	0,93	-0,014	9.793
Colombia	1,17	0,192	960

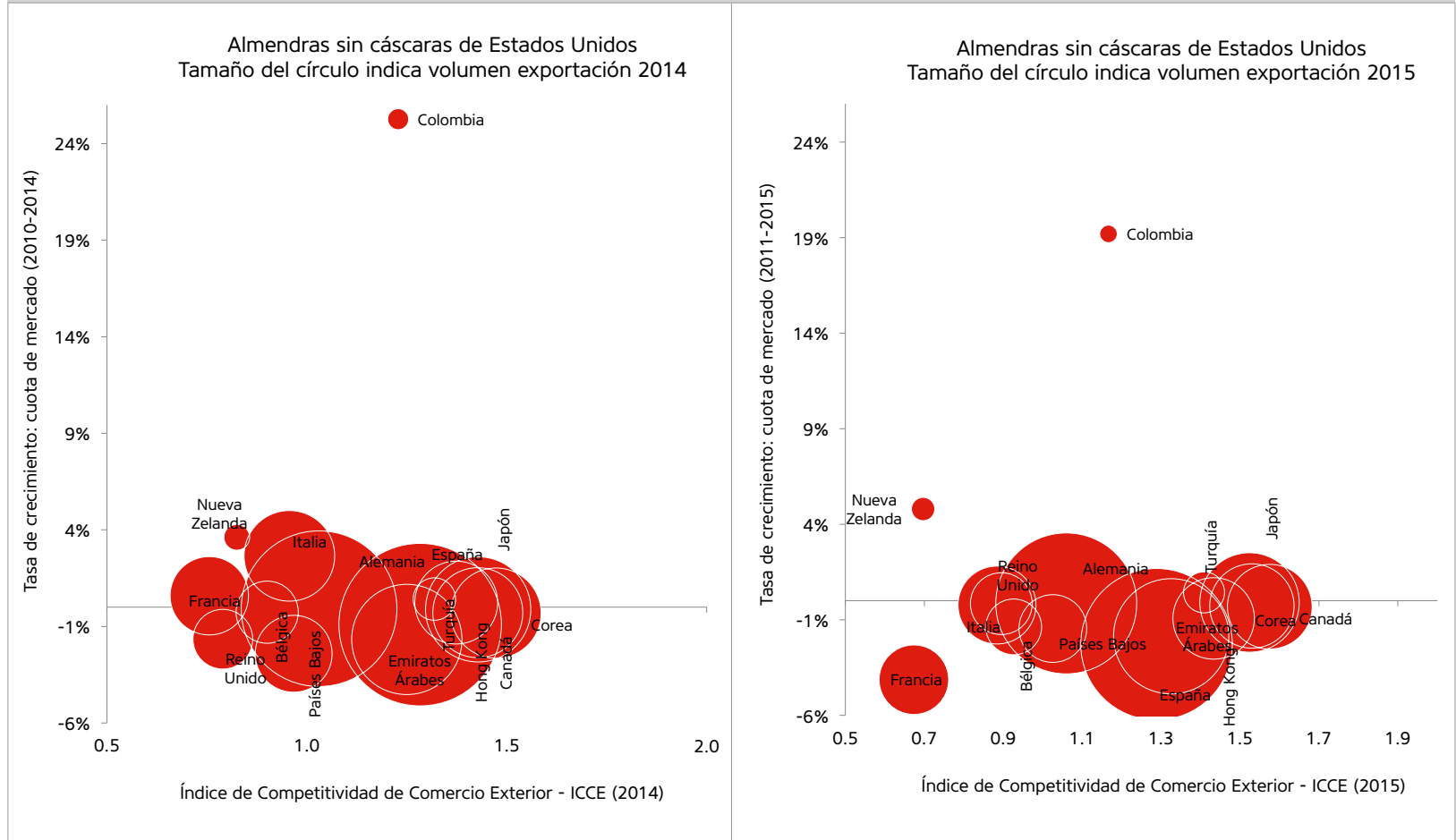
Fuente: Elaboración propia usando metodología del ICME.

Tabla 75. Índice ICME 2014 para EEUU, variación de la cuota de mercado en los últimos 5 años y volumen de exportación de almendras sin cáscara en los destinos destacados de EEUU, temporada 2014.

MERCADO	ICME EEUU 2014	VAR CUOTA MERCADO	VOLUMEN EXP EEUU (TON)
España	1,28	-0,01	73.147
Alemania	1,03	-0,00	67.111
Emiratos Árabes	1,25	-0,02	33.677
Japón	1,43	-0,00	30.654
Canadá	1,47	-0,00	22.583
Corea	1,43	-0,00	22.408
Hong Kong	1,37	0,00	19.009
Países Bajos	0,97	-0,02	16.358
Italia	0,96	0,03	22.738
Reino Unido	0,79	-0,02	9.870
Turquía	1,32	0,00	4.990
Francia	0,76	0,01	17.002
Nueva Zelanda	0,82	0,04	1.830
Bélgica	0,90	-0,00	10.710
Colombia	1,23	25,3%	1.216

Fuente: Elaboración propia usando metodología del ICME.

FIGURA 159. ICME PARA LAS ALMENDRAS DE EEUU SIN CÁSCARA PARA LAS TEMPORADAS 2014 Y 2015



Fuente Elaboración Propia en base a la metodología del ICME.

En conclusión, durante el 2015 EEUU mantuvo una leve tendencia a la baja en sus tasas de cuotas de mercado en sus principales destinos. El caso de Colombia sobresale, pues si bien es un mercado menor para EEUU, en cuanto a volúmenes de envío, se observa una sostenida alza en sus exportaciones reflejadas en su positiva y alta tasa de variación de cuota de mercado.

17.5 ANÁLISIS DEL ICME PARA LAS ALMENDRAS SIN CÁSCARA DE ESPAÑA

España es el segundo exportador de almendras sin cáscara después de EEUU, como hemos visto en el capítulo 5.2 Exportación Mundial de Almendras.

En los últimos años, España ha aumentado sus volúmenes llegando a representar el 13% de la exportación mundial del 2015 (o 0,13) y sus mercados objetivos se concentran en Europa, siendo Alemania, Francia e Italia sus principales destinos.

Tabla 76. Exportación de Almendras sin cáscara de España y Total Mundial en toneladas.

AÑO	ESPAÑA	MUNDIAL	% ESPAÑA
2011	59.643	638.803	9%
2012	58.763	701.433	8%
2013	67.387	721.250	9%
2014	67.254	697.932	10%
2015	83.943	625.267	13%

Fuente: Elaboración propia con datos TradeMap

El ICME 2015 en estos mercados es bastante alto (ver Tabla 77) lo que indica que su posición competitiva en estos mercados es dominante. Del resto de los destinos, destaca el mercado de EEUU en donde España alcanza un ICME de 4,02, lo que indica que entre los exportadores que envían almendras a este mercado, España es el proveedor dominante.

Al analizar la tasa de variación de la cuota de mercado en los principales destinos vemos que en Alemania y Francia la tasa ha tendido a incrementar, en tanto que en Italia, la tendencia ha sido a la baja durante los últimos 5 años. Del resto de los mercados, la tasa de variación de cuota de mercado más alta se registra en el mercado de EEUU, lo que indica que España ha ido incrementado su presencia en los últimos años (ver Tabla 77 y Figura 160).

Tabla 77. Índice ICME 2015 para España variación de la cuota de mercado en los últimos 5 años y volumen de exportación de almendras sin cáscara en los destinos destacados de EEUU, temporada 2015.

MERCADO	ICME ESPAÑA 2015	VAR CUOTA MERCADO	VOLUMEN EXP ESPAÑA (TON)
Alemania	1,53	0,009	18.933
Italia	2,00	-0,045	9.068
Francia	2,72	0,015	12.883
Reino Unido	1,74	0,069	4.932
EEUU	4,02	0,034	5.108
Países Bajos	0,78	-0,112	2.310
Polonia	1,38	-0,029	894
Grecia	2,33	0,006	1.846
Suiza	1,74	-0,038	2.271
Bélgica	0,00	-0,021	2.662
Austria	1,48	0,057	730
Dinamarca	0,24	0,110	239
Rep. Checa	1,53	0,000	639

Fuente: Elaboración propia usando metodología del ICME.

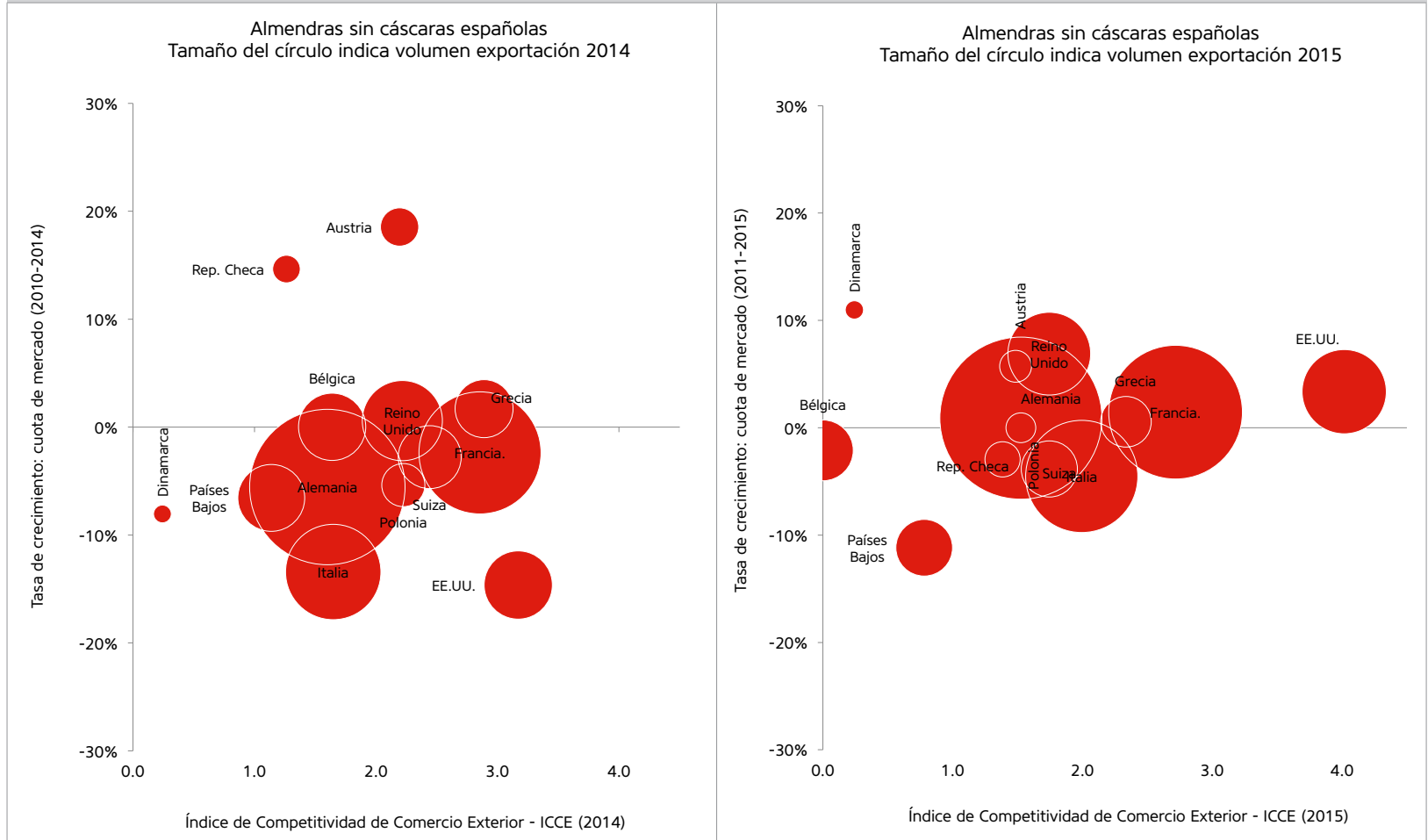
Tabla 78. Índice ICME 2014 para España variación de la cuota de mercado en los últimos 5 años y volumen de exportación de almendras sin cáscara en los destinos destacados de EEUU, temporada 2015. Fuente: Elaboración propia usando metodología del ICME

MERCADO	ICME ESPAÑA 2014	VAR CUOTA MERCADO	VOLUMEN EXP ESPAÑA (TON)
Alemania	1,60	-0,055	15.626
Italia	1,65	-0,134	5.880
Francia	2,86	-0,024	9.638
Reino Unido	2,22	0,006	4.153
EEUU	3,17	-0,146	3.008
Países Bajos	1,14	-0,066	2.890
Polonia	2,22	-0,054	1.202
Grecia	2,89	0,017	2.173
Suiza	2,44	-0,028	2.562
Bélgica	1,64	0,000	2.924
Austria	2,19	0,185	944
Dinamarca	0,24	-0,080	203
Rep. Checa	1,26	0,147	409

Fuente: Elaboración propia usando metodología del ICME.



FIGURA 160. ICME PARA LAS ALMENDRAS ESPAÑOLAS SIN CÁSCARA PARA LAS TEMPORADAS 2014 Y 2015



Fuente Elaboración Propia en base a la metodología del ICME.

En consecuencia, se puede notar que España concentra sus estrategias en sus mercados naturales dentro de Europa, sin embargo, ello no le impide crecer en otros mercados como es el caso de EEUU, que en las últimas temporadas se ha mantenido como su quinto mercado de destino, en términos de volumen.

18 ESTRATEGIA PARA EL DESARROLLO DE LA INDUSTRIA NACIONAL DE LA ALMENDRA Y SUS DERIVADOS DE ACUERDO A LOS ANÁLISIS REALIZADOS Y LA PROPUESTA DE POTENCIAL DE DESARROLLO

En base a la toda la información recopilada y analizada en el presente estudio se han visualizado las principales limitantes que enfrenta la industria de almendras en Chile para incrementar y mejorar su potencial de producción y de mercado. Por otro lado, ha quedado claramente establecido que la industria de almendras a nivel mundial se encuentra en expansión, con una demanda que crecerá más que la oferta en los próximos años, situación que genera una oportunidad de mercado que Chile puede aprovechar.

Considerando lo anterior, en este capítulo se proponen las estrategias que se deberían seguir en el corto, mediano y largo plazo de manera que se puedan enfrentar de mejor manera las oportunidades de mercado que hoy se proyectan.

18.1 PRINCIPALES FACTORES LIMITANTES DETECTADOS EN EL ESTUDIO

18.1.1 Limitantes en el ámbito de la asociatividad

- Bajo interés de los distintos actores de la industria del almendro por asociarse, en consecuencia, se observa falta de iniciativas concretas para conformar una entidad que agrupe a todos los niveles: producción, exportación y agroindustria.

- Desconfianza entre los miembros de la industria. Existe desconfianza a entregar datos de la propia empresa o que una potencial entidad determine las acciones futuras de la industria. En especial, las grandes empresas no visualizarían grandes beneficios de pertenecer a una asociación y además, temen que esto signifique tener que entregar información estratégica y/o verse obligados a aceptar restricciones en la toma de decisiones estratégicas de la propia empresa.

18.1.2 Limitantes en el ámbito productivo

- Clima y disponibilidad de agua. Falta de sistematización en la determinación de las áreas con condiciones climáticas idóneas y disponibilidad de agua para lograr altos rendimientos en el cultivo del almendro.
- Nuevas Variedades no validadas. Difusión y venta de variedades de almendros sin la suficiente experiencia de cultivo bajo condiciones chilenas. Algunos viveros ingresan nuevas variedades e intentan validar su comportamiento en el país de manera privada. Esto conlleva un gasto de recursos económicos, tiempo y generación de información que no tiene valor ni respaldo científico y por lo tanto, no aclara si la variedad que se propone es una alternativa para Chile, ni cuáles serían los sectores en que se recomendaría su plantación.

- Productores con bajo rendimiento debido a falta de asesoramiento adecuado, manejos técnicos mal ejecutados, falta de recursos y/o predios en lugares no aptos.

18.1.3 Limitantes en el ámbito de la información y difusión

- Falta de información actualizada respecto a la superficie plantada. Si bien existen datos generados por los Catastros de Ciren (los que se publican por región y en años diferentes), la información del Censo Agrícola (cada 10 años) y la estadística anual que entrega el Anuario de Viveros de Chile, en donde se publican las ventas de plantas con detalle de variedades y portainjerto, ninguna de estas cumple con un seguimiento de las plantaciones nuevas y el arranque anual de huertos de almendros en Chile, por lo que no es posible conformar un sistema de información complementado fidedigno y actualizado de la superficie plantada de almendro en Chile.
- Falta información que identifique y caracterice a los actores de la industria de almendras chilenas en los distintos niveles (producción, exportación y agroindustria). Actualmente esta información no se genera de manera estandarizada y si bien los datos que son posibles de recopilar, éstos se encuentran altamente disgregados y no son manejados por ninguna entidad específica.
- Falta información básica relacionada con la agroindustria que ayude a dimensionar en qué estado se encuentra, los principales actores, sus costos y nivel de producción. Esta situación dificulta la estimación del potencial de proceso, los requerimientos de la materia prima y la postulación a distintos fondos disponibles para realizar estudios.

- Falta información de tipo comercial que ayude en la toma de decisiones. Por ejemplo, reportes periódicos que contengan proyecciones de cosecha, niveles de stocks en el mundo y en Chile, precios (locales e internacionales), problemas climáticos en las zonas de producción, seguimiento de las cosechas y condiciones particulares en ciertos mercados (escenario político-económico), entre otros.

- No existe un sitio web que agrupe a la industria y en donde se puede colocar toda la información que se vaya generando en relación con las almendras, para asegurar una adecuada difusión al público interesado.

18.1.4 Limitantes en el ámbito de la transferencia tecnológica

- No existe un programa unificado de transferencia tecnológica para los distintos niveles de productores. Esto es porque tampoco existe un registro de productores chilenos de almendras, ni de su nivel tecnológico. Esta situación explica en parte la existencia de una alta variabilidad en los sistemas productivos respecto al rendimiento de los huertos y en la calidad del producto.
- Faltan programas de transferencia tecnológica para productores que quieran incursionar en el procesamiento de la almendra, con la finalidad de obtener un producto más elaborado y una alternativa de mercado.

18.1.5 Limitantes en el ámbito comercial

- Concentración de la producción chilena (y como resultado, la exportación) en una sola variedad: Non Pareil. No existen estudios que avalen la producción de otras variedades en Chile,

ni tampoco si otras variedades distintas a Non Pareil tienen cabida en el actual o futuro sistema de comercialización.

- Concentración de las exportaciones de almendras chilenas en los mercados de Latinoamérica, principalmente en Brasil, Argentina y Venezuela. La concentración de las exportaciones de almendras en estos mercados llama a la reflexión pues por un lado son mercados con un bajo consumo per cápita de almendras, pero además, están enfrentando serias dificultades económicas, lo que impacta directamente en la demanda.
- No existe una estrategia de comercialización como industria de la oferta chilena de almendra tanto en el mercado externo como interno. Se desconoce en qué segmentos de consumidores poner énfasis, ni la manera de abordarlos.
- Se desconoce cómo abordar estratégicamente el potencial crecimiento de la agroindustria y qué productos podrían tener mejor posicionamiento tanto en mercados extranjeros como en Chile.

18.2 LINEAMIENTOS ESTRATÉGICOS DE INNOVACIÓN Y PROPUESTAS DE ACCIONES PARA LA INDUSTRIA DE ALMENDRAS CHILENAS

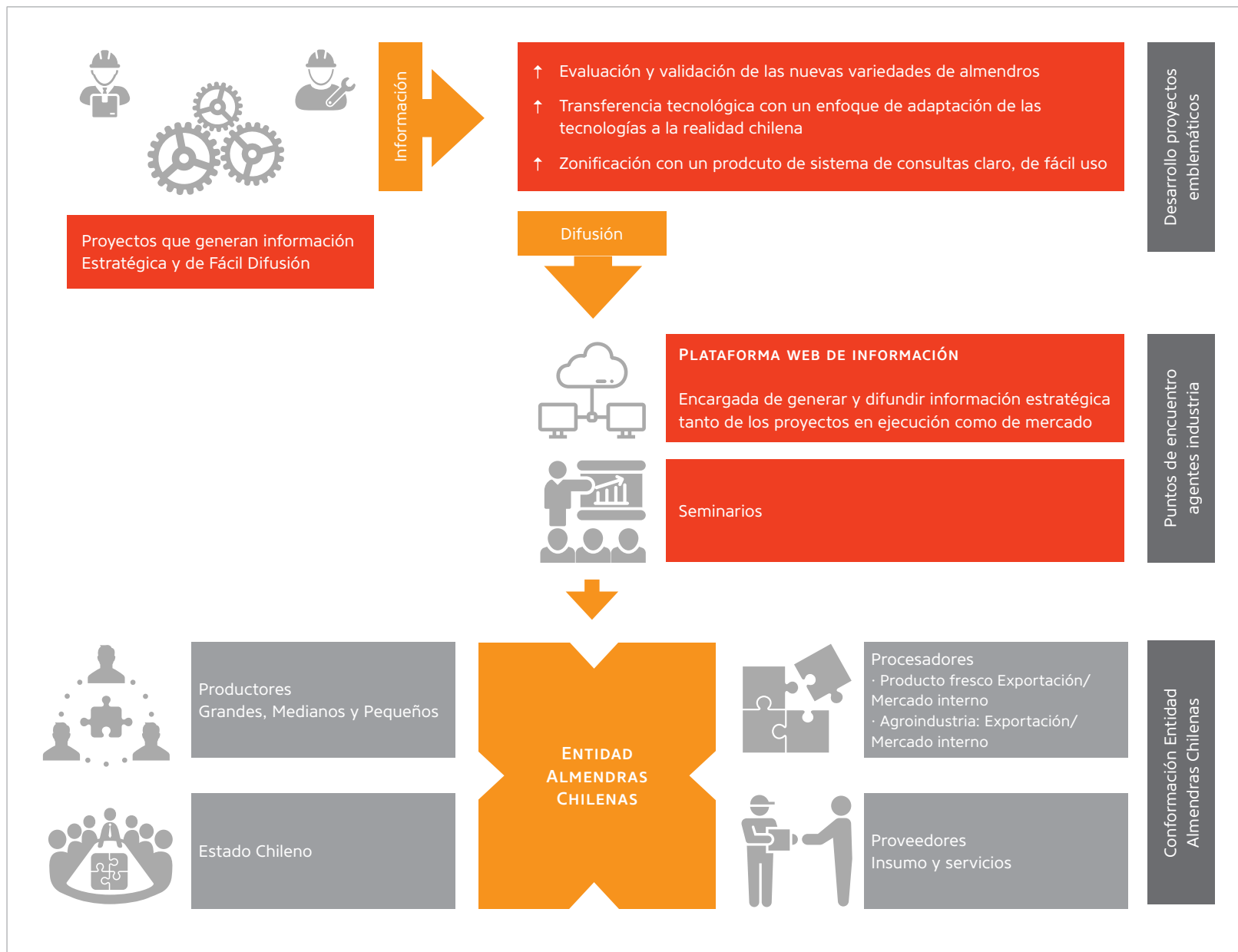
18.2.1 Lineamiento estratégico principal Fomentar la Asociatividad de la Industria de almendras

El lineamiento estratégico principal de la industria de almendras deberá ser el **Fomentar la Asociatividad**. Para ello, se propone generar los incentivos que permitan hacer evidente las ventajas

de la organización de la industria bajo el alero de una entidad que agrupe a todos los niveles de la industria. Inicialmente, se propone priorizar proyectos emblemáticos que permitan cementsar el camino hacia la organización y conformación de la entidad chilena de almendras. Los proyectos propuestos son:

1. Proyecto de zonificación climática
2. Proyecto de evaluación y validación de nuevas variedades
3. Transferencia tecnológica con un enfoque de adaptación de las tecnologías a la realidad chilena.

Estos proyectos fueron propuestos en la segunda mesa de trabajo realizada en el marco del presente estudio y fueron considerados porque podrían ser ejecutados previo a la conformación de la entidad y a su vez, durante su ejecución se podrán generar hitos de información que podrán ser utilizados comunicacionalmente para generar puntos de encuentros entre los distintos niveles de la industria y además, permitirían generar información estratégica para promover y difundir el potencial de la industria, lo que a su vez favorecería el captar y canalizar recursos desde el sector privado y estatal.



Se sugiere complementar los proyectos anteriores con la creación de una Plataforma Web de Información encargada de manejar, generar y difundir la información estratégica tanto de los proyectos en ejecución como la de abordar temáticas de mercado de manera que periódicamente se vaya liberando información. Además, las acciones de la plataforma web deberán ir en línea con la organización de seminarios y charlas en donde se vaya entregando de manera directa los avances e información del sector.

Una vez establecida en la industria la dinámica de encuentros en torno a los avances de los proyectos emblemáticos se podrá avanzar en la conformación de la entidad cuyos principales objetivos deberán ser: Mantener a la industria de la almendra unida y organizada bajo su alero teniendo presente:

- Desarrollar un plan de marketing interno de la industria que permita captar y fidelizar a los distintos niveles de la industria.
- Generar consciencia en la industria respecto a que el estado no invertirá en el sector si este no tiene planeamientos, estrategia y una administración que oriente los recursos hacia objetivos claros y concretos buscados en el mediano y largo plazo.
- Creación e implementación de proyectos y acciones tendientes a hacer crecer a la industria de la almendra en su conjunto. Dar estructura y organización a todas las iniciativas y actividades que vayan dando respuesta a las problemáticas y requerimientos de la industria de almendras.
- Velar por la implementación y desarrollo del resto de los lineamientos propuestos en este estudio

18.2.2 Lineamientos en el ámbito productivo

- 1) Promover la zonificación del almendro. Realizar proyecto de zonificación. Consiste en el mapeo de las zonas en base a sus características climáticas e hidrográficas para luego precisar cuáles serían las zonas aptas para los almendros en Chile. El proyecto no solamente puede ser enfocado en almendros, sino que podría considerar al resto de las especies frutales. De esta manera se obtendría un mapa optimizado de las plantaciones frutales, en donde se consideran la condición climática del sector y los requerimientos de la especie variedad.
- 2) Promover la validación de nuevas variedades. Realizar programa de validación de nuevas variedades. Este trabajo debe contemplar la coordinación y trabajo conjunto de viveros, productores y entidades evaluadoras para garantizar la oportunidad y eficiencia del proceso. Se debe además, asegurar la difusión de resultados. Las etapas serían las siguientes:
 - Búsqueda y selección de variedades comerciales a nivel mundial. Esto se puede hacer en convenio con los viveros frutales de Chile. Ya existen algunas iniciativas de viveros que están trayendo nuevo material vegetal y están haciendo sus evaluaciones. Algunos ejemplos son el vivero Sunnyridge y vivero Requínoa.
 - Evaluación del potencial comercial de las variedades con miras a consumo fresco y agroindustrial. Se propone definir un organismo que reúna estos estudios y se contemple la cooperación y trabajo conjunto con universidades, INIA, viveros, productores y agentes de la agroindustria de almendras, para tener la visión de todos los niveles.

- Convenios y/o compromiso de cooperación con los viveros chilenos, tanto en el aporte de material vegetal como en la propuesta de alternativas de variedades de almendros viables para Chile.
- Evaluación de la factibilidad de gestionar un programa con pequeños productores de INDAP para ampliar los lugares de prueba de variedades, enfocándose en dos objetivos, primero ampliar las zonas de prueba y segundo, entregar una alternativa productiva a la agricultura campesina en donde, además, se haría una labor de transferencia tecnológica.

3. Promover o fomentar el mejoramiento productivo de huertos de bajo rendimiento

- Evaluación de las zonas en donde se insertan los huertos de bajo rendimiento y definir en primera instancia, si la zona donde se ubica el huerto es recomendable para la producción de almendros y de ser así, se deberá considerar que tecnología y acciones son las necesarias para mejorar la productividad. No se recomienda gastar recursos en sectores donde la condición climática no sea adecuada, pues los esfuerzos e inversiones no se traducirán en el salto productivo buscado.
- Implementación de tecnologías en sectores limitados. Los sectores con características climáticas límites para la producción de almendras, podrían transformarse en una opción económicamente viable si se considera la implementación de tecnologías como por ejemplo el uso de sistemas de control de heladas o variedades de floración más tardía. Se propone entonces que exista una complementariedad entre el trabajo

de zonificación y el de evaluación de nuevas variedades y/o el uso tecnológicas para poder determinar qué sectores se podrían considerar para la producción de almendros, atendiendo la implementación de la tecnología correspondiente.

- Formación de equipo técnico enfocado en generar e implementar un plan de trabajo que permita mejorar el potencial productivo en base a transferencia tecnológica adaptada y focalizada en huertos de menos de 12 años, ya que se estima que ver resultados en los rendimientos se tardarían unos 3 años.

18.2.3 Lineamientos en el ámbito de la información y difusión

Creación de un Departamento de Información, Estudio y Evaluación de Proyectos (DINESPAL). Este departamento debe ser capaz de generar información estratégica para ser difundida en los respectivos niveles de la industria de almendras, dentro de los cuales se distinguen:

- 1) Generación de información para productores, comercializadores y/o exportadores
 - a. Sistema de información de mercado y proyección de producción de almendras (SIMPAL). Debe contemplar la generación de información de mercado referente a precios de venta nacional, internacional, tendencias y proyecciones. Se debe complementar con información del comportamiento de los mercados en cuanto a demanda, competidores y preferencia de consumo, entre otros. Además se debe incluir la información analizada de la proyección de producción por país productor, al menos considerar a EEUU, Australia y España para cada temporada. También

se debe considerar la información sobre el nivel de stock de almendras de EEUU, su evolución durante la temporada y las proyecciones respecto a su incidencia sobre el mercado al inicio de la temporada del hemisferio sur. Además, se debe complementar la información con datos y análisis del mercado interno y los precios de venta, al menos a nivel productor y mercados mayoristas.

- b. Catastro de productores con el mayor detalle posible para poder caracterizarlos y apoyarlos con transferencia tecnológica.
- c. Mantener actualizada la base de datos de productores y su superficie por edad, variedad y localización, con la finalidad de comenzar cada temporada sabiendo la superficie que existe en Chile y su potencial productivo.

2) Generación de información para la agroindustria

- a. Catastro de agroindustrias chilenas. Considerando la dispersión de la información disponible respecto a las agroindustrias que ocupan almendras en sus procesos, se deberá realizar un completo catastro a nivel nacional, el cual debería incluir: nombre de la empresa, ubicación, volumen real de almendras utilizado al mes (que permita determinar los meses sin actividad y la demanda del sector), capacidad instalada de proceso, volumen producido por tipo de producto.
- b. Estudio para estimar la actual demanda de la agroindustria por tipo de producto en base a almendra. Para poder precisar las tendencias y posibilidades de este nivel se hace necesario determinar con mayor detalle la demanda que existe en el mercado por tipo de producto y su

eventual crecimiento o disminución en el tiempo, con la finalidad de dimensionar la capacidad de proceso de la agroindustria a futuro, indicando las perspectivas y las estrategias a seguir de acuerdo a los cambios supuestos. Además, se deberá determinar los grupos de productos que tienen mayor potencial de consumo en el mercado interno y de exportación y la factibilidad de producirlos en Chile, tomando en cuenta diversos factores como económicos y logísticos. Incluir el impacto del precio sobre el volumen de consumo interno considerando el efecto de la distorsión de precios entre el nivel productor y el consumidor final.

- c. Estudio para definir las características y variedades de almendra que requiere la agroindustria contrastadas con las nuevas variedades disponibles en el mercado internacional con potencial de producción en Chile. Para optimizar los distintos tipos de procesos/productos de la agroindustria, se definirán las características que debe poseer la almendra para entregar un producto procesado de la mejor calidad, lo que deberá ser traslapado con las variedades que actualmente están en el mercado mundial y que tengan factibilidad técnica de cultivo. Se deberá incluir en las definiciones el sabor, tamaño, forma, textura, porcentaje de aceite y crocancia, entre otros. El estudio deberá ser teórico y experimental, incluyendo pruebas científicas y paneles de degustación. De acuerdo a los estudios de zonificación previos, se deberá establecer la factibilidad de producirlas en Chile, con el objetivo de ser una opción a las actuales importaciones de almendras que realizan las agroindustrias en el país.

- 3) Generación de información para exportadores
 - a. Informes periódicos de mercado
 - b. Creación de plataforma WEB para difusión de información, consultas y discusión.
 - c. Estudio de actualización información de la tendencia de materiales y formatos para la exportación por mercados de destino.
 - d. Estudio de prospección de mercados: determinación de nichos de mercados, demanda, características del producto, fechas de comercialización, diferenciación de las almendras chilenas. Propuesta de acciones.
 - e. Programa de mantención de liderazgo en mercados latinoamericanos.
 - f. Estudio de publicidad a realizar en mercados externo e interno.
 - g. Creación de Comité de estrategias de exportación conjunta, con la finalidad de hacer frente a exportaciones de determinadas características, para clientes especiales y no perder el negocio por falta de oferta.

18.2.4 Lineamientos en el ámbito de la transferencia tecnológica

- 1) Fomentar la transferencia tecnológica
 - a. Generar un programa de transferencia tecnológica para optimizar los recursos disponibles y mejorar la tecnología de los huertos en funcionamiento. Se considera de vital importancia compartir la información disponible en relación a sistemas de riego, fertilización, mecanización

de la cosecha, control de heladas, modernización de técnicas de producción y adaptación de los sistemas a la realidad chilena.

- b. Generar un programa de transferencia tecnológica para apoyar a los productores que quieran invertir en agroindustria.

2) Promover la actualización tecnológica

Diseñar un programa permanente en donde se vaya generando una actualización de información respecto a las nuevas tecnologías y tendencias en la producción de almendros para lograr estar a la par con los productores más avanzados como Estados Unidos y Australia. Este programa deberá generar periódicamente información actualizada referente a distintas temáticas de interés para los productores con énfasis en manejo hídrico y fertilización, poda, polinización, manejo de heladas, entre otros.

18.2.5 Lineamientos en el ámbito comercial

1) Fomentar y apoyar las exportaciones

Diversificar nichos de mercados. Se debe aprovechar la activa demanda en los mercados asiáticos y de Medio Oriente, manteniendo el liderazgo logrado en Latinoamérica.

Realizar actividades promocionales para aumentar la demanda del producto chileno.

Participar en ferias y seminarios como parte de las actividades promocionales o una manera de captar clientes.

2) Facilitar y promover la conexión con importadores.

- 3) Diferenciar el producto chileno para llegar a nichos que valoren sus características organolépticas.
 - a. Estudio de diferenciación de las almendras chilenas. Validación de las características organolépticas y otras características.
 - b. Creación de una estrategia para difundir los resultados del estudio anterior, siempre y cuando sean favorables.
 - c. Creación de un distintivo especial que permita reconocer las almendras chilenas, incluso cuando han sido usadas en productos procesados.
- 4) Estudio de perspectivas de exportación de productos agroindustriales. Proyectar mercado por tipo de productos y posicionamiento de Chile.
- 5) Desarrollar el mercado interno
 - a. Estudio de la demanda y consumo de almendras en Chile, que incluya el producto natural y agroindustrial.
 - b. Incorporación en los programas de salud pública la promoción del consumo de almendras, enfatizando las propiedades para la salud del consumo periódico.
 - c. Desarrollar campañas enfocadas a los segmentos de la población con problemas de obesidad, cardiovasculares, intolerancia a la lactosa y gluten. El foco principal debería estar en los niños (colaciones saludables) y adultos mayores.
 - d. Explorar la factibilidad de incorporar en las raciones de escuelas públicas, las cantidades recomendadas de frutos secos que propicien la costumbre de consumir estos alimentos sanos en la dieta.
 - e. Promover sinergias con los otros frutos secos, especialmente con las nueces y frutas deshidratadas, como un grupo de alimentos que aporta energía para el rendimiento deportivo y mental en colegios y competencias.
 - f. Establecer acuerdos con centros médicos y asociaciones, que permitan difundir los beneficios del consumo de almendras, de acuerdo a las patologías de cada persona
 - g. Diseñar plataforma web, orientada al consumidor chileno.
 - h. Estudio de marketing a nivel minorista y de supermercado.



18.3 MATRIZ DE PROYECTOS PROPUESTOS PARA EL DESARROLLO Y MEJORA DE LA COMPETITIVIDAD DE LA INDUSTRIA DE ALMENDRAS CHILENAS ORDENADOS SEGÚN PRIORIDAD.

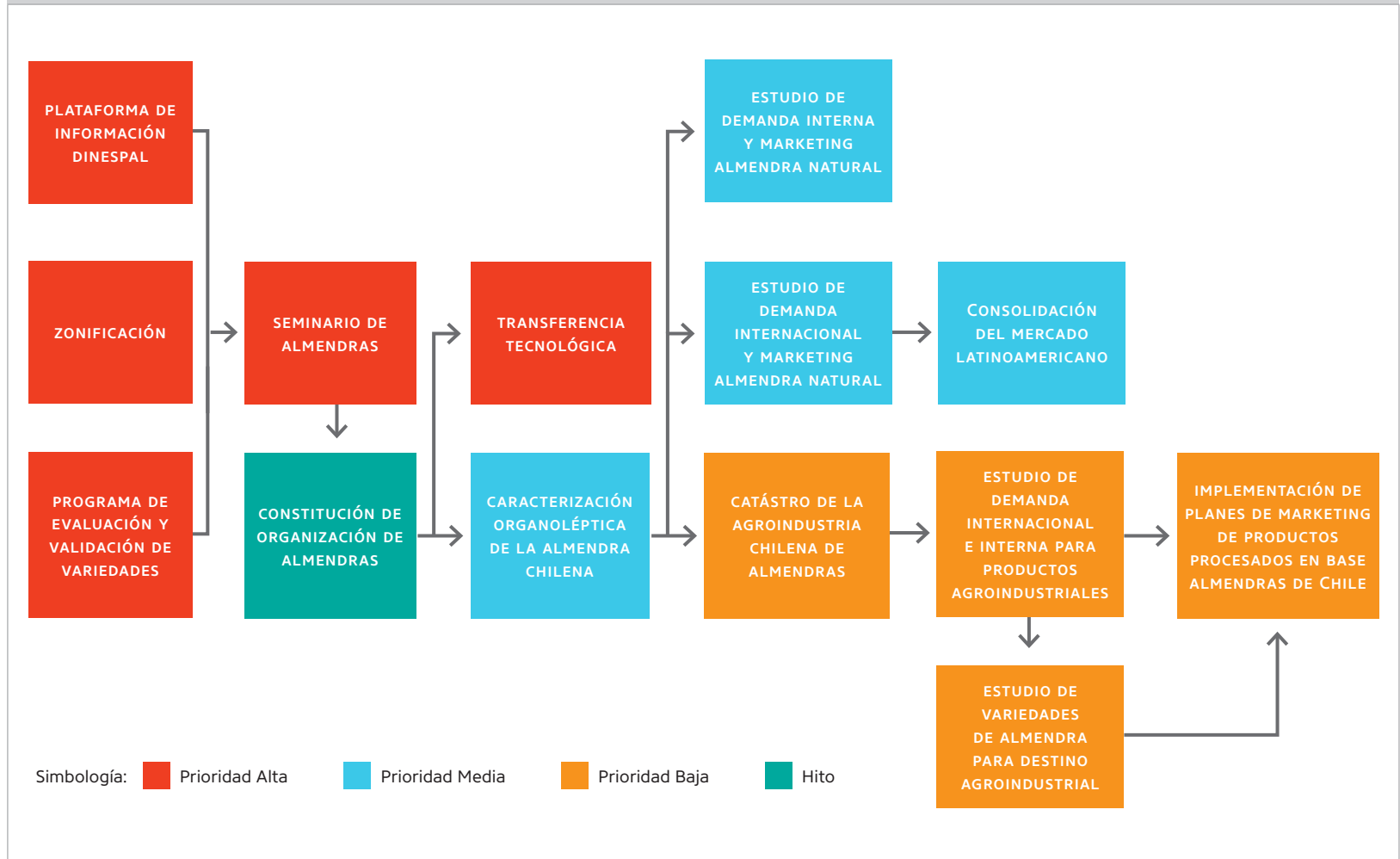
Tabla 79. Matriz de Proyectos propuestos para el desarrollo y mejora de la competitividad de la industria de almendras chilenas.

PRIORIDAD	TIEMPO DE IMPLEMENTACIÓN	NOMBRE PROYECTO	OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO ESPECÍFICO
Alta	Corto plazo	Plataforma de información (inicio de la formación de DINESPAL)	Incentivar la agrupación del sector (proyecto estratégico para captar la atención de los agentes de la industria)	- Crear estrategia de difusión del sitio y sus productos: informes y alertas.
				- Crear sitio web con información estratégica. Por ejemplo, estimación de producción de Chile y la competencia. Seguimiento de stocks y precios en los principales mercados. Análisis de las nuevas variedades de almendros, su evaluación y distribución de plantación en Chile y países competencia, etc. Otros temas relevantes se irán sumando en la medida que la industria lo requiera.
				- Mantener la actualización periódica del sitio
		Seminario Almendras	Proyecto estratégico para captar la atención de los agentes de la industria	- Breve análisis de fin de temporada y perspectivas de la siguiente.
				- Difusión de forma y ventajas de asociarse
				- Promocionar los proyectos que se están por ejecutar.
	Mediano plazo	Zonificación	Proyecto estratégico para captar la atención de los agentes de la industria	-Entregar primeros avances de los proyectos de la plataforma de información y zonificación.
				-Recopilar opiniones, problemáticas y necesidades de primera fuente.
			Incentivar la agrupación del sector	- Punto de encuentro de agentes de la industria.
				- Aumentar rendimiento y producción nacional.
Incentivar la agrupación del sector	- Creación de un producto de fácil consulta a través del pc y móvil.			
	- Identificar nuevas zonas aptas para el cultivo del almendro en Chile y validar aquellas donde están establecidos.			

PRIORIDAD	TIEMPO DE IMPLEMENTACIÓN	NOMBRE PROYECTO	OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO ESPECÍFICO
Alta	Largo plazo	Programa de evaluación y validación de variedades	Aumentar rendimiento promedio de Chile	- Evaluar las nuevas variedades de almendro existentes en Chile en distintas zonas productivas.
				- Gestionar la introducción de variedades con potencial para Chile y su posterior evaluación.
		Transferencia tecnológica	Aumentar rendimiento promedio de Chile y rentabilidad de los huertos	- Controlar los costos en toda la cadena de valor.
				- Lograr un nivel tecnológico similar en los distintos niveles de la cadena de valor.
		- Mantener al sector actualizado y a la vanguardia de los avances mundiales.		
			- Optimizar aspectos técnicos de la producción y exportación.	
Media	Corto plazo	Estudio demanda interna y marketing para almendra natural	Identificar y caracterizar a los consumidores de almendras en Chile y diseñar una estrategia de comercialización y promoción.	- Describir cada segmento de consumidores y diseñar una estrategia de promoción para cada uno.
				- Segmentar los consumidores en Chile de acuerdo a sus características de consumo, edad y potencial entre otros.
	Estudio demanda internacional y marketing para almendra natural	Aumentar las exportaciones de Chile y fomentar la diversificación de mercados de la almendra natural	- Diseñar estrategias de marketing en base a los atributos más valorados en los mercados objetivos y que posean las almendras chilenas.	
			- Detectar nichos de mercado en el extranjero y maneras de promoción	
	Mediano plazo	Consolidación del mercado latinoamericano	Mejorar la competitividad de la almendra chilena en los mercados latinoamericanos	- Crear estrategias de consolidación de la almendra chilena por país latinoamericano.
				- Identificar nuevos mercados con potencial dentro de la región y proponer maneras de abordarlos

PRIORIDAD	TIEMPO DE IMPLEMENTACIÓN	NOMBRE PROYECTO	OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO ESPECÍFICO
Media	Largo plazo	Evaluación organoléptica de la almendra chilena	Diferenciar el producto chileno frente a la competencia	- Crear estrategia de difusión de resultados
				- Determinar de manera objetiva si la almendra chilena tiene características diferenciadoras y/o especiales en comparación con la almendra estadounidense o australiana
				- Diseñar plan de marketing
Baja	Mediano plazo	Estudio demanda internacional y mercado interno para productos agroindustriales	Estimular el crecimiento de la agroindustria chilena de almendras	- Definir mercados estratégicos para colocar los productos chilenos
				- Determinar factibilidad de producirlos en Chile
		Catastro de agroindustria chilena de almendras	Caracterización de la agroindustria chilena	- Determinar productos procesados con mayor demanda en Chile y el extranjero
				Determinar capacidad de proceso instalada y potencial de ampliación, época de proceso y productos elaborados.
	Largo plazo	Implementación de planes de marketing de productos procesados en base a almendra de Chile	Promocionar y aumentar las ventas de productos agroindustriales chilenos en mercados definidos como estratégicos	Determinar las variedades de almendra óptimas de acuerdo al tipo de proceso agroindustrial
				- Implementar las estrategias de promoción y establecer indicadores de éxito
- Planificar estrategias de promoción de los productos agroindustriales chilenos en mercados objetivo definidos en el estudio anterior.				

FIGURA 161. DIAGRAMA DE DEPENDENCIA DE PROYECTOS



Fuente Elaboración Propia en base a la metodología del ICME.

18.4 FICHAS TÉCNICAS DE LOS PROYECTOS PROPUESTOS

A continuación, se entrega una ficha con los objetivos, agentes involucrados, breve descripción, indicadores de éxito y financiamiento propuesto para cada proyecto.

18.4.1 Ficha técnica 1. Programa de evaluación de variedades

NOMBRE DEL PROYECTO	PROGRAMA DE EVALUACIÓN Y VALIDACIÓN DE VARIEDADES
Objetivo general	Aumentar rendimiento promedio de Chile
Objetivo específico	<ul style="list-style-type: none"> - Evaluar las nuevas variedades de almendro existentes en Chile en distintas zonas productivas. - Gestionar la introducción de variedades con potencial para Chile y su posterior evaluación.
Agentes involucrados	<ul style="list-style-type: none"> - Entidad del sector de almendras para co-financiamiento, control y difusión. - Empresa competente ejecutora del proyecto, capaz de lograr resultados en el largo plazo (universidad, organismo de gobierno, etc.) - Entidad estatal que otorgue el co-financiamiento.
Breve descripción	La empresa u organismo contará con unidades experimentales en distintas zonas de Chile para evaluar las nuevas variedades que se introducen al país. Además, gestionará la introducción de variedades que se considere que tienen potencial en Chile.
Indicadores de éxito	<ul style="list-style-type: none"> - Alcanzar el potencial productivo de acuerdo a la variedad y la zona de plantación. - Disminución de casos de fracaso productivo a causa de una errónea selección de la variedad
Financiamiento	Estatal, privado.
Tiempo de implementación	Largo plazo

18.4.2 Ficha Técnica 2. Proyecto Mapa de Zonificación para Huertos de Almendros

NOMBRE DEL PROYECTO	MAPA DE ZONIFICACIÓN PARA HUERTOS DE ALMENDROS
Objetivo general	Incentivar la agrupación del sector
Objetivo específico	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar nuevas zonas aptas para el cultivo del almendro en Chile y validar aquellas donde están establecidos. - Aumentar rendimiento y producción nacional. - Creación de un producto de fácil consulta a través del pc y móvil.
Agentes involucrados	<ul style="list-style-type: none"> - Entidades gubernamentales que cuenten con información: CIREN, CORFO, otras. - Universidades. - Productores de almendras. - Consultora gestora y coordinadora del proyecto. - Entidad estatal que otorgue el financiamiento.
Breve descripción	La zonificación es uno de los proyectos definidos con alta prioridad en la mesa de trabajo, ya que permitirá definir de manera precisa las zonas óptimas para el establecimiento de los huertos, minimizando los riesgos climáticos que impactan negativamente en la producción y elevando de esta manera los rendimientos y la producción nacional. Además, es un tema que lleva a consenso entre los distintos actores de la industria en Chile, por lo que es un buen inicio para estimular la asociatividad y percibir los beneficios que traería formar la entidad.
Indicadores de éxito	<ul style="list-style-type: none"> - Zonificar Chile de acuerdo a las aptitudes edafoclimáticas y disponibilidad de agua para los almendros. - Entregar un producto de fácil uso para la industria, donde los predios puedan ser clasificados de manera objetiva y de acuerdo a parámetros fácilmente medibles. - Disponibilizar archivos con información geográfica en formato editable.
Financiamiento	Estatal.
Tiempo de implementación	Mediano plazo.

18.4.3 Ficha técnica 3. Proyecto Transferencia tecnológica medianos y pequeños productores almendras

NOMBRE DEL PROYECTO	TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA
Objetivo general	Aumentar rendimiento promedio de Chile y rentabilidad de los huertos
Objetivo específico	<ul style="list-style-type: none"> - Optimizar aspectos técnicos de la producción y exportación. - Controlar los costos en toda la cadena de valor. - Lograr un nivel tecnológico similar en los distintos niveles de la cadena de valor. - Mantener al sector actualizado y a la vanguardia de los avances mundiales.
Agentes involucrados	<ul style="list-style-type: none"> - Entidad del sector de almendras para co-financiamiento. - Entidad estatal que otorgue el co-financiamiento.
Breve descripción	La entidad se encargará de crear un departamento especial de transferencia tecnológica que se encargará de la permanente actualización de los socios en temas pertinentes, el control de la correcta ejecución de las mejoras propuestas y la búsqueda de financiamiento.
Indicadores de éxito	<ul style="list-style-type: none"> - Aumento del rendimiento por ha de Chile. - Aumento de la rentabilidad promedio de Chile.
Financiamiento	Estatal, privado.
Tiempo de implementación	Largo plazo

18.4.4 Ficha Técnica 4. Proyecto Plataforma de Información para Industria de Almendra

NOMBRE DEL PROYECTO	Plataforma de información para la industria de almendras (inicio de la formación del Departamento de Información, Estudio y Evaluación de proyectos de almendras DINESPAL)
Objetivo general	Incentivar la agrupación del sector
Objetivo específico	<ul style="list-style-type: none"> - Crear sitio web con toda la información disponible de almendros a nivel mundial que incite el interés de la industria chilena por esta iniciativa - Mantener la actualización periódica del sitio - Crear estrategia de difusión del sitio y sus productos: informes y alertas.
Agentes involucrados	<ul style="list-style-type: none"> - Actores de la industria de las almendras: productores, exportadores, agroindustrias, proveedores de insumos y servicios. - Consultora gestora y coordinadora del proyecto. - Entidad estatal que otorgue el financiamiento.
Breve descripción	Considerando la baja disposición de los actores involucrados en la industria de la almendra en Chile a formar una entidad que los agrupe, a pesar de la alta necesidad de una organización que los represente y vele por sus intereses, se han propuesto algunos proyectos que sirvan de incentivo y estimulen la formación de una entidad sin fines de lucro. La creación de una plataforma de información como punto inicial del Departamento de información, Estudios y Evaluación de Proyectos de Almendras (DINESPAL) es una manera de comenzar agrupando la información disponible en distintos sitios web de manera específica y de fácil acceso para los usuarios a través de su computador y celular. La idea es que sea también un sitio interactivo donde se puedan discutir temas relevantes, dejar opiniones y organizar reuniones, entre otros. Este sitio estará en continua renovación hasta lograr la manera óptima de mantener a la industria comunicada e informada.
Indicadores de éxito	<ul style="list-style-type: none"> - Creación de un sitio de fácil uso y acceso a través del pc y móvil - Número de accesos al sitio y a cada sección - Número de visitas únicas del sitio
Financiamiento	Estatal, por al menos 1 año, antes que se pueda autofinanciar.
Tiempo de implementación	Corto plazo.

18.4.5 Ficha Técnica 5. Proyecto Seminario Almendras

NOMBRE DEL PROYECTO	SEMINARIO ALMENDRAS
Objetivo general	Incentivar la agrupación del sector
Objetivo específico	<ul style="list-style-type: none"> - Entrega de primeros avances de los proyectos de la plataforma de información y zonificación. - Breve análisis de fin de temporada y perspectivas de la siguiente. - Difusión de forma y ventajas de asociarse
Agentes involucrados	<ul style="list-style-type: none"> - Actores de la industria de las almendras: productores, exportadores, agroindustrias, proveedores de insumos y servicios. - Consultora gestora y coordinadora del proyecto. - Entidad estatal que otorgue el financiamiento.
Breve descripción	A través de un seminario gratuito se entregará el estado de avance los proyectos definidos como de alta prioridad para la industria de la almendra chilena, así como un breve análisis de las temporadas para generar discusión y debate entre los asistentes. Además, se invitará a un experto estadounidense (o australiano) que pueda compartir la experiencia del Almond Board of California (o Almond Board of Australia).
Indicadores de éxito	<ul style="list-style-type: none"> - Estado de avance de los proyectos iniciales de estímulo (proyectos 1 y 2). - Asistencia al seminario. - Evaluación post-seminario de acuerdo a los objetivos.
Financiamiento	Estatal. Auspicio de privados.
Tiempo de implementación	Corto plazo.

La ejecución de los proyectos desde el N° 6 en adelante está sujeta a la creación de una entidad que agrupe y apoye la industria de la almendra chilena. Se estima que la realización de cualquiera de estos proyectos, absolutamente necesarios para el avance del sector, tienen sentido bajo una entidad que pueda velar por la correcta implementación y difusión de resultados para que los beneficios puedan compartirse y para programar las mejoras necesarias a todo nivel de la cadena de valor. La ficha técnica de dichos proyectos se encuentra en el Anexo Fichas técnicas de los proyectos propuestos para la industria de almendras chilena.

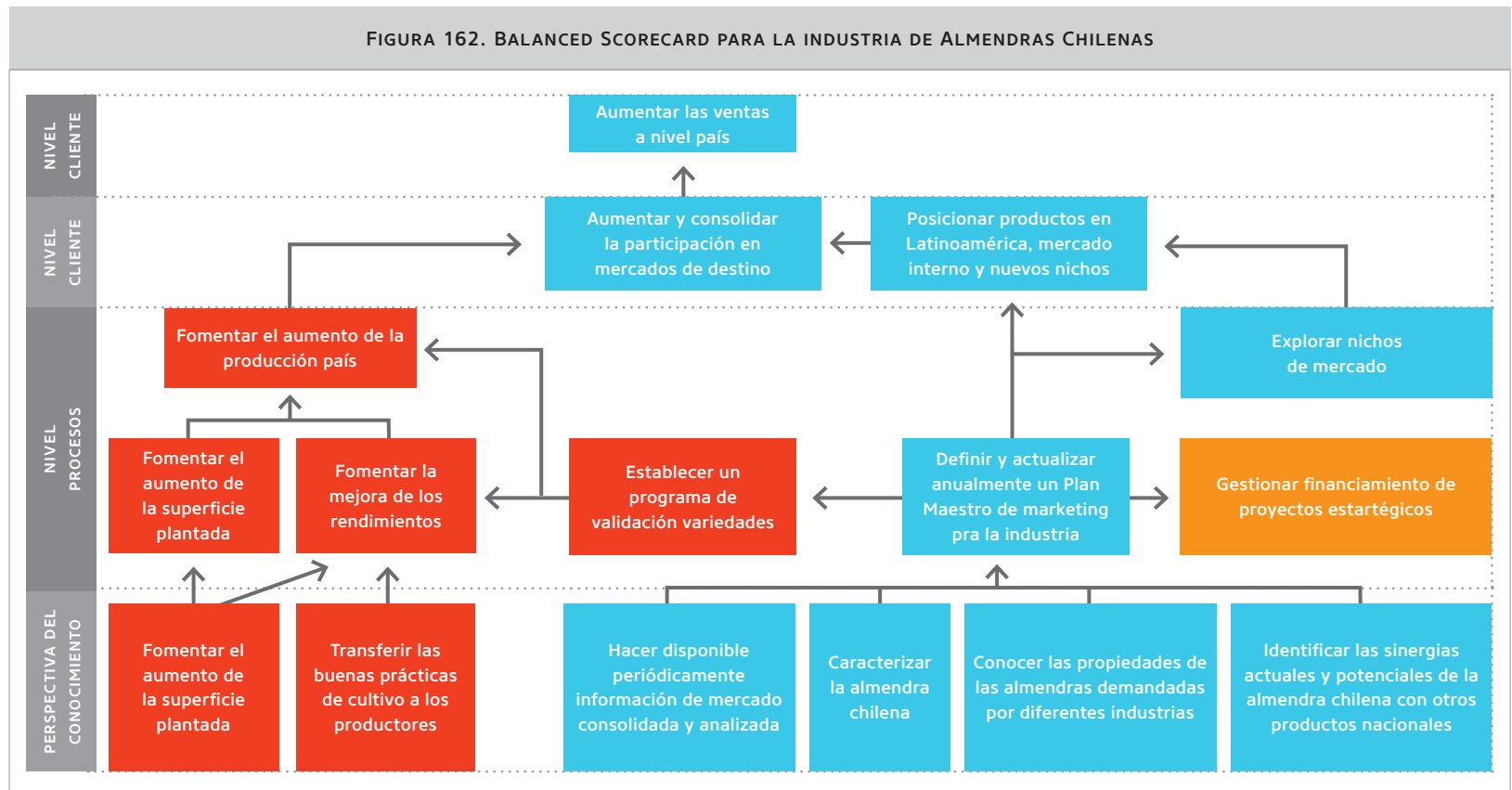
Los proyectos N°9 al N°13 reflejan la falta de información que existe en el rubro, especialmente en el sector agroindustrial respecto de diferentes temas que son de suma importancia para el desarrollo de la industria de almendras, ya que una de las aristas del éxito de esta industria se basa en el desarrollo agroindustrial, así como conocer a cabalidad el producto ofertado, para poder realzar sus propiedades que podrían ser consideradas como únicas.

19 DEFINICIÓN ESTRATÉGICA PARA LA ORGANIZACIÓN. BALANCED SCORECARD (BSC)



Como ha sido planteado la industria de almendras chilena requiere de una organización coordinada que lleve adelante un plan maestro de marketing que sea capaz de lograr un efectivo y eficiente desarrollo y de esta manera, se logren aprovechar las oportunidades de mercado que hoy existen.

A continuación, se presenta una propuesta de Balanced Scorecard (BSC) para la industria de almendras. Esta herramienta tiene el propósito de facilitar la visualización de los proyectos propuestos a través de iniciativas que se encuentran en distintos niveles de desarrollo (conocimiento, procesos, cliente y financiero). Se entiende que la Entidad es el responsable de la gestión de los proyectos propuestos que se enmarcan en la mejora de la competitividad de la industria del almendro chileno en el mercado interno y externo. Es así como se entrega un BSC que ordena y vincula las iniciativas estratégicas que la industria debería abordar en los próximos años.





Los niveles de desarrollo de estas iniciativas se han dividido en: perspectiva del conocimiento, perspectiva del nivel procesos, perspectiva del nivel cliente y perspectiva del nivel financiero. (ver Figura 162).

Para facilitar la comprensión y diferenciación de las temáticas, éstas han sido coloreadas de la siguiente forma:

1. Verde para las iniciativas que buscan promover mejoras en el nivel de la producción de almendras
2. Rojo para las iniciativas que implican gestionar el financiamiento de proyectos estratégicos para el sector
3. Amarillo para las iniciativas que implican planificación y desarrollo de mercados

La ventaja de ordenar y presentar de esta forma la propuesta de iniciativas estratégicas es que facilita la visualización y

comprensión de la importancia estratégica que tiene cada acción, proyecto y/o iniciativa que la industria desarrolle, las que además y necesariamente deben ser articulada por un organismo o entidad que logre el correcto engranaje, pues cada una de ellas tendrá una incidencia fundamental o bien se transformará en el piso para poder avanzar en iniciativas posteriores.

A continuación, en la Tabla 80 se presenta el detalle de los objetivos, indicadores de éxito, iniciativas y proyectos asociados a cada perspectiva dentro del BSC. De esta manera se tiene que para cada perspectiva han sido configurados los objetivos a ser perseguidos. Por su parte, para poder evaluar el logro de cada objetivo se han definido los indicadores que determinarán cuando el objetivo ha sido alcanzado exitosamente. A cada uno de estos objetivos se han asociado una o más iniciativas que son las acciones concretas a realizar para alcanzar los objetivos y finalmente, a cada una de estas iniciativas se han asociado los proyectos específicos a ser implementados.

Tabla 80. Balanced Scorecard, perspectiva, objetivos, indicadores, iniciativas y proyectos

PERSPECTIVA	OBJETIVO	INDICADORES	INICIATIVAS	PROYECTOS
Conocimiento	Conocer las zonas geográficas aptas para el cultivo de las diferentes variedades de almendro en Chile	<ul style="list-style-type: none"> Archivos SIG de acceso público con información edafoclimática general y con zonificación del cultivo por variedad Matriz con los requerimientos edafoclimáticos para cada una de las variedades 	Contratación de estudio privado	<ul style="list-style-type: none"> Consolidación de información SIG edafoclimática general de Chile Análisis espacial para determinar zonificación por variedad de almendros
Conocimiento	Transferir las buenas prácticas de cultivo a los productores	<ul style="list-style-type: none"> Cantidad de productores capacitados por año Publicaciones técnicas por año 	Establecer un programa de transferencia tecnológica coordinado desde la Organización, pero con presencia fuerte en las regiones productivas	<ul style="list-style-type: none"> Establecer unidades de transferencia tecnológica en las zonas productivas
Conocimiento	Hacer disponible periódicamente información de mercado consolidada y analizada	<ul style="list-style-type: none"> Actualización de reportes de mercado con frecuencia semanal 	Establecer un observatorio de mercado administrado por la Organización	<ul style="list-style-type: none"> Plataforma de Información de Almendras (DINESPAL)
Conocimiento	Caracterizar la almendra chilena	<ul style="list-style-type: none"> Características organolépticas caracterizadas en laboratorio para cada variedad 	Contratar Estudio	<ul style="list-style-type: none"> Estudio Evaluación organoléptica de la almendra chilena
Conocimiento	Conocer las propiedades de las almendras demandadas por las diferentes industrias	<ul style="list-style-type: none"> Matriz con las características organolépticas requeridas por cada tipo de uso 	Contratar Estudio	<ul style="list-style-type: none"> Estudio variedades de almendra para destino agroindustrial
Conocimiento	Identificar las sinergias actuales y potenciales de la almendra chilena con otros productos nacionales	<ul style="list-style-type: none"> Matriz de sinergia de almendra con otros productos Descripción de la sinergia y los potenciales planes a incorporar en el plan de marketing maestro 	Contratar Estudio	<ul style="list-style-type: none"> Estudio demanda interna y marketing para almendra natural

PERSPECTIVA	OBJETIVO	INDICADORES	INICIATIVAS	PROYECTOS
Procesos	Fomentar el aumento de la producción país	<ul style="list-style-type: none"> • Toneladas por año 	Transferencia tecnológica de buenas prácticas Recambio o establecimiento de explotaciones en zonas agroclimáticas óptimas Recambio varietal	<ul style="list-style-type: none"> • Programa de transferencia tecnológica • Zonificación • Programa de evaluación y validación de variedades
Procesos	Fomentar el aumento de la superficie plantada	<ul style="list-style-type: none"> • Superficie por año • Indicador de superficie establecida en zonas agroclimáticas óptimas 		
Procesos	Fomentar la mejora de los rendimientos	<ul style="list-style-type: none"> • Rendimiento promedio por hectárea diferenciado por variedad y zona de establecimiento óptima 		
Procesos	Establecer un programa de validación de nuevas variedades	<ul style="list-style-type: none"> • Existencia de un programa formal de validación de variedades 	Establecer programa de validación de variedades en alianza público privada	<ul style="list-style-type: none"> • Programa de evaluación y validación de variedades de almendros
Procesos	Definir y actualizar anualmente un Plan Maestro de Marketing para la industria	<ul style="list-style-type: none"> • Existencia de un plan Maestro de Marketing que responda a los objetivos estratégicos planteados 	La Entidad definirá y actualizará anualmente el plan maestro de marketing y estará encargada de contratar el apoyo externo necesario.	<ul style="list-style-type: none"> • Plan maestro de marketing
Procesos	Explorar nichos de mercado	<ul style="list-style-type: none"> • Existencia de procesos formales para la evaluación de nuevos nichos de mercado 	Contratar Estudio	<ul style="list-style-type: none"> • Estudio demanda internacional y marketing para almendra natural
Procesos	Gestionar financiamiento de proyectos estratégicos	<ul style="list-style-type: none"> • Número de postulaciones de proyectos a fondos privados y públicos por año • Proyectos ganados por año 	La entidad estará encargada de la gestión de proyectos.	<ul style="list-style-type: none"> • Formación de la entidad de almendras chilenas

PERSPECTIVA	OBJETIVO	INDICADORES	INICIATIVAS	PROYECTOS
Cliente	Posicionar productos en Latinoamérica, Mercado Interno y en nuevos nichos de mercado	<ul style="list-style-type: none"> Resultados de encuestas de percepción en mercados de destino 	Contratar Estudio	<ul style="list-style-type: none"> Estudio demanda interna y marketing para almendra natural Estudio demanda internacional y marketing para almendra natural Consolidación del mercado latinoamericano
Cliente	Aumentar y consolidar la participación en mercados de destino	<ul style="list-style-type: none"> Índice de Competitividad a nivel país, por industria y empresa medido por año 	Contratar Estudio	<ul style="list-style-type: none"> Estudio demanda internacional y marketing para almendra natural Consolidación del mercado latinoamericano
Financiero	Aumentar las ventas a nivel País	<ul style="list-style-type: none"> Millones de dólares vendidos por año Toneladas vendidas por año Retorno promedio por año 	Contratar Estudio	<ul style="list-style-type: none"> Estudio demanda interna y marketing para almendra natural

20 CONCLUSIONES



- La almendra es un fruto de nuez cuya demanda a nivel mundial se encuentra en aumento debido a las propiedades nutricionales y benéficas para la salud, lo que ha sido avalado con estudios científicos. Esto es una oportunidad de negocio para todos los proveedores de esta especie, que son capaces de satisfacer esta demanda. Los mejores posicionados en el hemisferio sur son Australia y Chile. En el hemisferio norte, Estados Unidos y España.
- En Estados Unidos, la industria de almendras está muy bien organizada a través del Almond Board of California y la tecnología aplicada en el cultivo es alta, por otro lado, en España existe el Almendrave, pero su sistema de producción es extensivo, con muy bajos rendimientos y una oferta que está orientada a la agroindustria. No obstante, se debe considerar que España está viviendo una reconversión del rubro de las almendras, abriendo sectores de producción para huertos con nuevas variedades desarrolladas en el país, con alto rendimiento, ubicadas en zonas bajo riego y en plantaciones diseñadas para su mecanización lo que en los próximos años debería generar un cambio en su composición de oferta, tanto en la homogeneidad como en el volumen.
- Australia ha seguido los pasos de Estados Unidos, en cuanto a los sistemas intensivos de producción y actualmente es el país con mayor rendimiento por hectárea con 5.500 kilos / hectárea de almendra con cáscara. La industria de este país también se encuentra organizada en el Almond Board of Australia, lo que le otorga, al igual que a EE.UU., una ventaja competitiva. La industria Australia también está trabajando en la generación de nuevas variedades locales, apostando a crecer en superficie para llegar a unas 38.700 hectáreas (para el año 2025), optimizando aún más sus rendimientos.
- Chile también ha seguido el modelo californiano en cuanto al uso de variedades, pero con menor uso de tecnología y su crecimiento no ha sido organizado en torno a una entidad. Esto ha redundado en que el crecimiento de la industria chilena no sea el que está exhibiendo Australia y que sus rendimientos productivos sean relativamente bajos comparado con los principales proveedores.
- En Chile no hay programas de desarrollo de variedades propias y la responsabilidad de evaluar las alternativas de nuevas variedades es realizado por algunos viveros y/o productores que tienen interés en buscar alternativas a sus sistemas productivos, por lo que los resultados de esas experiencias quedan en ellos o bien si son difundidas tienen el inconveniente de que no se han desarrollado con una metodología que permita extrapolarlas al resto de la industria.
- El crecimiento de la industria de la almendra en Chile ha sido poco planificado, comenzando por aplicar el modelo californiano sin la adaptación local que requiere. Si bien, los altos precios han justificado la plantación en sectores no adecuados, ya que a pesar de los bajos rendimientos se cubren los costos de producción, la fruticultura en Chile requiere de mayor planificación considerando que el entorno es cada vez más competitivo e internamente se deben solventar problemas como la disponibilidad y costo de la mano de obra, problemas de clima y escasez de agua.
- La mayor parte de las plantaciones en Chile se ubican en la Región Metropolitana y la VI región, donde en general han sufrido de numerosos eventos climáticos como heladas y bajas temperaturas en primavera y lluvias durante la cosecha. Mover el cultivo hacia zonas de más al norte del país significa también quedar expuestos a menor disponibilidad de agua. Estos dos factores limitan la producción en Chile y

por esta razón, muchos productores tienen a los almendros como un segundo cultivo en sus predios, donde la especie principal es otra. En consecuencia, el tamaño promedio de los huertos de almendro en Chile es de 14,5 ha.

- Aunque actualmente existen sectores en Chile que por clima justifican la plantación de almendros, se debe considerar la disponibilidad de agua para evaluar en perspectiva si la productividad de un determinado huerto será sostenida en el tiempo, ya que los precios de la almendra podrían estabilizarse e incluso disminuir considerando las expectativas de crecimiento de la industria de Australia, España y EE.UU. La rentabilidad actual podría no mantenerse en el largo plazo.
- El clima ha sido uno de los principales problemas del cultivo del almendro en Chile. La escasa o nula información respecto a las zonas más apropiadas para el cultivo, considerando los requerimientos de las variedades más usadas ha agudizado este problema. Nonpareil, principal variedad plantada, es de floración temprana por lo cual queda muy expuesta a las heladas de primavera, además requiere de polinizantes lo que significa que el sector en donde se desarrolle el huerto debe tener condiciones climáticas adecuadas para el vuelo de las abejas durante el período de floración. Sería importante entonces contar con un sistema que evalúe integralmente los sectores considerando agua-clima-suelo de modo de tener un mapeo de las zonas específicas en donde se dan las condiciones para el desarrollo comercial de almendro, lo que mejoraría significativamente las probabilidades de éxito de los nuevos proyectos.
- Se ha constatado que se necesita un desarrollo de tecnología aplicada a la realidad chilena, primero contar con una mayor tecnificación del riego a nivel de canales y redes de distribución del agua, aumentar el porcentaje de riego por goteo en

los huertos de almendros, el que actualmente llega al 71% del total nacional. Segundo, sería recomendable implementar o mejorar sistemas de control de heladas en los sectores de riesgo. Tercero, se debería incentivar mecanización de la cosecha.

- Las nuevas plantaciones de almendro en Chile se estarían decidiendo no sólo por el interesante precio que están alcanzando las exportaciones, sino, además, por ser una alternativa de frutal con bajo requerimiento de mano de obra y por la factibilidad de mecanizar la cosecha. La disponibilidad de mano de obra es cada vez menor, tanto por la competencia de otros frutales en períodos peak de cosecha, como por el bajo interés de las personas en trabajar en el campo. Esto ha llevado a un aumento del costo de la mano de obra, que deja en una situación crítica a algunas especies como duraznero y uva de mesa, incentivando la búsqueda de alternativas como el almendro para un recambio de las plantaciones.
- Las variedades de almendros es otro gran tema en Chile. Como ya ha sido mencionado la más usada en Chile es Nonpareil (57% del total de plantaciones), pero tiene los inconvenientes de floración temprana y que requiere de polinizadores. Todos los programas genéticos internacionales están enfocados en buscar variedades de floración tardía y autofértiles, para unificar las labores del huerto, homogeneizar la cosecha y aumentar los rendimientos por hectárea. Desafortunadamente Chile no desarrolla programas locales y las variedades que se comercializan necesariamente deberían ser evaluadas, respecto a su comportamiento bajo las condiciones chilenas, antes de masificar su venta. Es el caso de Independence, variedad californiana similar a Nonpareil, pero autofértil y la de otras variedades españolas como Vairo, Marinada, Constanti y Tarraco. Estas últimas tienen

características productivas muy interesantes, pero aún no se han evaluado en Chile y además, requieren de una valoración en términos comerciales, ya que son variedades de cáscara dura, pensadas para condiciones de secado y de uso principalmente agroindustrial. En consecuencia, convendría estimar el tamaño del mercado que absorbería una eventual producción de estas variedades.

- Es claro que los ejemplos de tener una industria organizada como lo que sucede en Australia y EE.UU. sería beneficioso para el sector en general, ya que se podrían canalizar los esfuerzos en la obtención de resultados. La implementación de un plan de marketing de la industria que considere entre otros aspectos el desarrollo del mercado interno y de la agroindustria, la búsqueda de nuevos mercados de exportación, la mejora al acceso a tecnologías aplicables en Chile y que además optimice la obtención de recursos para el desarrollo de las actividades del sector serían buenos puntos de partida para ser considerados, entre otras acciones.
- Las exportaciones de Chile se han concentrado en Latinoamérica, lo cual es muy riesgoso considerando la actual situación política y económica de los países de esta región. Por esta razón se visualiza que es de importancia diversificar los mercados y comenzar a explorar otros destinos en Europa, Asia y Medio Oriente. Si bien la mayor parte de las exportaciones de Chile son de almendra sin cáscara, no debería descuidarse las posibilidades en mercados donde se consumen almendras con cáscara como parte de su cultura, como es el caso de India. Hasta ahora, Turquía ha sido uno de los mercados más constantes para la almendra con cáscara chilena, aunque se debe destacar que las exportaciones de éstas son muy variables en tiempo y destino. También Chile debería sacar ventaja de la contraestación para promocionar

su producto fresco en los meses en que EE.UU. tiene una oferta que es de los stocks de la temporada anterior. Por ejemplo, la celebración de Ramadán es una buena oportunidad de venta (alrededor de junio), ya que coincide con la época de comercialización.

- Para abordar nuevos mercados, Chile debería aumentar su oferta de almendras y estabilizarla en el tiempo, para así lograr la confianza de los clientes. Esto puede lograrse aumentando la superficie de plantación, mejorando el rendimiento e introduciendo mejoras de distinta índole en los sistemas productivos, como las variedades, riego, fertilización y cosecha, entre otros.
- Chile necesita evaluar de manera concreta cuáles son sus posibilidades de expandir el cultivo de almendros considerando las nuevas variedades disponibles en el mercado, ya que con este material de floración más tardía, autofértil y de buenos rendimientos, se generan posibilidades en sectores antes no considerados. Sin embargo, se requiere de un esfuerzo organizado para determinar y mapear las nuevas áreas potenciales de producción en base a la tecnología disponible.
- Se debe considerar que la competencia de EE.UU. y Australia seguirá siendo alta en los próximos años e incluso aumentaría de acuerdo a las expectativas que se tienen de crecimiento especialmente de la industria australiana. Sin embargo, la mirada debe ser cautelosa pues también es cierto que tanto EE.UU. como Australia enfrentan problemas de sequía que podrían poner freno a esta expansión. Por ejemplo, en California ya existen grupos ambientalistas que están en contra del cultivo de almendros, por considerarlo muy demandante en agua, en tanto que los productores locales

lo han transformado en su favorito por los buenos resultados económicos de los últimos años.

- Los precios FOB obtenidos de las exportaciones de almendra a nivel mundial se han mantenido al alza. En el caso de Chile las almendras sin cáscara entre el año 2009 y 2015 pasaron de registrar 4,43 USD FOB / kilo a 11,04 USD FOB / kilo en el año 2015. En el caso de los precios de las exportaciones con cáscara, la tendencia es la misma, habiendo registrado 7,09 USD FOB/ kilo en la última temporada. Esto da señales de lo activo que se encuentran los mercados y es un buen indicador de que el consumo y la demanda se encuentran al alza.
- La agroindustria en Chile debería desarrollarse como una opción real a las exportaciones en fresco. No solamente para abastecer el mercado interno, sino como una opción de exportación, considerando la tendencia al alza del consumo de snacks saludables que pueden llevar almendras en su formulación. También la leche de almendras con miras a la exportación y para desarrollar el mercado interno, el que aún no ha sido dimensionado para este producto, pero se proyecta con posibilidades de crecimiento dado el aumento de personas que optan por un estilo de vida sana, las con intolerancias a la lactosa y las vegetarianas, lo que sería indicador de que el consumo de leche de almendras tiene espacios para crecer en el mediano o largo plazo. Otra opción a explorar serían el uso del aceite de almendras como alternativa comestible y cosmética.
- El consumo de almendras en el mercado interno se ha estimado al alza basándose en el crecimiento de la población de adulto mayor, la consciencia de los consumidores de los beneficios para la salud, el aumento en la variedad de productos procesados y el incremento en las intolerancias y otras enfermedades.
- El actual consumo en Chile es de 276 g por persona al año, lo cual es bajo si se compara con los principales países productores y exportadores. No obstante, el crecimiento que ha presentado el consumo en los últimos 9 años genera buenas expectativas a futuro y bajo 3 escenarios distintos, negativo, positivo y conservador, el consumo per cápita debería presentarse al alza, registrando entre 322 y 481 gramos per cápita.
- De acuerdo al consumo per cápita en Chile, se ha estimado que el mercado interno podría absorber un total de 6.367 a 9.516 toneladas en el año 2026.
- A nivel mundial, el alza en el consumo estaría en Asia. Aquí se analizaron 3 países: China, India y Japón, para los cuales se determinaron 3 escenarios futuros. En todos ellos el consumo registraría un alza, incluso en el escenario negativo.
- Para el escenario conservador, en China se estimó un crecimiento de 3,3% anual, alcanzando un total de 106.311 toneladas para el año 2026. En India para el mismo escenario, el aumento sería de 4,8%, dando un total de 142.469 toneladas. En ambos países influye el aumento de la población a 10 años plazo y el crecimiento de la clase media con mayor poder adquisitivo. En Japón, la estimación conservadora arroja una tasa anual de 7,2% y un total de consumo para el año 2026 de 77.450 toneladas.
- El consumo de la Unión Europea es el único de todas las estimaciones realizadas en este estudio que es negativo (-0,21%) bajo un escenario negativo. Su crecimiento bajo los escenarios conservador y positivo son moderados, debido a la estabilización que ha presentado el consumo de almendras en los últimos años. Esto da un total de consumo al año 2026 de 336.100 toneladas, bajo condiciones conservadoras.

- En Norteamérica se analizó Estados Unidos y Canadá, dos países donde el consumo de almendras per cápita es de los más altos del mundo. Bajo un escenario conservador, se podrían alcanzar 424.448 toneladas (3,17% anual) y 56.995 toneladas (3,86% anual) respectivamente.
- En Latinoamérica se analizó Brasil debido a las perspectivas que presenta, a pesar de que actualmente las condiciones económicas y políticas no son favorables, y por ser el mayor mercado de Chile. Para el escenario conservador se estimó un crecimiento de 2,6% anual en el consumo per cápita que actualmente es de 13 gr, lo que podría dar un total de consumo al año 2026 de 4.098 toneladas.
- El consumo de almendras en Medio Oriente se basó en los datos de Emiratos Árabes Unidos, como puerta de entrada de las importaciones y desde donde se reexporta parte de este volumen. Actualmente el consumo total es de 65.000 toneladas y bajo el escenario conservador con un crecimiento de 6,0% anual podría llegar a ser de 116.800 toneladas.
- En Oceanía se analizó el consumo de almendras en Australia por el fuerte crecimiento que ha tenido su industria y el alto consumo per cápita, que actualmente es de 946 gr. Bajo el escenario conservador con una tasa de 1,1% se podría alcanzar 1,1 kg por persona al año, lo que daría 30.359 toneladas para el año 2026.
- Considerando todos los cambios estimados en el consumo de almendras, la participación de los países podría cambiar, generándose un aumento de los países asiáticos (de 19% a 22-27%, sumando los 3 países considerados) y una baja de la Unión Europea (de 30% actual a 20-26%). En el caso de EEUU se espera que su participación se mantenga estable, en torno a 28-29%.
- Los resultados de la mesa de trabajo realizada el 19 de julio de 2016 ayudaron a realizar el análisis FODA y mejorar el análisis de oportunidades del sector.
- Se destaca en el FODA, tanto de mercado nacional como internacional, la oportunidad que significa el aumento en el consumo y como debilidad, la baja oferta chilena que podría no satisfacer la demanda local y/o la internacional.
- Se destacan dentro de las oportunidades del mercado nacional, el aumento del poder adquisitivo de los chilenos, la mayor población de adulto mayor, mayor consciencia de tener una vida saludable y el moderado desarrollo de la agroindustria chilena.
- Dentro de las oportunidades del mercado internacional, son relevantes: el aumento en el consumo, que las propiedades de las almendras chilenas pueden ser destacadas, mayor demanda por productos agroindustriales y el mayor poder adquisitivo en Asia.
- Del análisis PORTER realizado, se concluyeron los 5 puntos que se citan a continuación:
 - El poder de negociación de los compradores es alto en todo nivel: exportador, agroindustria, minoristas.
 - Dependiendo de la realidad de cada productor (asociado o no a alguna exportadora) varía el poder de negociación de los proveedores de agroquímicos, mientras que los proveedores de maquinarias tienen bajo poder de negociación.
 - Existe una baja amenaza en el corto y mediano plazo de nuevos productores en Argentina, Perú y China. En Chile la amenaza de nuevos competidores es media a nivel de producción, baja a nivel de agroindustria,

baja para grandes empresas exportadoras y alta para las pequeñas.

- No existen productos sustitutos para la almendra fresca. Puede existir algún grado de sustitución en pastelería, caramelos, postres, etc.
- Rivalidad entre empresas: Baja competencia a nivel productor y de agroindustria. Alta a nivel exportador.

- Para realizar el flujo de caja de la industria de almendras chilenas se consideró que el rubro se muestra activo y con perspectivas de crecimiento en superficie de plantación.
- La demanda mundial genera expectativas positivas respecto a que será posible sostener niveles de precios internacionales que garantizan una auspiciosa evaluación del proyecto, aún en escenarios conservadores.
- El VAN positivo de los flujos calculados para la producción y la agroindustria, aún con una tasa de descuento alta (25%), reafirma el concepto de una industria de almendras rentable, lo que a su vez coincide con la apreciación de los distintos agentes entrevistados durante el desarrollo de este estudio.
- La industria de almendras chilena tiene posibilidades concretas para crecer. Sin embargo, la posición competitiva en sus mercados principales ha tendido a debilitarse, lo que queda graficado en el análisis del Índice de Competitividad de Comercio Exterior (ICME), para lo cual se realizó un breve análisis de la situación de las almendras chilenas en sus mercados más relevantes y se comparó con la posición que logran los principales exportadores mundiales de almendras en sus mercados de destino. A través de este índice se pudo establecer que Chile debe evaluar y considerar cuáles serán

sus estrategias para fortalecer e incrementar su presencia dentro de sus mercados estratégicos y además, que se hace necesario determinar y desarrollar nichos de mercados que sustenten un incremento en la producción.

- Como ha quedado de manifiesto a lo largo del presente estudio, el mercado de las almendras se encuentra en expansión a nivel mundial, tanto por el aumento en la demanda, como por la oferta de distintos países productores que están tratando de suplir el continuo incremento del consumo. Se ha detectado que Chile se encuentra en una buena posición para hacer frente a este escenario, considerando su ubicación en el hemisferio sur y la experiencia de los exportadores y productores. No obstante, la industria requiere de ciertas transformaciones para hacer frente a los cambios que se están generando en el mercado de las almendras y también para ser un ente con activa influencia sobre las situaciones, capaz de generar escenarios a su favor. Como hemos visto, la posición de Chile es bastante pasiva con respecto a su competencia y la comercialización de las almendras, por lo que una manera de revertir esta posición es a través de la creación de una Entidad que tenga la capacidad de gerenciar y velar por los intereses de la industria como su conjunto, pudiendo visualizar y gestionar proyectos no sólo de corto plazo, sino de aquellos que requieren años de funcionamiento, como es por ejemplo el programa de evaluación y validación de nuevas variedades.
- Si bien existe en la industria cierta reticencia a agruparse, en el estudio se han visualizado algunas maneras para estimular la asociación, sin que esto signifique compartir las estrategias de cada empresa. De esta manera, se han definido 4 niveles en donde se puede mejorar: producción, exportación, agroindustria y mercado interno, para los cuales se han

definido líneas de acción y proyectos específicos a realizar para optimizar los procesos de cada nivel y abordar los desafíos que tendrá la industria a futuro.

– Se realizó una segunda mesa de trabajo durante el mes de septiembre de 2016 y de acuerdo a las conclusiones obtenidas de ella, sumado a la información recopilada en el presente estudio, se lograron definir 13 proyectos concretos recomendados para ser implementados durante la etapa de creación y consolidación de la Entidad que agrupará a los distintos sectores de la industria de almendras. Para cada uno de estos proyectos se desarrolló una ficha técnica y han sido priorizados según las necesidades chilenas. Debido a que se definió que la creación de la Entidad es prioritaria para que toda la industria se beneficie de los proyectos a realizar, se plantearon 3 proyectos para incentivar la agrupación y que además signifiquen importantes avances para la industria del almendro. Estos son:

1. Plataforma de información (inicio de la formación de DINESPAL), la que a futuro debería mantener informados a todos los niveles del rubro de almendras.
 2. Zonificación, diseñada para mejorar la planificación de las plantaciones y mejorar el rendimiento de los huertos.
 3. Seminario de Almendras, pensado para difundir los resultados de los proyectos iniciales y generar discusión entre los distintos actores que deberían constatar a través de resultados concretos los beneficios de estar asociados.
- Con la finalidad de visualizar de manera gráfica y ordenada las acciones concretas de la estrategia de la industria de almendras chilena, se entrega el Balanced Scorecard (BSC), con el cual se deja claro la manera de avanzar para lograr la misión que fue definida como “mejorar la competitividad de la industria del almendro chileno en el mercado interno y externo” y cuyo principal responsable es la Entidad.

21 BIBLIOGRAFÍA

Foreign Agricultural Service. Revisión de datos de exportación de EEUU e informes relacionados. Disponible en <http://www.fas.usda.gov/>. Accedido el 20 de marzo 2016.

Economic Research Service. Revisión de informes relacionados con almendras. Disponible en <http://www.ers.usda.gov/>. Accedido el 24 de marzo 2016.

Agricultural Marketing Resource Center. Revisión de informes relacionados con almendras. Disponible en <http://www.agmrc.org/>. Accedido el 25 de marzo 2016.

United States Department of Agriculture. Revisión de información general relacionada con frutos de nuez, cítricos y paltos. Disponible en <http://www.usda.gov/wps/portal/usda/usdahome>. Accedido el 20 de junio 2014.

National Association of State Departments of Agriculture. Revisión de datos relacionados con producción de almendras en EEUU. Disponible en <http://www.nasda.org/>. Accedido el 20 de marzo 2016.

FAOSTAT. Revisión de datos de superficie, producción, exportación e importación de almendra. Disponible en <http://faostat.fao.org/site/291/default.aspx>. Accedido el 1 de marzo 2016.

UN Comtrade. Revisión de datos exportación e importación de almendra. Disponible en <http://comtrade.un.org/data/>. Accedido el 1 de marzo 2016.

California Almonds. Revisión de información relacionada con almendras. Disponible en <http://www.almonds.com/>. Accedido el 1 de marzo 2016.

Australian Nut Industry Council - ANIC. Revisión de información relacionada con almendras. Disponible en http://nutindustry.org.au/html/s01_home/home.asp?id=home. Accedido el 1 de marzo 2016.

ROOTPAC. Revisión de información relacionada con sistemas de alta densidad en almendros. Disponible en <http://rootpac.com/es/sistema-de-alta-densidad-shd>. Accedido el 5 de marzo 2016.

DIRECON. Revisión de información de acuerdos comerciales de Chile. Disponible en <https://www.direcon.gob.cl/acuerdos-comerciales/>. Accedido el 1 de mayo 2015.

El Mercurio. Campo. (1 de septiembre, 2015). Recomendaciones técnicas para establecer un huerto de almendros. Disponible en <http://www.elmercurio.com/Campo/Noticias/Redes/2014/06/04/Almendros.aspx>. Accedido el 15 de marzo 2016.

Red Agrícola. (sin fecha). Almendro: Alta rentabilidad por metro cúbico de agua. Disponible en <http://www.redagricola.com/reportajes/frutales/almendro-alta-rentabilidad-por-metro-cubico-de-agua>. Accedido el 15 de marzo 2016.

Red Agrícola. (sin fecha). Crisolar: la mayor empresa española de frutos secos: Renovación de huertos de almendro en España. Disponible en <http://www.redagricola.com/reportajes/frutales/crisolar-la-mayor-empresa-espanola-de-frutos-secos-renovacion-de-huertos-de-alme>. Accedido el 18 de marzo 2016.

Red Agrícola. (sin fecha). Nuevas variedades de almendras españolas de floración tardía, autofértiles, alta producción y bajo costo. Disponible en <http://www.redagricola.com/reportajes/frutales/nuevas-variedades-de-almendras-espanolas-de-floracion-tardia-autofertiles-alta-p>. Accedido el 18 de marzo 2016.

Economía y Negocios Online. (1 de febrero, 2016). Almendras buscan una nueva oportunidad. Disponible en <http://www.economiaynegocios.cl/noticias/noticias.asp?id=222467>. Accedido el 20 de marzo 2016.

Agromeat. (11 de agosto, 2014). Nuevas opciones para almendros, nogales y avellanos. Disponible en <http://www.agromeat.com/153418/nuevas-opciones-para-almendros-nogales-y-avellanos>. Accedido el 21 de marzo 2016.

El Mercurio. Campo. (16 de octubre, 2012). El potencial que representa el almendro en Chile. Disponible en <http://www.elmercurio.com/Campo/Noticias/Analisis/2012/10/16/El-potencial-que-representa-el-almendro-en-Chile.aspx>. Accedido el 20 de marzo 2016.

El País. (15 de noviembre, 2015). La gran transición de Australia. Disponible en http://economia.elpais.com/economia/2015/11/13/actualidad/1447412937_986266.html. Accedido el 1 de mayo 2016.

Maggi, N. Universidad de Chile. Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas. Departamento de Ingeniería Industrial. (2007). Plan de negocio para una empresa productora, procesadora y comercializadora de almendras. Memoria para optar al título de ingeniero civil industrial. Accedido el 15 de marzo 2016.

Growing Produce. (7 de Julio, 2015). Almond demand and prices continue to climb. Disponible en <http://www.growingproduce.com/nuts/almond-demand-and-prices-continue-to-climb/>. Accedido el 20 de marzo 2016.

Santander Trade Portal. (mayo, 2016). Australia: Política y Economía. Disponible en https://es.portal.santandertrade.com/analizar-mercados/australia/politica-y-economia?&actualiser_id_banque=oui&id_banque=17&memoriser_choix=memoriser. Accedido el 1 de abril 2016.

Australian Food News. Thought for Food. (27 de Octubre, 2014). Key trends for Australian and New Zealand consumers in 2015, Mintel. Disponible en <http://ausfoodnews.com.au/2014/10/27/key-trends-for-australian-and-new-zealand-consumers-in-2015-mintel.html>. Accedido el 20 de marzo 2016.

Balanzá, J.L. (2014). Jornada técnica de frutos secos. Presentación: El cultivo del almendro en California. Accedido el 7 de marzo 2016.

Torrents, J. (2015). Simposio nacional de almendro y otros frutos secos. Presentación: Estado actual del cultivo superintensivo del almendro. Accedido el 10 de marzo 2016.

Australian Almonds. (2015). Annual Report 2014/15. Accedido el 7 de marzo 2016.

Australian Almonds. (2015). Almond Insights 2014-15. Accedido el 5 de marzo 2016.

Australian Almonds. (2012). Renewable energy production from almond waste. Accedido el 5 de mayo 2016.

Australian Almonds. (2012). Strategic R&D Plan 2011-2016. Accedido el 5 de mayo 2016.

Almond Board of California. (2015). The economic impacts of the California almond industry. Accedido el 5 de abril 2016.

Almond Board of California. (2016). Almond Almanac. Accedido el 7 de marzo 2016.

Almond Board of California. (sin fecha). Economics of almond production. Almond Board Webinar. Accedido el 7 de marzo 2016.

Innova Market Insights. (2014). Snack nuts and seeds. Subcategory report H2 2013. Accedido el 10 de abril 2016.

Odepa. iQonsulting. (2016). Agregación de valor de frutos secos, nueces y almendras. Accedido el 7 de abril 2016.

Odepa. Bravo, J. (2014). Almendras, con espacio para crecer. Accedido el 7 de abril 2016.

Odepa. Bravo, J. (2010). El mercado de frutos secos. Accedido el 8 de abril 2016.

Odepa. (2015). Actualización de la Comercialización de Plantas Frutales, Vides y Plantines de Hortalizas en Chile. Accedido el 2 de marzo 2016.

Odepa. Otero, M. Soto, S. (2013). Puesta al día y proyección de la mano de obra en fruticultura. Accedido el 2 de abril 2016.

Odepa. (2013). Ficha técnico-económica. Almendro. Región Metropolitana. Accedido el 10 de marzo 2016.

Odepa. (2015). Ficha técnico-económica. Almendro. Región Metropolitana. Accedido el 10 de marzo 2016.

FDF. Guía de buenas prácticas de sustentabilidad de la industria frutícola de Chile. Implementación y autoevaluación en huertos. Accedido el 9 de abril 2016.

PROCHILE. (2015). Oficina Comercial en La Haya. Ficha de Mercado. El mercado de frutos secos y deshidratados en los Países Bajos. Accedido el 8 de abril 2016.

FIA. Universidad de Chile. (2007). Cadena de la almendra y su relación con la innovación. Región de Valparaíso. Región Metropolitana. Región de O'Higgins. Accedido el 11 de marzo 2016.

FIA. (2009). Resultados y lecciones en Producción de almendros en el secano de la zona central de Chile. Accedido el 9 de marzo 2016.

Sotomayor C., Toro R., Castro J., Jara A. Departamento de Fruticultura y Enología. (2012). Agronomía y Forestal N°45. Almendras Soluciones para aumentar su productividad. Accedido el 7 abril 2016.

Subercaseaux, J. Contreras, M. Departamento de Economía Agraria. (2013). Agronomía y Forestal N°47. Déficit de la mano de obra. El gran desafío de la fruticultura. Accedido el 7 abril 2016.

Revista de Fruticultura. IRTA. (2015). Simposio nacional de almendro y otros frutos secos. Accedido el 7 de abril 2016.

Nielsen. Australian Almonds. (2013). Almond Brand Health Report. Accedido el 2 de abril 2016.

SNA. (2016) Anuario del Campo 2015-2016. Accedido el 1 de abril 2016.

22 ANEXO ANÁLISIS PORTER



Tabla 81. Superficie de Almendros por Provincia de Argentina

PROVINCIA	SUPERFICIE (HA)
Mendoza	2580
San Juan	572
La Rioja	498
Salta	189
Rio Negro	170
Otras	200
Total	4199

Fuente: CPIA.ORG.ARG

Tabla 82. Ranking de Exportadoras de Almendra chilena tres últimas temporadas.

N°	EXPORTADORAS	2015 TON	N°	EXPORTADORAS	2014 TON	N°	EXPORTADORAS	2013 TON
1	Huertos Del Valle Ltda.	1.095	1	Pacific Nut Company Chile S A	674	1	Pacific Nut Company Chile S A	897
2	Pacific Nut Company Chile S A	1.028	2	Huertos Del Valle Ltda.	586	2	Frutas De Exportación S A	813
3	Parmex S.A.	740	3	Comercializadora Albal Limitad	382	3	Huertos Del Valle Ltda.	649
4	Comercializadora San Juan Ltda	531	4	Parmex S.A.	370	4	Parmex S.A.	601
5	Bellafrut S.A.	487	5	Comercializadora San Juan Ltda	322	5	Comercializadora San Juan Ltda	590
6	Agrícola Prodalmen Limitada	444	6	Frutas De Exportación S A	236	6	Comercializadora Albal Limitad	562
7	Exportadora Baika S.A.	437	7	Patagon Foods Ltda	204	7	Fine Berries Ltda.	560
8	Agricola Ballerina Chile Limit	401	8	Agrícola Prodalmen Limitada	137	8	Comercial Jorge Pedro Castro F	392
9	Frutas De Exportación S A	382	9	Bellafrut S.A.	131	9	Bellafrut S.A.	322
10	Exportadora Alnuez Limitada	266	10	Comercial Jorge Pedro Castro F	102	10	Agrícola Prodalmen Limitada	283
11	Comercializadora Metropolitana	245	11	Agricola Rosario Ltda.	97	11	Comercializadora Metropolitana	253
12	Comercial C Y P Ltda.	170	12	Exportadora Chile Food Ltda.	72	12	Exportadora Santa Marta S.A.	224
13	Agricola Rosario Ltda.	163	13	Comercial C Y P Ltda.	66	13	Exportadora Baika S.A.	165
14	Exportadora Atacama Nut Spa	160	14	Proc.De Frut.Secos Y Serv.Ltda	60	14	Comercial C Y P Ltda.	132
15	Exportadora Santa Marta S.A.	154	15	Agric Y Forestal Las Piramides	52	15	Proc.De Frut.Secos Y Serv.Ltda	103
16	Proc.De Frut.Secos Y Serv.Ltda	140	16	Comercializadora Metropolitana	50	16	Filemoon Investments S.A.	100
17	Com. Valora S.A.	103	17	H.L. Exportadora De Frutas Ltd	50	17	Agricola Calatayud Ltda	83
18	Almoking Nut And Dry Fruit Ltda	97	18	Com. Valora S.A.	48	18	Agric Y Forestal Las Piramides	77
19	H.L. Exportadora De Frutas Ltd	92	19	Exportadora Santa Marta S.A.	42	19	Mondal Export S.A..	64
20	CI Food Ltda.	89	20	Importadora Cafe Do Brasil S A	36	20	H.L. Exportadora De Frutas Ltd	62
21	Alimentos Conosur S.A.	60	21	Agricola Llano Negro Ltda.	32	21	Exp.Del Agro S.A."Agro-Prodex"	49

N°	EXPORTADORAS	2015 TON	N°	EXPORTADORAS	2014 TON	N°	EXPORTADORAS	2013 TON
22	Importadora Cafe Do Brasil S A	52	22	Jorge E Gallardo F S A C Agric	32	22	Hojas Export Limitada	45
23	Jorge E Gallardo F S A C Agric	51	23	Alimentos Conosur S.A.	28	23	Importadora Cafe Do Brasil S A	31
24	Exportadora De Frutas Secas Chile Soc	49	24	Comercial Coragro Limitada	28	24	Exportadora Chile Food Ltda.	30
25	Fine Berries Ltda.	48	25	Fine Berries Ltda.	27	25	Almoking Nut And Dry Fruit Ltda	29
26	Hojas Export Limitada	48	26	Exp.Del Agro S.A."Agro-Prodex"	24	26	Jorge E Gallardo F S A C Agric	28
27	Agricola Calatayud Ltda	44	27	Bravo Barros Carlos	23	27	Southfruit Ltda.	27
28	Garcia Gonzalez	44	28	Hojas Export Limitada	22	28	Sociedad Exportadora Cofrusec	26
29	Exportadora Chile Food Ltda.	43	29	Almoking Nut And Dry Fruit Ltda	22	29	Imp.Exp.Y Comerc.Internet Spa	26
30	Byt Export S.A.	41	30	Exportadora Baika S.A.	19	30	Agrícola Las Mercedes Ltda.	23
31	Imp.Exp.Y Comerc.Internet Spa	41	31	Exportadora Alnuez Limitada	16	31	La Invernada Export Spa	23
32	Comercial Juan Ignacio Tocorna	40	32	Agricola Calatayud Ltda	14	32	Charad Nur	20
33	Sociedad Terra Nut Spa	36	33	Condesa Chile	14	33	Exportadora Byb Limitada	20
34	Bravo Barros Carlos	29	34	Valenzuela Valdivia	4	34	Bravo Barros Carlos	19
35	Exp.Del Agro S.A."Agro-Prodex"	29	35	Agroindustrial Las Tres Erre	3	35	Condesa Chile	16
36	Comercial Los Nogales Spa	27	36	Prado Diazjaime Enrique	3	36	Comercial Coragro Limitada	15
37	Agrícola Las Mercedes Ltda.	25	37	Arocutipá Mamanielizabeth Niev	2	37	Imp.Y Exp.Indufrut Int Ltda.	15
38	Almeval S A	25	38	Empresas Carozzi S.A.	2	38	Exportadora Alnuez Limitada	13
39	Condesa Chile	21	39	Frutos De La Tierra Chile Spa	2	39	Sancar S.A.	12
40	Mk Global Trade	21	40	Imp.Y Exp.Indufrut Int Ltda.	1	40	Cia.D/Com.Ext.Grand Export S.A.	10
41	Prado Diazjaime Enrique	20	41	Omni Nuts & Fruits S.A.	1	41	Agricola Ballerina Chile Limit	6
42	Arocutipá Mamanielizabeth Niev	17	42	Sociedad Continente	0	42	Agroindustrial Las Tres Erre	6

N°	EXPORTADORAS	2015 TON	N°	EXPORTADORAS	2014 TON	N°	EXPORTADORAS	2013 TON
43	Agricola Marcela Zabala Eirl	16	43	Exportadora Byb Limitada	0	43	Comercializadora De Frutos Ltd	5
44	Agricola Teresa Perez Perez Ei	16	44	Procesadora De Mariscos Pacimar Ltda	0	44	Valenzuela Valdivia	3
45	Sociedad Exportadora Cofrusec	16	Total Volumen Exportado 2014		4.038	45	Comerc.Y Prest.De Serv.Pablo H	3
46	Comercializadora Albal Limitad	8				46	Omni Nuts & Fruits S.A.	2
47	Exportadora E Importadora Sur	6				47	Cooperativa Fruticola Agronuez	0
48	Exportadora Natural Chile S.A.	5				48	Procesadora De Mariscos Pacimar Ltda	0
49	Frutos De La Tierra Chile Spa	5				Total Volumen Exportado 2013		7.431
50	Comercializadora De Frutos Ltd	4						
51	Tradersbc Ltda.	4						
52	Inm. Y Corretajes Frucor Ltda.	4						
53	Valenzuela Valdivia	3						
54	Procesadora De Mariscos Pacimar Ltda	0,5						
55	Sociedad Continente	0,3						
56	Empresas Carozzi S.A.	0,2						
Total Volumen Exportado 2015		8.120						

Fuente: Elaboración propia con datos ODEPA

23 ANEXO FLUJO DE CAJA DE LA INDUSTRIA CHILENA DE ALMENDRAS

23.1 SUPUESTOS PARA LA SUPERFICIE DE PLANTACIÓN DE ALMENDROS CHILENOS, ESTIMACIÓN PROYECTADA PARA UN HORIZONTE DE 10 AÑOS

Se ha proyectado que la superficie de almendros en Chile pasaría de 8.089 ha informadas en 2015 a cerca de 13.921 ha en el año 2025 (ver Tabla 83). Para ello, los supuestos empleados consideraron que en los próximos 10 años el replante de huertos de almendros alcanzará al 24%, dado que éstos irán superando los 27 años de edad durante el período evaluado, esto implica una superficie de 1.933 ha. Por su parte, las nuevas plantaciones de almendros en igual período de tiempo, sumarían 5.832 ha.

Tabla 83. Estimación de la superficie de almendros a 10 años

REGIÓN	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
III	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
IV	1.178	1.178	1.178	1.178	1.178	1.178	1.178	1.178	1.178	1.178
V	1.068	1.093	1.118	1.163	1.209	1.258	1.340	1.428	1.523	1.627
RM	3.546	3.683	3.825	4.068	4.323	4.591	5.041	5.527	6.053	6.620
VI	2.498	2.585	2.675	2.830	2.993	3.163	3.450	3.759	4.093	4.454
VII	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
VIII	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Total, Hectáreas	8.332	8.582	8.839	9.281	9.745	10.232	11.051	11.935	12.890	13.921

Fuente Elaboración propia

23.1.1 Supuestos para la estimación de la superficie de replante de huertos de almendros en Chile para un horizonte de 10 años.

Como hemos señalado la información oficial de la superficie de almendros en Chile al año 2015 fue de 8.089 ha. Utilizando la información desagregada de las hectáreas se pudo establecer cuál era la distribución de edades de los huertos existentes y proyectar el envejecimiento de éstos, dentro de un horizonte de 10 años.

Por otro lado, se consideró que al cumplir 27 años de edad un huerto sería replantado, iniciándose en ese sector un nuevo ciclo productivo. De esta manera, se estimó cuantas hectáreas serían replantadas anualmente, las que al final del período de evaluación sumarían 1.933 ha (Ver Tabla 84).

Tabla 84. Estimación de las hectáreas de Almendro que serán replantadas

REGIÓN	RECAMBIO 2016	RECAMBIO 2017	RECAMBIO 2018	RECAMBIO 2019	RECAMBIO 2020	RECAMBIO 2021	RECAMBIO 2022	RECAMBIO 2023	RECAMBIO 2024	RECAMBIO 2025
III	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
IV	-	-	-	-	-	0	1	1	1	7
V	3	10	24	20	27	11	79	11	37	24
RM	62	78	46	20	107	30	112	70	70	219
VI	42	110	53	35	37	106	139	59	124	157
VII	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
VIII	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total, Hectáreas	107	198	124	75	171	148	331	141	232	406
<i>Acumulado ha.</i>										1.933

Fuente: Elaboración propia en base a datos ODEPA CIREN

23.1.2 Supuestos para la estimación de la superficie de las nuevas plantaciones de almendros para un horizonte de 10 años.

Considerando los antecedentes públicos disponible y complementado con las opiniones recopiladas en entrevistas directas con distintos actores de la industria de almendras en Chile, más las conclusiones obtenidas de la mesa de trabajo realizada por Yentzen Consulting Ltda. en el mes de julio 2016 y considerando la información de estadísticas y estudios publicados en ODEPA, CIREN y el Anuario de Viveros de Chile, se han proyectados las nuevas hectáreas de almendros para los próximos 10 años.

Las principales consideraciones para formular la estimación fueron:

1. Chile ha venido creciendo en plantaciones de almendros en los últimos años, observándose un peak durante el año 2008. Con posteridad a ese año las tasas de plantaciones tendieron a la baja promediando entre los años 2009 y 2014 un 3% anual (ver Tabla 99).
2. El positivo escenario internacional proyecta una creciente demanda y una oferta que no crecerá a igual ritmo, dado principalmente a las problemáticas que enfrenta California frente a la sequía que los afecta. Esto ha contribuido a generar una positiva percepción respecto a la estabilidad de los precios futuros, los que la industria chilena estima que al menos se mantendrán por sobre los 6 USD/kilo pepa equivalente para el nivel productor en los próximos años.
3. La necesidad de buscar alternativas de especies frutales en Chile que sean menos demandantes en mano de obra, fácilmente mecanizables tanto en su proceso productivo como de industrialización. En este contexto, la almendra se

considera una alternativa viable para el reemplazo de frutales del tipo carozos, especialmente durazneros y también en el caso de algunos huertos de vid, en donde los resultados económicos de los últimos años no han sido positivos y que, además, conllevan comparativamente un sistema productivo de mayores costos y complejidad de producción, dado que son menos mecanizables y requieren mayor intensidad de uso de mano de obra, sobre todo durante la cosecha.

4. La necesidad concreta de algunos sectores de la zona central con huertos frutales de baja rentabilidad y con grandes dificultades para conseguir mano de obra suficiente, particularmente en el momento de la cosecha.
5. Se consideró que la distribución varietal de los huertos chilenos seguirá siendo dominada por el grupo Nonpareil al menos para el horizonte de evaluación. Por ello, la tecnología y diseño de los huertos seguirá orientada a la tecnología californiana.
6. Según las estadísticas de compras de plantas del anuario de viveros de Chile, las tasas de plantaciones de almendro entre el 2009 y 2014 creció 3% anual (ver Tabla 85). Considerando esta información y la opinión recopilada en entrevistas con viveros y productores se ha definido que se mantendrá aun una inercia en la tasa de plantación en los próximos tres años y con posterioridad se irá materializando un incremento en las tasas plantaciones empujado por las favorables expectativas que se vienen observando en los últimos dos años.

Tabla 85. Plantas de Almendro Comercializadas en Chile Según Variedad Comercial y Portainjerto entre los años 2008-2014.

VARIEDAD	PORTAINJERTO	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Non Pareil	Nemaguard	391,42	92,67	172,96	135,94	174,73	80,96	82,87
Carmel	Nemaguard	98,46	45,82	33,27	37,53	66,07	26,58	40,04
Fritz	Nemaguard	20,92	15,25	7,65	2,28	0,97	3,03	23,15
Price	Nemaguard	8,33	6,53	4,07	10,93	12,90	4,03	5,49
Solano	Nemaguard	33,70	11,83	16,38	3,30	11,90	7,53	5,24
Non Pareil	GXN15	19,43	11,15	5,62	19,86	47,25	12,84	4,38
Non Pareil	Chuce-Picudo	-	-	-	-	-	-	2,81
Price	Marianna 2624	3,17	-	-	0,46	-	-	2,74
Carmel	Chuce-Picudo	-	-	-	-	-	-	1,52
Solano	GXN15	1,43	1,51	0,17	0,86	4,68	-	1,32
Non Pareil	Marianna 2624	-	-	-	1,38	-	-	0,70
Fritz	Marianna 2624	3,17	-	-	0,04	-	-	0,68
Carmel	Marianna 2624	-	-	-	0,73	1,31	-	0,66
Carmel	GXN15	5,42	5,91	7,75	18,71	14,75	-	0,62
Price	GXN15	1,99	0,83	2,06	7,93	2,08	0,94	0,62
Thompson	GXN15	-	-	-	-	-	-	0,23
Carmel	Gamem	-	-	-	-	-	-	0,12
Non Pareil	Gamem	-	-	-	-	-	-	0,02
Marcona	Nemaguard	10,08	-	8,94	8,59	5,15	5,72	-

VARIEDAD	PORTAINJERTO	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Merced,	Nemaguard	-	0,27	-	-	-	-	-
Mission	Nemaguard	-	0,53	0,19	-	-	-	-
Padre	Nemaguard	3,66	0,40	0,76	-	-	-	-
Thompson	Nemaguard	0,08	0,26	-	-	-	-	-
Guara	Nemaguard	-	-	12,34	52,52	26,14	26,23	-
Wood Colony,	Nemaguard	5,24	-	5,85	7,03	-	-	-
Ruby	Nemaguard	-	0,05	0,01	-	-	-	-
Butte	Nemaguard	-	0,05	-	-	-	-	-
Fritz	GXN15	-	0,07	-	4,31	-	22,53	-
Butte	GXN15	-	0,05	-	0,57	-	-	-
Solano	Marianna 2624	-	-	-	0,33	1,31	-	-
Padre	Marianna 2624	6,33	-	-	-	-	-	-
Ruby	Marianna 2624	-	-	0,35	-	-	-	-
Total		613	193	278	313	369	190	173
Tasa promedio crecimiento 2009 - 2014			3%					

Fuente Anuarios de Viveros de Chile y ODEPA

En base a lo anteriormente explicado se ha definido que las plantaciones de almendros crecerán en torno al 3% anual en los próximos tres años, para luego aumentar al 5% anual entre los años 2019 al 2021 y luego a 8% anual entre 2022 y el 2025, sumando en los próximos 10 años la incorporación de 5.832 las nuevas hectáreas almendros (ver Tabla 86).

Estas nuevas plantaciones se concentrarán en tres regiones, la región de Valparaíso (10%), la región Metropolitana (55%) y la región del Libertador Bernardo O'Higgins (35%), dado que es en estas regiones donde se observan sectores con condiciones idóneas para desarrollo de las plantaciones de almendros, además de ser sectores de riego (ver Tabla 86).

Tabla 86. Estimación de las nuevas plantaciones de Almendros en Chile para los próximos 10 años.

AÑO		2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	
Región	Distribución % nuevas Plantaciones por Región	Tasa estimada de nuevas plantaciones por año										hectáreas
		3%	3%	3%	5%	5%	5%	8%	8%	8%	8%	
V	10%	24	25	26	44	46	49	82	88	95	103	
RM	55%	133	137	142	243	255	268	450	486	525	567	
VI	35%	85	87	90	155	162	171	287	309	334	361	
Total Nuevas Hectáreas		242	250	257	442	464	487	819	884	955	1031	
											Acumulado ha	5.832

Fuente: Elaboración propia en base a entrevistas y datos ODEPA y CIREN

Dado que la evaluación contempla el análisis de un escenario de la situación actual optimizada, es que para efectos de esta estimación, no se ha considerado que las plantaciones de la IV región vayan a aumentar de manera significativa en los próximos 10 años dada la fuerte limitante hídrica, pues esto restringe las posibilidades de que en esta región se pueda crecer con nuevas plantaciones, a pesar de tener un clima idóneo, dado que no se lograrían rendimientos que justifiquen las inversiones y garanticen una buena rentabilidad del negocio a largo plazo. Respecto a nuevas variedades, estas recién están en proceso de evaluación por parte de algunos privados, por lo que no se prevé que en el horizonte analizado se establezcan grandes superficies y/o que estas abran efectivamente nuevas áreas de producción de almendros.

En consecuencia, aplicando los supuestos anteriormente presentados se proyecta que las nuevas plantaciones se mantendrán en torno a las 250 ha/año entre los años 2016 y 2018. Luego aumentarán por sobre las 450 ha/año hasta el año 2021, para incrementar

por sobre las 800 ha/año a partir del año 2022. La superficie acumulada de las nuevas plantaciones al año 2025 serán de 5.832 ha (ver Tabla 87).

Tabla 87. Proyección nuevas plantaciones de almendros (hectáreas/año)

REGION	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
V	24	25	26	44	46	49	82	88	95	103
RM	133	137	142	243	255	268	450	486	525	567
VI	85	87	90	155	162	171	287	309	334	361
Total Nuevas Hectáreas	243	250	257	442	464	487	819	884	955	1.031
Acumulado Ha										5.832

Fuente Elaboración propia

23.2 SUPUESTOS PARA ESTIMAR EL VOLUMEN DE ALMENDRAS CHILENAS EN LOS PRÓXIMOS 10 AÑOS

Para realizar la estimación del volumen de producción se han considerado tres niveles, los huertos establecidos antes de 2016, los recambios y las nuevas hectáreas plantadas.

23.2.1 Supuesto para la estimación del volumen de producción de almendras de las plantaciones existente al año 2015 y de los replantes estimados.

Como hemos señalado la estimación del volumen de producción consideró la información disponible de los catastros frutícolas de CIREN al año 2015. Esta información se encontraba desagregada hasta el nivel de sectores de plantación y consideraba el año de plantación de cada uno.

Para estimar la producción de los huertos de almendros, se calculó la edad considerando su año de plantación y se les hizo evolucionar hasta el año 2025. Con ello, se obtuvo una matriz con la edad de cada sector de almendros conforme avanzaban los años y se pudo asignar un nivel de rendimiento según la etapa productiva de cada huerto (Tabla 88).

Tabla 88. Distribución de la producción de almendras según la edad

AÑOS DE PLANTACIÓN	RENDIMIENTO (TON PEPA EQ./HA)
1 a 2	0
3	0,5
4	1,3
5	1,7
6 a 21	2
22	1,9
23	1,7
24	1,5
25	1,3
26	1,1
27	0,9
28 y más	A replante

Fuente: ODEPA

Paralelamente, se consideró que aquellos huertos que superaban los 27 años serían replantados, por lo que para el año siguiente de cumplir esa edad el sector volvería al año 0 de producción.

Los replantes de almendros consideran que estos huertos serán rediseñados considerando la tecnología y sistema de plantación actualizados por lo que su curva de productividad será más alta, considerándose un potencial de 2,5 ton pepa eq/ha en plena producción.

En consecuencia y considerando lo anterior, se ha proyectado que el potencial de producción de las 8089 ha de almendros para los próximos 10 años fluctuaría entre las 13.100 y 13.600 toneladas dependiendo del año observado y de la incidencia del nivel de producción que vayan alcanzando los huertos establecido y los replantes en cada periodo (ver Tabla 89).

Tabla 89. Estimación de la producción de almendras chilenas considerando las plantaciones al año 2015 y el replante de huertos mayores a 27 años (ton)

REGIÓN	TON 2016	TON 2017	TON 2018	TON 2019	TON 2020	TON 2021	TON 2022	TON 2023	TON 2024	TON 2025
III	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3
IV	2.332	2.348	2.355	2.353	2.350	2.343	2.320	2.290	2.251	2.219
V	1.844	1.794	1.795	1.779	1.736	1.752	1.721	1.733	1.733	1.783
RM	5.106	5.107	5.342	5.669	5.430	5.909	5.806	5.778	5.672	5.579
VI	3.824	3.663	3.693	3.770	3.643	3.791	3.686	3.640	3.572	3.612
VII	36	36	43	54	50	64	65	65	65	64
VIII	16	16	16	16	16	16	16	16	15	15
Total, Toneladas base pepa eq.	13.158	12.966	13.244	13.643	13.229	13.879	13.617	13.525	13.312	13.276

Fuente: Elaboración propia en base a datos ODEPA CIREN y Supuestos del Estudio

23.2.2 Supuestos para la estimación del volumen de producción de las nuevas plantaciones de almendros para un horizonte de 10 años

Como habíamos señalado anteriormente, se ha estimado que las nuevas plantaciones de almendros durante los próximos 10 años sumarían 5.832 hectáreas (ver Tabla 87).

Para proyectar los volúmenes de producción que aportarán los nuevos huertos, se consideró que éstos serían diseñados con tecnología actualizada, siguiendo el modelo californiano y alcanzarían una curva de producción que les permitirá un potencial de plena producción de al menos 2,5 ton pepa/ha.

En consecuencia, se tiene que de este grupo de nuevas hectáreas las primeras plantadas (durante el año 2016) comenzarían a producir durante el año 2018, alcanzado plena producción recién al año 2023. Con ello, el volumen aportado a la producción país, de este grupo de nuevas hectáreas, irá en aumento a partir del año 2018, cuando producirían cerca de 170 toneladas pepa eq., para llegar 7.000 toneladas al año 2025 (ver Tabla 90).

Tabla 90 Estimación de la producción de las nuevas plantaciones de almendros

REGIÓN	TON 2016	TON 2017	TON 2018	TON 2019	TON 2020	TON 2021	TON 2022	TON 2023	TON 2024	TON 2025
V	-	-	17	54	104	180	273	380	521	696
RM	-	-	93	296	572	991	1.504	2.088	2.867	3.829
VI	-	-	59	189	364	631	957	1.329	1.824	2.436
Total Toneladas pepa eq.	-	-	170	539	1.040	1.802	2.734	3.796	5.212	6.961

Fuente Elaboración propia

23.3 SUPUESTOS PARA LA ESTIMACIÓN DE COSTOS E INGRESOS A NIVEL PRODUCTOR

Para la estimación de flujo de caja de la industria de almendras se ha optado por dividir en dos el análisis. Por un lado se estimó el flujo de caja de nivel productor, considerando que este nivel es el que entrega la materia prima con la que trabaja la agroindustria. Y por otro lado se estimó el flujo de caja de la agroindustria de las almendras.

23.3.1 Estimación costo productor almendras chilenas para un horizonte de 10 años.

Como hemos señalado, se ha proyectado que los costos de producción de almendras chilenas pasarán de 43,2 millones de dólares proyectados para el 2016 a 62,8 millones de dólares en 2025. La estimación consideró la proyección de los costos de las 8.089 ha existentes al año 2015, más los costos de producción de las nuevas plantaciones de almendros proyectadas para los próximos 10 años.

Tabla 91. Estimación del costo de producción de almendras en Chile para un horizonte de 10 años

REGION	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
III	3	8	8	8	10	10	10	10	10	10
IV	7.081	7.091	7.111	7.117	7.115	7.112	7.106	7.078	7.077	6.900
V	5.889	5.874	5.779	6.032	5.871	5.994	6.275	6.601	6.984	7.374
RM	17.409	17.682	17.760	19.956	20.580	21.534	23.653	24.883	27.225	29.570
VI	12.643	12.721	12.808	13.553	13.675	14.410	15.402	16.184	17.462	18.778
VII	132	134	135	179	179	179	198	198	195	196
VIII	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47
Total, Costo Producción	43.203	43.557	43.648	46.892	47.477	49.287	52.692	55.002	59.000	62.876

Fuente Elaboración propia

23.3.1.1 Supuestos para la estimación de costo de producción de almendras de los huertos existentes al año 2015

Para hacer la estimación de los costos de producción de las almendras se consideró nuevamente la edad de cada sector para cada año evaluado y se asignó el nivel de costo de producción en base a los requerimientos por edad y potencial de rendimiento. Este cálculo además considera el efecto de los replantes de huertos explicados anteriormente.

Los costos se estimaron en base a la situación de una hectárea de almendros en etapa de plena producción. Se usó como referencia la ficha del cultivo de almendros para la región Metropolitana publicada por ODEPA, cuyos valores fueron ajustados según la información recopilada de productores y asesores de almendros entrevistados en este estudio (ver Tabla 91).

En base a esta información, se estimó que el costo directo de producción por hectárea de almendros es de 6.043 USD/ha. Este promedio absorbe la variación de los costos según la etapa de producción dado por la diferencia en los requerimientos de labores en cada etapa de desarrollo del huerto y su nivel de producción (ver Tabla 92).

Tabla 92. Estimación de los costos directos de producción por hectárea de almendros en Chile (USD/Ha.) considerando la edad de los huertos

USD/HA.	AÑO 0 AL 2	AÑO 3 AL 4	AÑO 5 AL 6	AÑO 7 AL 21	AÑO 22 AL 25	AÑO 26 AL 30
Mano de Obra	619	1.042	1.082	1.136	1.136	909
Maquinaria	154	231	836	1.280	1.280	1.024
Insumos	727	770	2.194	2.588	2.588	2.071
Imprevistos (5%)	75	102	206	250	250	200
Total, Costos Directos	1.575	2.145	4.317	5.255	5.255	4.204
Costos Financieros (12% anual)	236	322	648	788	788	631
Costo Total (USD/Ha)	1.812	2.466	4.965	6.043	6.043	4.834

Fuente: Elaboración propia en base a datos ODEPA e información recopilada en entrevistas a productores y asesores de almendros en Chile

Los supuestos empleados para estimar los costos de producción fueron, considerar una densidad de plantación de 427 plantas /ha, las que en plena producción alcanzan las 2,0 ton pepa eq/ha. El huerto utiliza riego por goteo y el marco de plantación es de 6x4 m. (ver Tabla 92)

Tabla 93. Supuestos para realizar la estimación de costos de producción

SUPUESTOS			
Densidad	427	plantas/ha	
Rendimiento plena producción	2000	kilos/ha	Pepa eq.
	6000	kilos/ha	pelón
Costo Producción	6.043	USD/ha	
Sistema de Riego	Goteo		
Valor Jornada / hombre	17500	Pesos	
Tase interés	1,50%	Mensual	
Periodo endeudamiento	12	Meses	
Tipo Cambio	650	pesos/USD	

En consecuencia, se tiene que el costo de producción estimado para las 8.089 ha existentes al 2015 se mantendrían en torno a los 42 millones de dólares durante los próximos 10 años, observándose un máximo de 43,7 millones el año 2022 (ver Tabla 93).

Tabla 94. Estimación del costo de producción de almendras chilenas a nivel productor para un horizonte de 10 años (Miles USD).

REGION	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
III	3	8	8	8	10	10	10	10	10	10
IV	7.081	7.091	7.111	7.117	7.115	7.112	7.106	7.078	7.077	6.900
V	5.845	5.785	5.687	5.844	5.520	5.507	5.488	5.451	5.505	5.432
RM	17.165	17.188	16.918	18.578	18.297	18.244	18.684	17.888	17.969	17.675
VI	12.488	12.406	12.272	12.676	12.222	12.317	12.239	11.733	11.572	11.209
VII	132	134	135	179	179	179	198	198	195	196
VIII	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47
Total, Costo producción (ton)	42.760	42.658	42.177	44.449	43.390	43.417	43.772	42.404	42.375	41.469

Fuente Elaboración propia

2.3.1.2 Supuestos para la estimación de los costos de producción de las nuevas plantaciones de almendros en Chile para un horizonte de 10 años

La metodología para estimar los costos de producción de las nuevas plantaciones fue similar a la explicada anteriormente. Nuevamente se consideró la edad de los huertos para el año evaluado y se asignó el nivel de costos en base a los requerimientos de labores agrícolas y nivel de producción.

En consecuencia, se consideró que el nivel de costos de producción para los nuevos huertos en plena producción es de 6.043 USD/ha. De esta manera, se proyecta que el costo de producción de todos los huertos nuevos irá en aumento pasando de 443 mil dólares estimados para el 2016 a 21,4 millones de dólares para el año 2025 (ver Tabla 94).

Tabla 95. Estimación del costo de producción de las nuevas plantaciones de almendros

REGION	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
V	44	90	93	188	351	488	788	1.150	1.479	1.942
RM	244	495	842	1.378	2.283	3.289	4.970	6.996	9.256	11.895
VI	155	315	536	877	1.453	2.093	3.162	4.452	5.890	7.569
Costo Producción (Miles USD)	443	899	1.471	2.443	4.086	5.870	8.920	12.598	16.624	21.406

Fuente Elaboración propia

23.3.2 Estimación ingreso productor almendras chilenas con un horizonte de 10 años.

La proyección de ingresos por la venta de las almendras a nivel productor es de 78,9 millones de dólares para el año 2016, los que aumentarían a 121,4 millones de dólares en 2025 (ver Tabla 97)

El precio promedio de venta considerado fue de 2 USD/kilo de pelón con un rendimiento a pepa del 33%. Este valor se obtiene de las conclusiones en base a las entrevistas directas con productores de almendras y a las de la mesa de trabajo del mes de julio de 2016 y sería el precio promedio para el horizonte de 10 años.

Por otro lado, y para simplificar el análisis, se ha considerado que las ventas de las almendras a nivel productor se realizan todas a nivel de pelón, pues en la siguiente etapa de estimaciones para la industria, se ha considerado que el pelón es la materia prima que alimenta tres destinos posibles, ser procesadas por las exportadoras, ser procesadas por la agroindustria o ser procesadas hasta pepa para ser entregadas al mercado interno.

Tabla 96. Estimación del ingreso por ventas a nivel productor de las almendras chilenas

REGIONES	2016	2016	2016	2016	2016	2016	2016	2016	2016	2016
III	5	13	10	20	20	20	20	20	20	20
IV	13.990	14.089	14.127	14.120	14.100	14.061	13.919	13.741	13.508	13.313
V	11.067	10.763	10.869	10.996	11.042	11.595	11.966	12.674	13.528	14.876
RM	30.638	30.644	32.614	35.790	36.016	41.401	43.858	47.195	51.231	56.445
VI	22.941	21.978	22.512	23.752	24.045	26.532	27.860	29.811	32.376	36.294
VII	214	216	255	323	299	386	391	391	387	381
VIII	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93
Total, Ingresos (Miles USD)	78.949	77.797	80.482	85.095	85.616	94.088	98.107	103.925	111.143	121.422

Fuente Elaboración propia

23.3.2.1 Supuesto para estimar el ingreso de producción de almendras de los huertos existentes al año 2015 para un horizonte de 10 años

Para estimar el ingreso a nivel productor se ha multiplicado la producción hasta pelón por el precio promedio de venta de 2 USD/kilo pelón. Con ello, se ha proyectado que los ingresos por ventas de las almendras a nivel productor generadas por las 8089 ha. fluctuará entre los 77,7 millones de dólares y los 81,7 millones de dólares dependiendo del año analizado (ver Tabla 96).

Tabla 97. Estimación del ingreso a nivel productor de los huertos existentes al año 2015. (Miles USD)

REGIÓN	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
III	5	13	10	20	20	20	20	20	20	20
IV	13.990	14.089	14.127	14.120	14.100	14.061	13.919	13.741	13.508	13.313
V	11.067	10.763	10.767	10.673	10.418	10.514	10.326	10.396	10.401	10.699
RM	30.638	30.644	32.053	34.012	32.582	35.454	34.835	34.668	34.031	33.472
Vi	22.941	21.978	22.156	22.620	21.860	22.747	22.118	21.839	21.431	21.675
VII	214	216	255	323	299	386	391	391	387	381
VIII	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93
Total, Ingresos por Ventas	78.949	77.797	79.463	81.861	79.373	83.275	81.702	81.148	79.871	79.653

Fuente Elaboración propia

23.3.2.2 Supuesto para estimar el ingreso de producción de las nuevas plantaciones de almendros en Chile para un horizonte de 10 años

Usando la misma mecánica descrita en el punto anterior, se ha estimado que las nuevas plantaciones comenzarían a generar ingreso el año 2018, proyectándose ventas por 1 millón de dólares para ese año, las que se incrementaría a cerca de 41,7 millones de dólares en el año 2025 (ver Tabla 98 Estimación del ingreso a nivel productor de las nuevas plantaciones de almendros. (Miles USD). Fuente Elaboración propia).

Tabla 98. Estimación del ingreso a nivel productor de las nuevas plantaciones de almendros. (Miles USD).

REGIÓN	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
V	-	-	102	323	624	1.081	1.641	2.278	3.127	4.177
RM	-	-	561	1.779	3.434	5.947	9.023	12.528	17.200	22.973
VI	-	-	357	1.132	2.185	3.784	5.742	7.972	10.945	14.619
Total, Ingresos por Ventas	-	-	1.019	3.234	6.243	10.813	16.405	22.777	31.272	41.769

Fuente Elaboración propia

23.3.3 Resumen cálculos del Flujo de caja de almendras Nivel Productor

Tabla 99 Flujo de caja de almendras de Chile Nivel Productor para un horizonte de 10 años plazo

ESTIMACIÓN DE LA SUPERFICIE Y PRODUCCIÓN DE ALMENDRAS (EQ. PEPA) EN CHILE											
ITEM / AÑO	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	
Superficie (Ha)	8.332	8.582	8.839	9.281	9.745	10.232	11.051	11.935	12.890	13.921	
Producción (ton eq. Pepa)	13.158	12.966	13.414	14.182	14.269	15.681	16.351	17.321	18.524	20.237	
Rendimiento por Ha (ton pepa/ha)	1,58	1,51	1,52	1,53	1,46	1,53	1,48	1,45	1,44	1,45	
ESTIMACIÓN COSTOS DE PRODUCCIÓN NIVEL DE PRODUCTOR (MILES USD)											
1. ESTIMACIÓN DEL COSTO PRODUCCION DE LAS HECATREAS EXISTENTES Y REPLANTES (MILES USD)											
REGION / AÑO	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	
III	3	8	8	8	10	10	10	10	10	10	
IV	7.081	7.091	7.111	7.117	7.115	7.112	7.106	7.078	7.077	6.900	

ESTIMACIÓN COSTOS DE PRODUCCIÓN NIVEL DE PRODUCTOR (MILES USD)

1. ESTIMACIÓN DEL COSTO PRODUCCION DE LAS HECATREAS EXISTENTES Y REPLANTES (MILES USD)

V	5.845	5.785	5.687	5.844	5.520	5.507	5.488	5.451	5.505	5.432
RM	17.165	17.188	16.918	18.578	18.297	18.244	18.684	17.888	17.969	17.675
VI	12.488	12.406	12.272	12.676	12.222	12.317	12.239	11.733	11.572	11.209
VII	132	134	135	179	179	179	198	198	195	196
VIII	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47
COSTO RPRODUCCIÓN PLANTACIONES EXISTENTES	42.760	42.658	42.177	44.449	43.390	43.417	43.772	42.404	42.375	41.469

2. ESTIMACIÓN DE COSTOS DE PRODUCCION NUEVAS PLANTACIONES (MILES USD)

REGION /AÑO	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
V	44	90	93	188	351	488	788	1.150	1.479	1.942
RM	244	495	842	1.378	2.283	3.289	4.970	6.996	9.256	11.895
VI	155	315	536	877	1.453	2.093	3.162	4.452	5.890	7.569
COSTO PRODUCCIÓN NUEVAS PLANTACIONES	443	899	1.471	2.443	4.086	5.870	8.920	12.598	16.624	21.406

ESTIMACIÓN COSTOS DE PRODUCCIÓN NIVEL DE PRODUCTOR (MILES USD)

3. ESTIMACION DE COSTOS DE PRODUCCION DE ALMENDRAS EN CHILE (PESOS) (NUEVAS PLATACIONES Y EXISTENTES AL 2015 (MILES USD) (1+2)

REGIÓN	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
III	3	8	8	8	10	10	10	10	10	10
IV	7.081	7.091	7.111	7.117	7.115	7.112	7.106	7.078	7.077	6.900
V	5.889	5.874	5.779	6.032	5.871	5.994	6.275	6.601	6.984	7.374
RM	17.409	17.682	17.760	19.956	20.580	21.534	23.653	24.883	27.225	29.570

ESTIMACIÓN COSTOS DE PRODUCCIÓN NIVEL DE PRODUCTOR (MILES USD)

3. ESTIMACION DE COSTOS DE PRODUCCION DE ALMENDRAS EN CHILE (PESOS) (NUEVAS PLATACIONES Y EXISTENTES AL 2015 (MILES USD) (1+2)

VI	12.643	12.721	12.808	13.553	13.675	14.410	15.402	16.184	17.462	18.778
VII	132	134	135	179	179	179	198	198	195	196
VIII	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47
COSTO TOTAL PRODUCCION PAIS PROYECTADO	43.203	43.557	43.648	46.892	47.477	49.287	52.692	55.002	59.000	62.876

ESTIMACIÓN INGRESO POR VENTAS (MILES USD)

4. INGRESO POR VENTAS DE LAS HECATREAS EXISITENTES AL 2015 (MILES USD)

REGIÓN	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
III	5	13	10	20	20	20	20	20	20	20
IV	13.990	14.089	14.127	14.120	14.100	14.061	13.919	13.741	13.508	13.313
V	11.067	10.763	10.767	10.673	10.418	10.514	10.326	10.396	10.401	10.699
RM	30.638	30.644	32.053	34.012	32.582	35.454	34.835	34.668	34.031	33.472
VI	22.941	21.978	22.156	22.620	21.860	22.747	22.118	21.839	21.431	21.675
VII	214	216	255	323	299	386	391	391	387	381
VIII	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93
TOTAL, INGRESOS VENTAS PLANTACIONES EXISTENTES	78.949	77.797	79.463	81.861	79.373	83.275	81.702	81.148	79.871	79.653

ESTIMACIÓN INGRESO POR VENTAS (MILES USD)

5.INGRESOS POR VENTAS DE LAS NUEVAS PLANTACIONES MILES USD

REGIÓN	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
V	-	-	102	323	624	1.081	1.641	2.278	3.127	4.177
RM	-	-	561	1.779	3.434	5.947	9.023	12.528	17.200	22.973
VI	-	-	357	1.132	2.185	3.784	5.742	7.972	10.945	14.619
TOTAL, INGRESOS NUEVAS PLANTACIONES	-	-	1.019	3.234	6.243	10.813	16.405	22.777	31.272	41.769

6.INGRESO TOTTAL POR VENTAS (MILES USD) (4+5)

REGIÓN	2016	2016	2016	2016	2016	2016	2016	2016	2016	2016
III	5	13	10	20	20	20	20	20	20	20
IV	13.990	14.089	14.127	14.120	14.100	14.061	13.919	13.741	13.508	13.313
V	11.067	10.763	10.869	10.996	11.042	11.595	11.966	12.674	13.528	14.876
RM	30.638	30.644	32.614	35.790	36.016	41.401	43.858	47.195	51.231	56.445
VI	22.941	21.978	22.512	23.752	24.045	26.532	27.860	29.811	32.376	36.294
VII	214	216	255	323	299	386	391	391	387	381
VIII	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93
TOTAL INGRESOS NIVEL PRODUCTOR	78.949	77.797	80.482	85.095	85.616	94.088	98.107	103.925	111.143	121.422

7. ESTIMACIÓN MARGEN NIVEL PRODUCTOR (6-3)

MARGEN PRODUCTOR (MILES USD)	35.746	34.239	36.833	38.202	38.139	44.801	45.415	48.924	52.144	58.546
MARGEN PEPA EQ. (USD/KILO)	2,72	2,64	2,75	2,69	2,67	2,86	2,78	2,82	2,81	2,89
VAN (12,5%)	226.884									
VAN (25%)	140.275									

Fuente Elaboración propia

23.4 SUPUESTOS DE COSTOS E INGRESOS PARA EL NIVEL INDUSTRIA DE ALMENDRAS

23.4.1 Supuesto para la estimación del costo del proceso de Exportación con un horizonte de 10 años

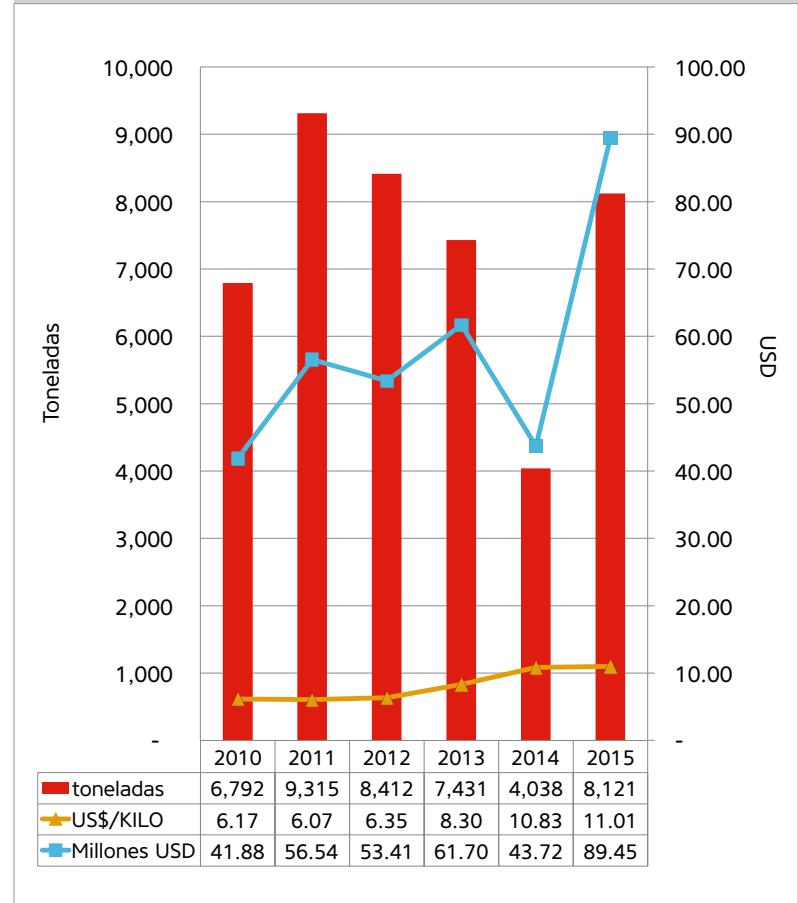
El costo del proceso de pelón a pepa lista para exportación considerado en este estudio fue de 1,23 USD /kilo pepa procesada.

Para estimar los costos de exportación de las almendras chilenas, se ha considerado que el producto es enviado en forma de pelón a la planta exportadora. Con la finalidad de simplificar el análisis, se han considerado los costos del proceso para exportación en base a kilos de pepa procesada.

En el caso del flete, se ha estimado un valor promedio tanto para el envío a planta (0,118 USD/kilo pepa procesada) como para el flete a puerto (0,027 USD/ kilo de pepa procesada).

Respecto a la comisión del exportador, que considera los gastos de administración y venta de la exportadora, se ha estimado en un 8% sobre el valor FOB. Para efecto de la estimación el valor FOB promedio para la almendra chilena usado fue de 8.0 USD FOB/kilo pepa (ver Figura 163), valor obtenido del promedio del valor FOB de las almendras chilenas entre las temporadas 2010 y 2014, nivel de precio que además e fue coincidente con las expectativas expresadas en las entrevistas realizadas y en la mesa de trabajo de julio 2016.

FIGURA 163. EXPORTACIÓN DE ALMENDRAS CHILENAS. EVOLUCIÓN DEL VOLUMEN EXPORTADO Y EL VALOR FOB



Fuente: Elaboración propia en base a datos de ChileAlimentos

Tabla 100. Costos de exportación de almendras en Chile, valores en base kilo de pepa procesada

ITEM	US\$ / KILO
Flete de productor a planta	0,118
Costo packing	0,181
Materiales de embalaje	0,095
SAG	0,010
Flete a puerto	0,027
Costos aduana	0,024
Comisión exportador	0,480
Gastos Adm. y Venta	0,300
Total	1,234

Fuente: Elaboración propia

Los materiales de embalaje consideran un valor promedio por kilo de pepa generado del uso de cajas, sacos, bolsas y/o papel, etiquetas y film para los pallets, promediando 0,095USD/kilo pepa procesada. Por su parte el costo del packing, que conlleva el costo de limpieza, despelsonado, descascarado, calibrado, selección y envasado, además de considerar el costo de fumigación y handling, se estimó en 1,181 USD/kilo de pepa procesada (ver Tabla 100).

23.4.2 Supuesto para la estimación del costo del proceso de la industria con un horizonte de 10 años

Las plantas de proceso chilenas generan varios tipos de productos de primer proceso los que van desde almendras naturales o peladas tostadas o naturales, laminadas o cortadas en cubitos o bastones, molidas para harina. Es por ello que para poder estimar el costo del proceso de la industria de estos productos se ha considerado la información proporcionada por agentes de la industria en entrevistas llegando a un valor promedio para un producto canasta que conlleva el costo de estos procesos promediados estimándose en de 1,75 USD/kilo de producto canas de almendra de primer proceso.

Como hemos establecido anteriormente se ha definido para efecto de la estimación que en promedio del 7% de la producción anual de almendras chilenas se destina a la agroindustria de primer proceso.

23.4.3 Supuestos para la estimación del costo para venta pepa al mercado interno con un horizonte de 10 años

Existe una proporción de la producción que se queda en el mercado interno y es comercializada directamente a través de almendreras o pequeños comerciantes. Para este nivel de venta se ha considerado que el costo del proceso de despelsonado a pepa, tiene un valor promedio de 0,161 USD/ kilo pepa. Además, se consideró el costo promedio del flete a planta en 0.11 USD/ kilo pepa.

Por otro lado, se definió que un 5% de la producción anual de almendras chilenas se destina a la venta en pepa para mercado interno.

23.4.4 Supuestos para estimar el costo total de proceso de las almendras chilenas para un horizonte de 10 años

Para simplificar el análisis, hemos considerado que cada proceso de la industria debe comprar la materia prima a un valor promedio de 6 USD/Kilo pepa equivalente (o 2 USD/kilo pelón), por lo que el costo de la materia prima se estima multiplicando el volumen destinado a cada industria por el valor de la materia prima (ver Tabla 101).

Por otro lado, y como hemos establecido anteriormente, se estimó el costo promedio para cada tipo de proceso. Este valor lo utilizamos para estimar el costo de procesar los distintos productos (almendra para exportación en pepa, productos de primer proceso y pepa para venta en mercado interno, ver Tabla 101).

Tabla 101. Estimación del costo de la materia prima de la industria de almendras (compra de las almendras para entrar a proceso, Miles USD)

NIVEL AGROINDUSTRIA	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
A Exportación	69.475	68.461	70.824	74.883	75.342	82.797	86.334	91.454	97.806	106.851
A Proceso	5.526	5.601	5.795	6.127	6.164	6.774	7.064	7.483	8.002	8.742
Fresco a Mercado Interno	3.947	3.890	4.024	4.255	4.281	4.704	4.905	5.196	5.557	6.071
Costo Total Materia Prima (Miles USD/pepa eq.)	78.949	77.952	80.643	85.265	85.787	94.276	98.303	104.133	111.366	121.665

Fuente Elaboración propia

Tabla 102. Costo promedio por kilo de pepa procesada estimado según destino (USD/kilo pepa eq.)

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Costos Proceso pepa para exportación	1,27	1,27	1,27	1,27	1,27	1,27	1,27	1,27	1,27	1,27
Costo Agroindustria producto primer proceso	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75
Costo pepa a Mercado Interno	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26

Fuente Elaboración propia

Según lo proyectado, el costo total del proceso de las almendras chilenas para exportación en pepa pasaría de 14,7 millones de dólares estimados para el 2016 a cerca de 22,6 millones de dólares en el año 2025.

En el caso de la agroindustria de proceso, el costo del proceso de las almendras chilenas pasaría de 1,6 millones de dólares estimados para el año 2016, a 2,5 millones de dólares en el año 2025, en tanto que para las ventas en pepa al mercado interno el costo pasaría de 172 mil dólares a 265 mil dólares en los próximos 10 años (ver Tabla 102).

Tabla 103. Estimación del costo de proceso según el destino de la almendra chilena (Miles USD)

COSTOS PROCESO SEGÚN DESTINO (MILES USD)	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Costos Proceso pepa exportación	14.752	14.537	15.038	15.900	15.998	17.581	18.332	19.419	20.768	22.688
Costo proceso almendra Agroindustria	1.612	1.634	1.690	1.787	1.798	1.976	2.060	2.182	2.334	2.550
Costo proceso pepa Mercado	172	170	176	186	187	206	214	227	243	265
Costo total de Proceso (Miles USD)	16.536	16.340	16.904	17.873	17.983	19.762	20.606	21.828	23.344	25.503

Fuente Elaboración propia

En su conjunto, el costo total de procesar las almendras alcanzaría 16,5 millones de USD en el año 2016, los que aumentarían a 25,5 millones de dólares en el año 2025.

23.4.5 Supuestos para la estimación del ingreso por Exportaciones en pepa para un horizonte de 10 años

Para estimar el ingreso por exportaciones se consideró un precio FOB de 8.0 USD/kilo pepa (ver Figura 163 y Tabla 104) y el porcentaje de la producción de almendras que destina a las exportaciones es del 88%.

Tabla 104. Estimación del precio de venta promedio de las almendras según destino

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Exportación Valor FOB *	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00
Agroindustria Precio Promedio Canasta **	8,75	8,75	8,75	8,75	8,75	8,75	8,75	8,75	8,75	8,75
Mercado Interno Venta en Campo	6,50	6,50	6,50	6,50	6,50	6,50	6,50	6,50	6,50	6,50
Promedio Valor de venta (USD/kilo pepa eq)	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00
* Promedio FOB 2010 al 2014. ** Valor Encuesta										

Fuente Elaboración propia

23.4.6 Supuestos para la estimación del ingreso por venta agroindustria para un horizonte de 10 años

Para estimar el ingreso por venta de los productos de primer proceso generados a partir de las almendras chilenas destinadas a la agroindustria, se consideró la información recopilada en las entrevistas realizadas durante el estudio y se estimó el valor de venta de un producto canasta que captura el efecto del precio de todos los productos de primer proceso generados. El precio promedio de venta se estimó 8,75 USD/kilo de producto canasta y se ha considerado que este nivel de precio será el precio promedio de la industria para el horizonte de 10 años (Tabla 104).

Por otro lado, el volumen destinado a la agroindustria de primer proceso, como hemos explicado se consideró es el 7% del volumen total de la producción chilena en términos de pepa eq.

23.4.7 Supuestos para la estimación de ingresos por ventas pepa al mercado interno para un horizonte de 10 años

El precio de venta a mercado interno, ya sea proveniente de una planta de proceso y bien vendida en el campo por un productor (que pagó el despelado hasta pepa) se estimó de 6,5 USD/kilo pepa, valor que representa el promedio del precio considerando un horizonte a 10 años (Tabla 104).

El porcentaje de almendras que se queda para venta en el mercado interno se estima en un 5% del volumen total de pepa producido por el país.

23.5 ESTIMACIÓN FLUJO DE CAJA DE LA INDUSTRIA DE ALMENDRAS E INDICADORES ECONÓMICOS

Tabla 105. Flujo de caja de almendras Nivel Agroindustria para un horizonte de 10 años plazo

VOLUMEN DE PROCESO (TON PEPA EQ.)										
Año	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
A Exportación	11.579	11.410	11.804	12.481	12.557	13.800	14.389	15.242	16.301	17.809
A Proceso	921	934	966	1.021	1.027	1.129	1.177	1.247	1.334	1.457
A Mercado Interno	658	648	671	709	713	784	818	866	926	1.012
Toneladas totales	13.158	12.992	13.440	14.211	14.298	15.713	16.384	17.356	18.561	20.277
ESTIMACIÓN DE COSTOS AGROINDUSTRIA (MILES USD)										
COSTO MATERIA PRIMA (MLES USD PEPA EQ)										
Año	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
A Exportación	69.475	68.461	70.824	74.883	75.342	82.797	86.334	91.454	97.806	106.851
A Proceso	5.526	5.601	5.795	6.127	6.164	6.774	7.064	7.483	8.002	8.742
Fresco a Mercado Interno	3.947	3.890	4.024	4.255	4.281	4.704	4.905	5.196	5.557	6.071
Costo Total Materia Prima (Miles USD/pepa eq.)	78.949	77.952	80.643	85.265	85.787	94.276	98.303	104.133	111.366	121.665
COSTOS PROCESO SEGÚN DESTINO (USD)										
Año	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Costos Proceso pepa exportar (Miles USD)	14.752	14.537	15.038	15.900	15.998	17.581	18.332	19.419	20.768	22.688
Costo Agroindustria (Miles USD)	1.612	1.634	1.690	1.787	1.798	1.976	2.060	2.182	2.334	2.550
Costo Mercado Interno pepa (Miles USD)	172	170	176	186	187	206	214	227	243	265
Costo total del Proceso (Miles USD)	16.536	16.340	16.904	17.873	17.983	19.762	20.606	21.828	23.344	25.503

ESTIMACIÓN DE COSTOS AGROINDUSTRIA (MILES USD)

COSTO TOTAL INDUSTRIA (MILES USD) (1+2)

Año	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Costos Proceso hasta llegar a FOB	84.227	82.998	85.862	90.784	91.339	100.378	104.666	110.873	118.574	129.539
Costo salida de Agroindustria	7.138	7.235	7.485	7.914	7.962	8.750	9.124	9.665	10.336	11.292
Costo Mercado Interno	4.120	4.060	4.200	4.441	4.468	4.910	5.120	5.423	5.800	6.336
Total Costo Proceso	95.486	94.293	97.547	103.138	103.769	114.038	118.909	125.962	134.710	147.168

ESTIMACIÓN INGRESO POR VENTAS AGROINDUSTRIA (MILES USD)

Año	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Exportación (Valor FOB*)	92.634	91.282	94.432	99.845	100.456	110.397	115.112	121.939	130.408	142.468
Agroindustria Precio Promedio Canasta	8.059	8.169	8.451	8.935	8.990	9.879	10.301	10.912	11.670	12.749
Mercado Interno pepa	4.276	4.214	4.359	4.609	4.638	5.096	5.314	5.629	6.020	6.577
Ingreso Ventas (Miles USD)	104.970	103.664	107.242	113.389	114.083	125.372	130.728	138.481	148.099	161.795

ESTIMACIÓN MARGEN INDUSTRIA DE ALMENDRAS CHILENAS (MILES USD) (3-4)

Año	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Almendras Exportadas en Pepa	8.407	8.284	8.570	9.061	9.116	10.018	10.446	11.066	11.835	12.929
Almendras proceso primario	921	934	966	1.021	1.027	1.129	1.177	1.247	1.334	1.457
Almendras Pepa mercado interno	156	154	160	169	170	186	194	206	220	241
Margen Total (Miles USD)	9.484	9.372	9.695	10.251	10.313	11.334	11.818	12.519	13.389	14.627
VAN (12,5%)	59.561									
VAN (25%)	37.044									

Fuente Elaboración propia.

24 ANEXO FICHAS TÉCNICAS DE LOS PROYECTOS PROPUESTOS PARA LA INDUSTRIA DE ALMENDRAS CHILENA



24.1.1 Ficha Técnica 6. Proyecto Estudio demanda internacional y marketing para almendra natural

NOMBRE DEL PROYECTO	ESTUDIO DEMANDA INTERNACIONAL Y MARKETING PARA ALMENDRA NATURAL
Objetivo general	Generar información de mercado para aumentar las exportaciones de Chile y fomentar la diversificación de mercados de la almendra natural
Objetivo específico	Describir nichos de mercado en el extranjero y maneras de promoción en éstos.
Agentes involucrados	<ul style="list-style-type: none"> - Entidad del sector de almendras para co-financiamiento, control y difusión. - Empresa competente ejecutora del proyecto - Entidad estatal que otorgue el co-financiamiento.
Breve descripción	La entidad contratará una empresa capaz de realizar una exhaustiva investigación de los mercados para la almendra chilena y proponer las mejores opciones para diversificar las exportaciones en el corto, mediano y largo plazo. Además, el estudio deberá describir las líneas de promoción a seguir, dependiendo del tipo de mercado a abordar.
Indicadores de éxito	<ul style="list-style-type: none"> - Descripción de nichos de mercados, con información cuantitativa y cualitativa acerca de su potencial y consumidores. - Selección de mercados con mayor potencial y su estrategia de promoción.
Financiamiento	Estatal, privado.
Tiempo de implementación	Corto plazo.

24.1.2 Ficha Técnica 7. Proyecto Estudio demanda interna y marketing para almendra natural

NOMBRE DEL PROYECTO	ESTUDIO DEMANDA INTERNA Y MARKETING PARA ALMENDRA NATURAL
Objetivo general	Identificar y caracterizar a los consumidores de almendras en Chile y diseñar una estrategia de comercialización y promoción
Objetivo específico	<ul style="list-style-type: none"> - Segmentar los consumidores en Chile de acuerdo a sus características de consumo, edad y potencial entre otros. - Describir cada segmento de consumidores y diseñar una estrategia de promoción para cada uno.
Agentes involucrados	<ul style="list-style-type: none"> - Entidad del sector de almendras para co-financiamiento, control y difusión. - Empresa competente ejecutora del proyecto - Entidad estatal que otorgue el co-financiamiento.
Breve descripción	El estudio identificará los segmentos de consumidores donde se pueden aumentar las ventas de almendras, su actual consumo y potencial con y sin estrategia de marketing. Además, entregará al menos 3 opciones de promoción por segmento a abordar y sus costos estimados.
Indicadores de éxito	- Aumento en las ventas de almendras en el mercado interno.
Financiamiento	Estatal, privado.
Tiempo de implementación	Corto plazo

24.1.3 Ficha Técnica 8. Proyecto Consolidación del mercado latinoamericano

NOMBRE DEL PROYECTO	CONSOLIDACIÓN DEL MERCADO LATINOAMERICANO
Objetivo general	Mejorar la competitividad de la almendra chilena en los mercados latinoamericanos
Objetivo específico	<ul style="list-style-type: none"> - Crear estrategias de consolidación de la almendra chilena por país latinoamericano - Identificar nuevos mercados con potencial dentro de la región y proponer maneras de abordarlos
Agentes involucrados	<ul style="list-style-type: none"> - Entidad del sector de almendras para co-financiamiento, control y difusión. - Empresa competente ejecutora del proyecto - Entidad estatal que otorgue el co-financiamiento.
Breve descripción	El proyecto a realizar deberá encontrar diferentes maneras de mantener el liderazgo que tiene Chile en el mercado de almendras latinoamericano, para evitar perder su posición frente a otros competidores. Además, deberá sondear otros países donde Chile no está presente y su potencial como mercado, así como entregar las estrategias para introducir el producto.
Indicadores de éxito	<ul style="list-style-type: none"> - Aumento de las exportaciones a Latinoamérica. - Aumento de las exportaciones a países no tradicionales dentro de Latinoamérica. - ICME, Índice de Competitividad de Comercio Exterior, calculado en cada mercado.
Financiamiento	Estatal, privado.
Tiempo de implementación	Mediano plazo.

24.1.4 Ficha Técnica 9. Proyecto Evaluación organoléptica de la almendra chilena

NOMBRE DEL PROYECTO	EVALUACIÓN ORGANOLÉPTICA DE LA ALMENDRA CHILENA
Objetivo general	Diferenciar el producto chileno frente a la competencia
Objetivo específico	<ul style="list-style-type: none"> - Determinar de manera objetiva si la almendra chilena tiene características diferenciadoras y/o especiales en comparación con la almendra estadounidense o australiana - Crear estrategia de difusión de resultados - Diseñar plan de marketing
Agentes involucrados	<ul style="list-style-type: none"> - Entidad del sector de almendras para co-financiamiento, control y difusión. - Empresa competente ejecutora del proyecto. - Entidad estatal que otorgue el co-financiamiento.
Breve descripción	Debido a que existen opiniones acerca de que la almendra chilena posee características organolépticas distintas a la de otros orígenes, es necesario poder validar esto con un estudio objetivo que mida distintos parámetros. Si los resultados son positivos se diseñará una estrategia de difusión a nivel internacional y se diseñará un plan de marketing para dar valor agregado al producto chileno.
Indicadores de éxito	- Estudio finalizado con resultados objetivos que permitan tomar decisiones en cuanto a difusión de resultados y plan de marketing.
Financiamiento	Estatal, privado.
Tiempo de implementación	Largo plazo.

24.1.5 Ficha Técnica 10. Proyecto Catastro de agroindustria chilena de almendras

NOMBRE DEL PROYECTO	CATASTRO DE AGROINDUSTRIA CHILENA DE ALMENDRAS
Objetivo general	Caracterización de la agroindustria chilena
Objetivo específico	Determinar capacidad de proceso instalada y potencial de ampliación, época de proceso y productos elaborados.
Agentes involucrados	- Empresa competente ejecutora del proyecto. - Entidad estatal que otorgue el financiamiento.
Breve descripción	Considerando que no existe información de la agroindustria de almendras en Chile, es de suma importancia para el sector y para el país contar con datos fidedignos del número de empresas que procesan almendras, la capacidad instalada, época de funcionamiento, potencial de ampliación, volumen de proceso y tipos de productos que elaboran.
Indicadores de éxito	- Información del catastro de agroindustria de almendra, detallado por región y disponible online para descargar en formato de fácil uso.
Financiamiento	Estatal.
Tiempo de implementación	Mediano plazo.

24.1.6 Ficha técnica 11. Proyecto Estudio demanda internacional y mercado interno para productos agroindustriales

NOMBRE DEL PROYECTO	ESTUDIO DEMANDA INTERNACIONAL Y MERCADO INTERNO PARA PRODUCTOS AGROINDUSTRIALES
Objetivo general	Estimular el crecimiento de la agroindustria chilena de almendras
Objetivo específico	- Determinar productos procesados con mayor demanda en Chile y el extranjero - Definir mercados estratégicos para colocar los productos chilenos - Determinar factibilidad de producirlos en Chile
Agentes involucrados	- Entidad del sector de almendras para co-financiamiento, control y difusión. - Empresa competente ejecutora del proyecto. - Entidad estatal que otorgue el co-financiamiento.
Breve descripción	El estudio corresponderá a un primer acercamiento a la agroindustria de la almendra chilena, con la finalidad de potenciar su expansión y deberá entregar qué tipos de productos procesados tienen mayor demanda internacional y en el mercado interno, así como la factibilidad de procesarlos en Chile.
Indicadores de éxito	- Realización de mesa de trabajo en torno a la difusión de los resultados del estudio.
Financiamiento	Privado, estatal.
Tiempo de implementación	Mediano plazo.

24.1.7 Ficha Técnica 12. Proyecto Estudio marketing de productos procesados en base a almendra de Chile

NOMBRE DEL PROYECTO	IMPLEMENTACIÓN DE PLANES DE MARKETING DE PRODUCTOS PROCESADOS EN BASE A ALMENDRA DE CHILE
Objetivo general	Promocionar y aumentar las ventas de productos agroindustriales chilenos en mercados definidos como estratégicos
Objetivo específico	<ul style="list-style-type: none"> - Planificar estrategias de promoción de los productos agroindustriales chilenos en mercados objetivo definidos en el estudio anterior - Implementar las estrategias de promoción y establecer indicadores de éxito
Agentes involucrados	<ul style="list-style-type: none"> - Entidad del sector de almendras para co-financiamiento, control y difusión. - Empresa competente ejecutora del proyecto. - Entidad estatal que otorgue el co-financiamiento.
Breve descripción	Como una segunda parte del estudio anterior y una vez definidos los productos procesados a elaborar y los mercados objetivo, se diseñarán estrategias de marketing para cada producto y mercado y se pondrán en funcionamiento, bajo la supervisión de la empresa ejecutora y de la entidad.
Indicadores de éxito	- Ventas de productos procesados en mercados objetivo.
Financiamiento	Privado, estatal.
Tiempo de implementación	Largo plazo.

24.1.8 Ficha Técnica 13. Proyecto Estudio nuevas variedades de almendra para destino agroindustrial

NOMBRE DEL PROYECTO	ESTUDIO NUEVAS VARIETADES DE ALMENDRA PARA DESTINO AGROINDUSTRIAL
Objetivo general	Conocer la calidad requerida y mejorar el rendimiento de proceso de los productos elaborados en base a almendra
Objetivo específico	Determinar dentro de las nuevas variedades de almendra aquellas que sea óptimas de acuerdo al tipo de proceso agroindustrial y las necesidades de la industria chilena
Agentes involucrados	<ul style="list-style-type: none"> - Entidad del sector de almendras para co-financiamiento, control y difusión. - Empresa competente ejecutora del proyecto. - Entidad estatal que otorgue el co-financiamiento.
Breve descripción	El estudio definirá de manera teórica y a través de ensayos con las variedades disponibles en el país, cuáles son las más aptas para cada tipo de proceso agroindustrial
Indicadores de éxito	<ul style="list-style-type: none"> - Definición de indicadores para aumentar el rendimiento de cada proceso y de acuerdo a esto se determinarán las variedades de almendra óptimas. - Definición de indicadores para aumentar la calidad de cada producto procesado y de acuerdo a esto se determinarán las variedades de almendra óptimas.
Financiamiento	Privado, estatal.
Tiempo de implementación	Mediano plazo.

25 ANEXO SEGUNDA MESA DE TRABAJO

Tabla 106. Lista de participantes segunda mesa de trabajo Estudio de Almendras

NOMBRE PARTICIPANTE	EMPRESA/ INSTITUCIÓN	DESCRIPCIÓN	EMAIL
Gamaliel Lemus	INIA	Sub-Director I&D en INIA-Rayentué Investigador-Productor	glemus@inia.cl
Cecilia Fernández	Huertos del Valle	Gerente Técnico Almendras Huertos del Valle Exportadores	cfernandez@huertosdelvalle.cl
Sebastián Saa	P. Universidad Católica de Valparaíso	Profesor Fruticultura de Hoja Caduca P. Universidad Católica de Valparaíso. Doctor en Filosofía en Horticultura y Agronomía, University of California, Davis, EE.UU.	sebastian.saa.pucv.cl
Rocío Castillo	FIA	Ejecutiva de Innovación Agraria FIC-R Institución	rcastillo@fia.cl
Andrés Silva	Yentzen Consulting	Asesores	asilva@yc.cl
Cristian Crespo	Yentzen Consulting	Asesores	ccrespo@yc.cl
Karen Jones	Yentzen Consulting	Ingeniero Agrónomo. Analista Asociado Asesores	kjones@yc.cl
Maritza Soto	Yentzen Consulting	Ingeniero Agrónomo. Analista Asociado Asesores	msoto@yc.cl

26 ANEXO ENCUESTA INDUSTRIA DE ALMENDRAS CHILENAS

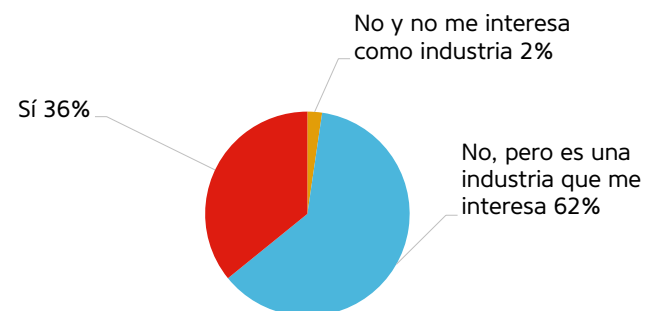
26.1 DESCRIPCIÓN DE LOS ENCUESTADOS

Durante el mes de septiembre se invitó a los usuarios del sitio web www.portalfurticola.cl a responder una encuesta respecto a la industria de almendras chilenas.

En total, 173 personas participaron de esta encuesta, de las cuales 36% señaló pertenecer a la industria de almendras, el 62% indicó que no era parte de la industria, pero sí tenía interés en ella y el 2% restante dijo no pertenecer y que tampoco estaban interesados en ella (Figura 164).

FIGURA 164. DISTRIBUCIÓN DE LOS ENCUESTADOS SEGÚN SU VINCULACIÓN CON LA INDUSTRIA DE ALMENDRAS.

Trabaja directamente en el rubro de almendras?
Universo 173 encuestados



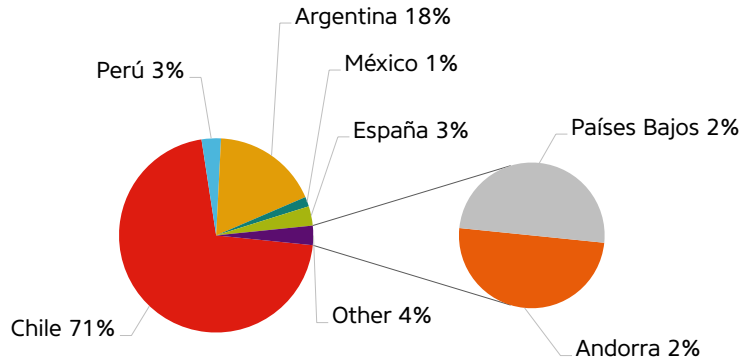
Fuente: Elaboración propia.

Del conjunto de personas que señalaron ser parte de la industria de almendras, el 71% dijo ser de origen chileno, el 18% argentino y el 3% peruano (ver Figura 165).

Por otro lado, del conjunto de personas que señalaron no ser parte de la industria de almendras, pero sí tener interés en ella, el 77% declaró ser de origen chileno, el 8% peruano, 5% argentino y el 4% ecuatoriano (Figura 166). El 2% restante declararon no pertenecer a la industria de almendras ni tener interés en ella, de ellos tres personas eran chilenas y una estadounidense.

FIGURA 165. DISTRIBUCIÓN DE LA NACIONALIDAD DE LOS ENCUESTADOS QUE SI ESTÁN RELACIONADOS A LA INDUSTRIA DE ALMENDRA

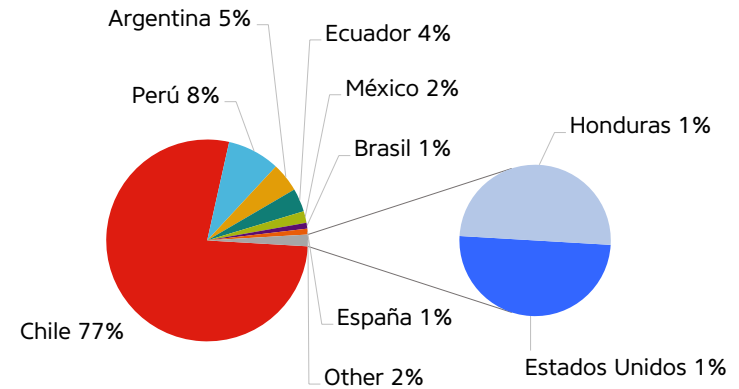
Origen de los encuestados que trabajan directamente en la industria de almendras
Universo 62 encuestados



Fuente: Elaboración propia.

FIGURA 166. DISTRIBUCIÓN DE LAS NACIONALIDADES DE LAS PERSONAS QUE NO SON PARTE DE LA INDUSTRIA Y DICEN TENER INTERÉS EN ELLA

Origen de los encuestados que NO trabajan directamente en el rubro de almendras pero tienen interés en la industria
Universo 107 encuestados



Fuente: Elaboración propia.

26.1.1.1 Descripción del grupo que declaró Pertenecer a la Industria de almendras

Del universo de personas que declaran pertenecer al rubro de almendras en la encuesta, el 39% señaló ser productor o administrador de campo, el 23% asesor o consultor, el 11% exportadores, el 13% proveedores de insumos o servicios, el 5% empleado, el 4% viveristas y el 2% académicos (Figura 167).

FIGURA 167. DISTRIBUCIÓN DE LAS ÁREAS DE TRABAJO A LAS QUE PERTENECEN LOS ENCUESTADOS QUE SÍ PERTENECEN AL RUBRO DE ALMENDRAS



Fuente: Elaboración propia.

26.2 PERSPECTIVAS DE FUTURO DE LA INDUSTRIA DE ALMENDRAS DE LOS ENCUESTADOS

A continuación se entregan los resultados de las preguntas de perspectivas de futuro de la industria de almendras.

Las respuestas de los encuestados fueron divididas en 4 grupos

1. Productores y exportadores de almendras chilenas
2. Productores y exportadores de almendras extranjeros
3. Encuestados no pertenecientes a la industria de almendras pero interesados en ella
4. El resto de los encuestados

En el caso de los productores y exportadores de almendras chilenos y para el análisis más detallado de algunas preguntas, estos fueron divididos según el tamaño de sus huertos como se explica en la Tabla 107.

Tabla 107. Agrupación de los encuestados productores y exportadores de almendras chilenas según el tamaño del huerto

AGRUPACIÓN ENCUESTADOS	HECTÁREAS DE ALMENDROS
Pequeño productor	< 20 ha
Mediano	21 a 40 ha
Intermedio	41 a 100 ha
Grande	101 a 500 ha
Muy grande	> 500 ha

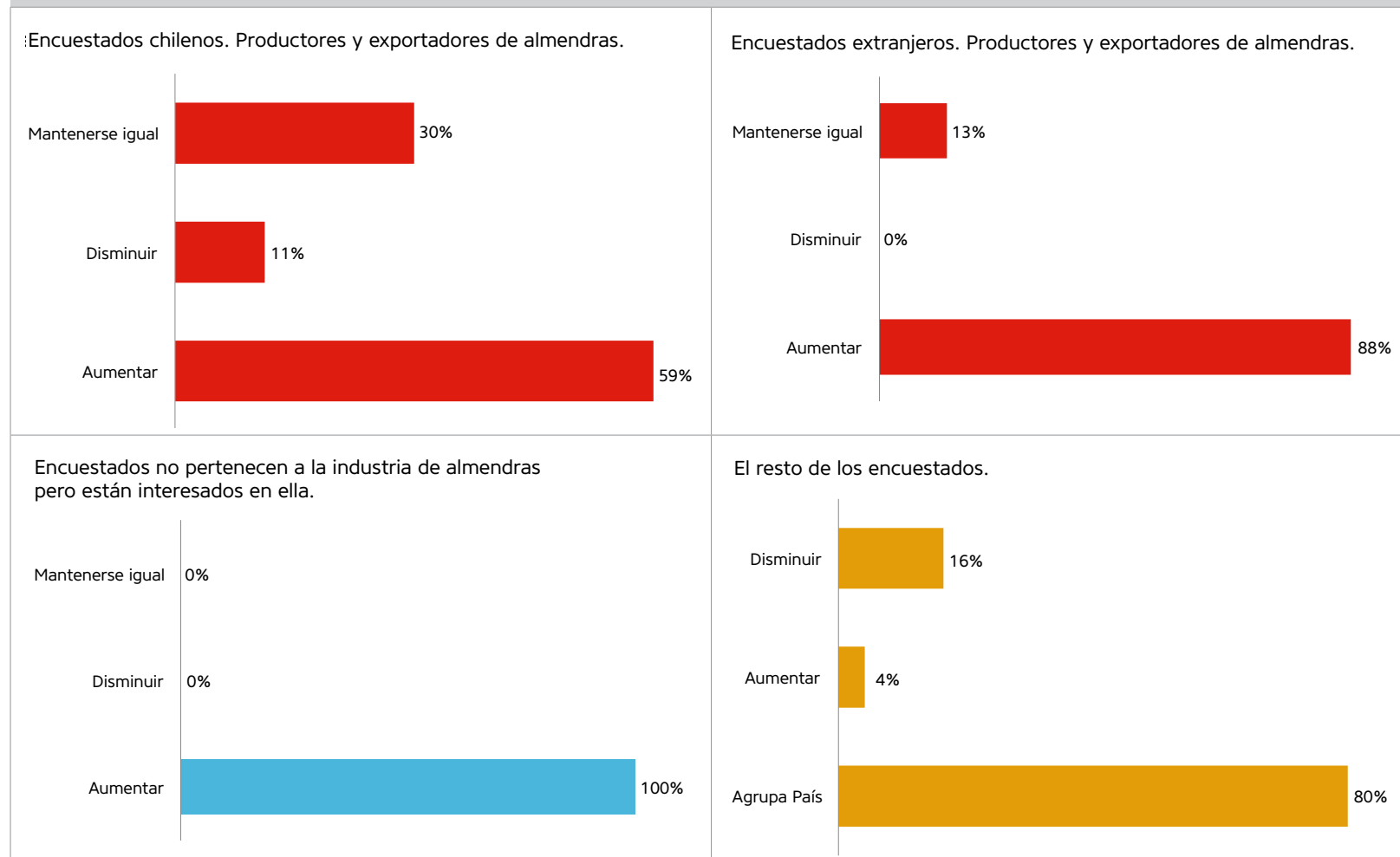
26.2.1 En 10 años más, cree que a nivel nacional la superficie plantada con almendros va a Aumentar, Mantenerse igual o Disminuir?

Considerando a todo el universo encuestado, 173 personas, las perspectivas respecto a si la superficie de almendros a nivel nacional crecería, se mantendría o disminuiría, las respuestas de todos los grupos analizados mayoritariamente proyectaron que ésta **Crece**rá.

En el caso de los encuestados que son Exportadores y Productores de almendras chilenos, el 59% considera que aumentará la superficie nacional, un 30% cree que se mantendrá igual y un

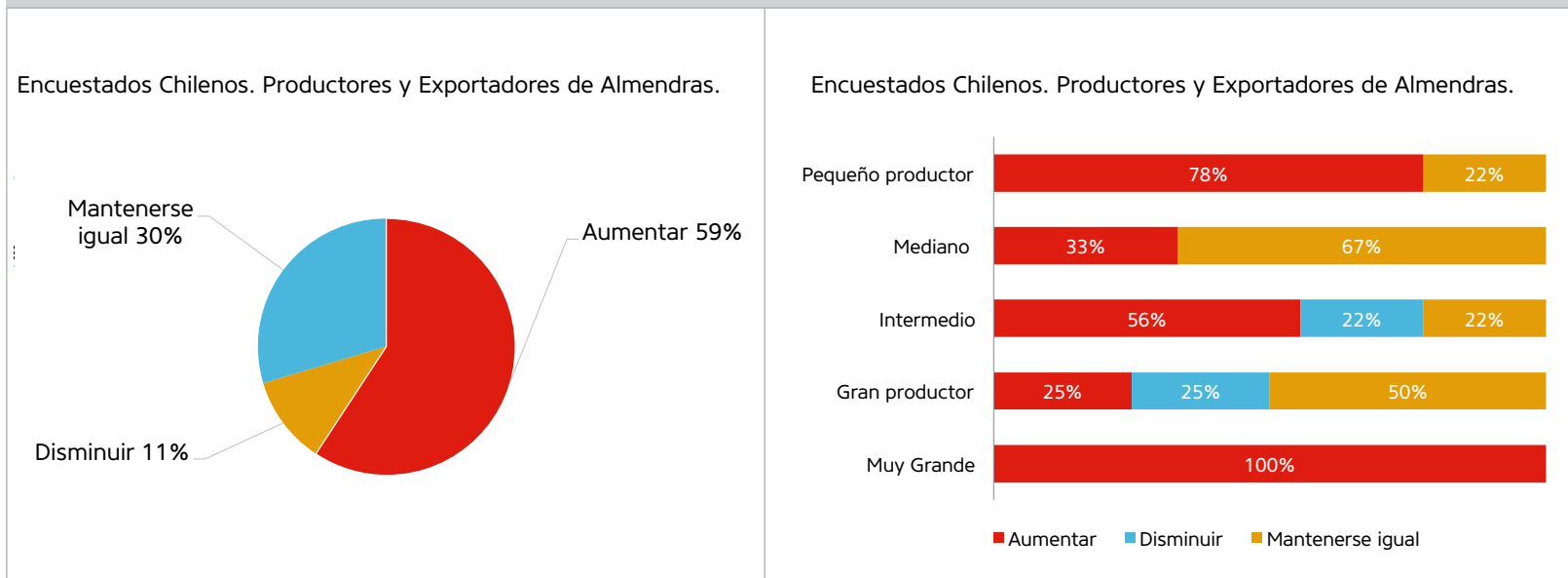
11% que disminuirá (ver Figura 169). En el caso de Exportadores y Productores extranjeros, la percepción es aún más positiva pues el 89% prevé que la superficie aumentará, en tanto que el 11% considera que mantendrá igual (ver Figura 170).

FIGURA 168. RESPUESTAS FRENTE A LA PREGUNTA: EN 10 AÑOS MÁS, CREE QUE A NIVEL NACIONAL LA SUPERFICIE PLANTADA CON ALMENDROS VA A AUMENTAR, MANTENERSE IGUAL O DISMINUIR?



Fuente: Elaboración propia.

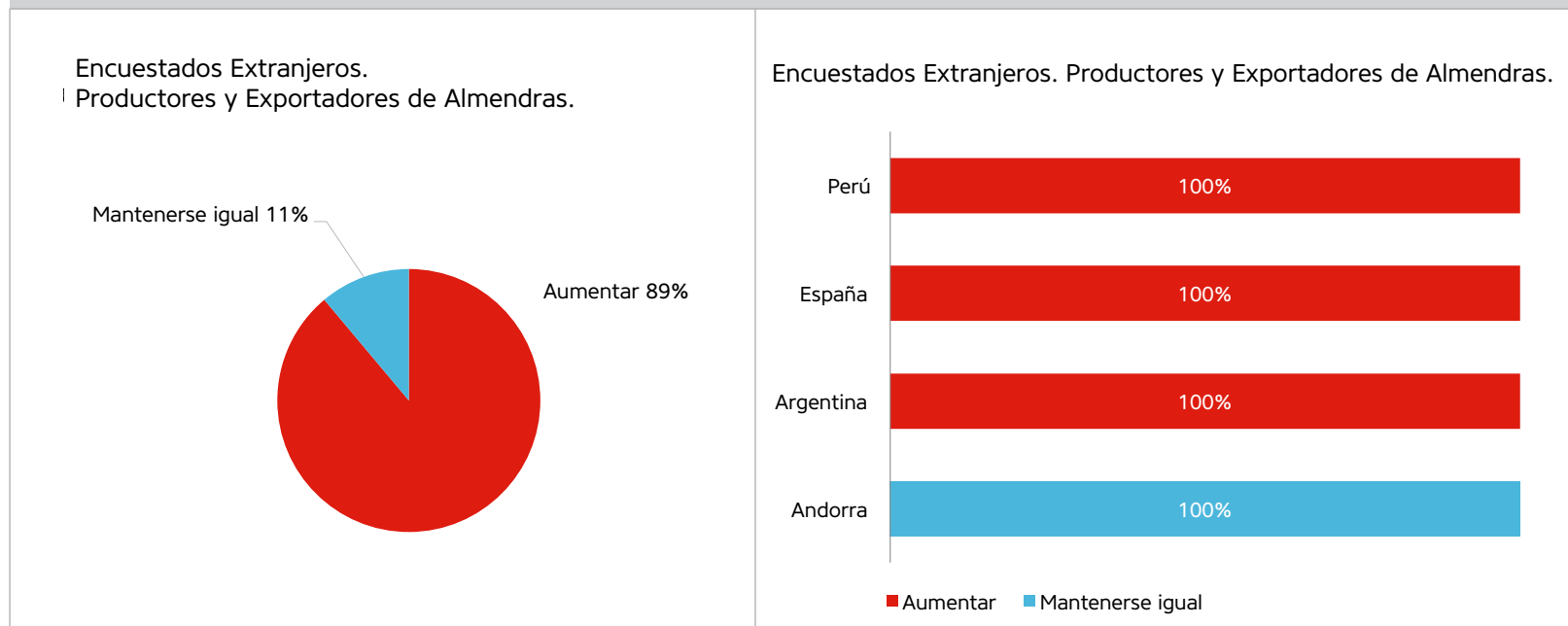
FIGURA 169. ENCUESTADOS CHILENOS. PRODUCTORES Y EXPORTADORES DE ALMENDRAS. EN 10 AÑOS MÁS, CREE LA SUPERFICIE QUE USTED MANTIENE PLANTADA CON ALMENDROS VA A CRECER, CONTRAERSE O MANTENERSE IGUAL



Fuente: Elaboración propia.

Finalmente del resto de los encuestados, los que no son parte de la industria pero expresaron tener interés en ella, el 100% cree que Chile aumentará la superficie de almendros en los próximos 10 años. En el caso del resto de los encuestados, el 80% cree que aumentarán las hectáreas de almendros en Chile, en tanto que el 16% prevé que se mantendrán igual y sólo el 4% proyecta que disminuirá (ver Figura 168).

FIGURA 170. RESPUESTAS DE ENCUESTADOS EXTRANJEROS. PRODUCTORES Y EXPORTADORES DE ALMENDRAS. EN 10 AÑOS MÁS, CREE LA SUPERFICIE QUE USTED MANTIENE PLANTADA CON ALMENDRAS VA A CRECER, CONTRAERSE O MANTENERSE IGUAL



Fuente: Elaboración propia.

26.2.2 ¿Cree o sabe que haya productores nacionales interesados en ingresar a la industria de las almendras en los próximos 10 años?

Referente a la pregunta “¿Cree o sabe que haya productores nacionales interesados en ingresar a la industria de las almendras en los próximos 10 años?”, las respuestas mayoritariamente fueron afirmativas, y mayoritariamente los interesados serían productores ya sea de otros frutos o ajenos a este rubro (ver Figura 171).

En el caso de productores y exportadores de almendras chilenos (52%) y extranjeros (73%) la percepción mayoritaria es que los nuevos actores sería productores de otros frutos secos. Pare el resto de los encuestados, la percepción mayoritariamente (45%) considera que los interesados en ingresar a la industria de almendras serian productores ajenos a la industria de almendras (ver Figura 171).

FIGURA 171. RESPUESTAS A LA PREGUNTA: ¿CREE O SABE QUE HAYA PRODUCTORES NACIONALES INTERESADOS EN INGRESAR A LA INDUSTRIA DE LAS ALMENDRAS EN LOS PRÓXIMOS 10 AÑOS?



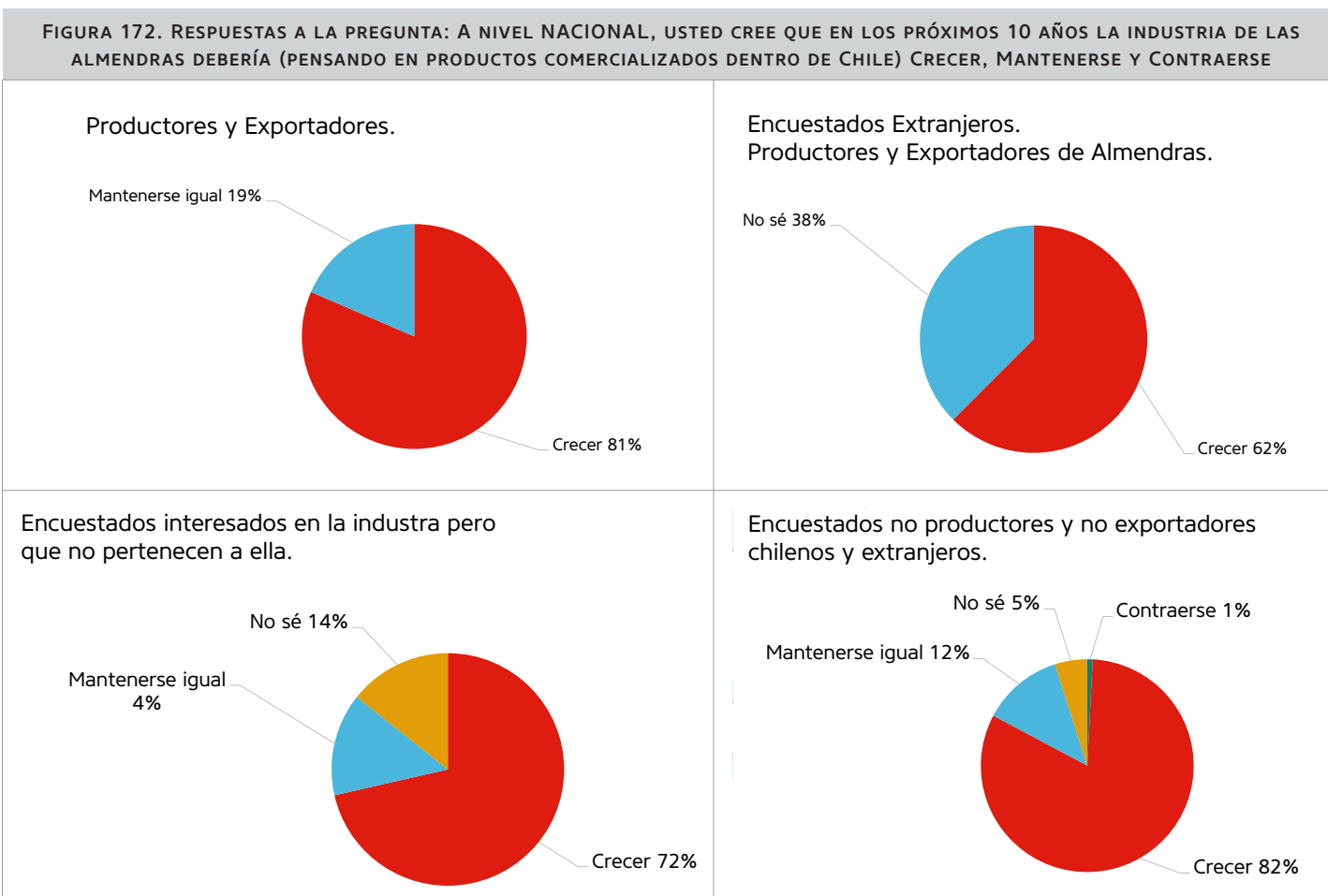
Fuente: Elaboración propia.

26.2.3 ¿A nivel NACIONAL, usted cree que en los próximos 10 años la industria de las almendras debería (pensando en productos comercializados dentro de Chile) Crecer, Mantenerse y Contraerse?

La mayoría de los encuestados prevé que en los próximos 10 años los productos comercializados por la industria de almendras NACIONAL crecerán.

En el caso de los productores y exportadores de almendras chilenos, el 81% considera que la industria crecerá, en tanto que entre los extranjeros el 62% lo considera así.

En los demás grupos de encuestados, el 72% de los que no perteneces a la industria de almendras pero están interesados en ella prevén que la industria crecerá en los próximos 10 años, en tanto que el 82% del resto de los encuestados lo cree así.



Fuente: Elaboración propia.

26.2.3.1 ¿Razones para la respuesta A nivel NACIONAL, usted cree que en los próximos 10 años la industria de las almendras debería CRECER?

Referente a las razones por las cuales los encuestados prevén que la industria crecerá en los próximos 10 años, las principales fueron, *la entrada de nuevos actores, el cambio en la demanda y cambios en los precios de venta* (ver Tabla 108).

Tabla 108. Principales razones previstas por los encuestados para explicar que la industria de almendras NACIONAL crecerá en los próximos 10 años

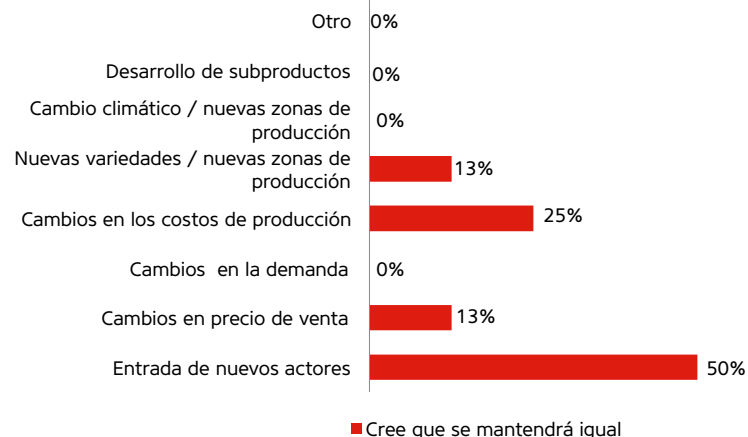
	PRODUCTORES Y EXPORTADORES CHILENOS	PRODUCTORES Y EXPORTADORES EXTRANJEROS	NO SON DE LA INDUSTRIA PERO LES INTERESA	EL RESTO DE LOS ENCUESTADOS
1	Entrada nuevos actores (24%)	Entrada de nuevos actores (50%)	Entrada de nuevos actores (23%)	Nuevas Variedades (20%)
2	Cambios en el precio de venta (20%)	Cambio en los costos de producción (25%)	Cambio Climático (23%)	Entrada nuevos actores (18%)
3	Cambio en la demanda (17%)	Nuevas Variedades (13%)	Cambio en la demanda (18%)	Cambo precio venta (15%)

FIGURA 173. RESPUESTAS A LA PREGUNTA A NIVEL NACIONAL, USTED CREE QUE EN LOS PRÓXIMOS 10 AÑOS LA INDUSTRIA DE LAS ALMENDRAS DEBERÍA (PENSANDO EN PRODUCTOS COMERCIALIZADOS DENTRO DE CHILE) CRECER, MANTENERSE Y CONTRAERSE

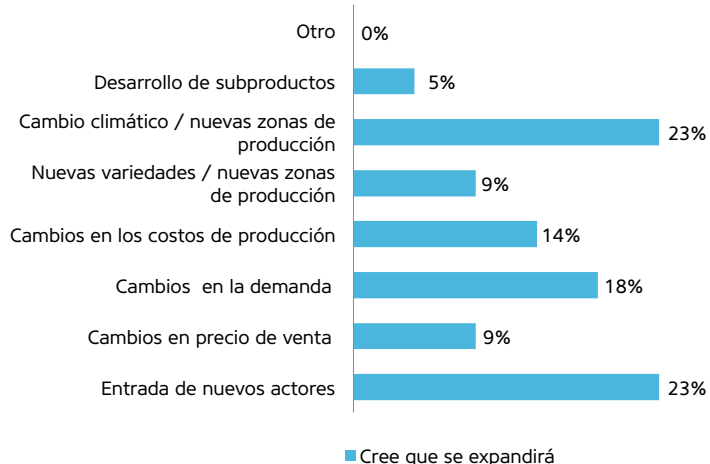
Encuesta chilenos. Productores y exportadores de almendras.



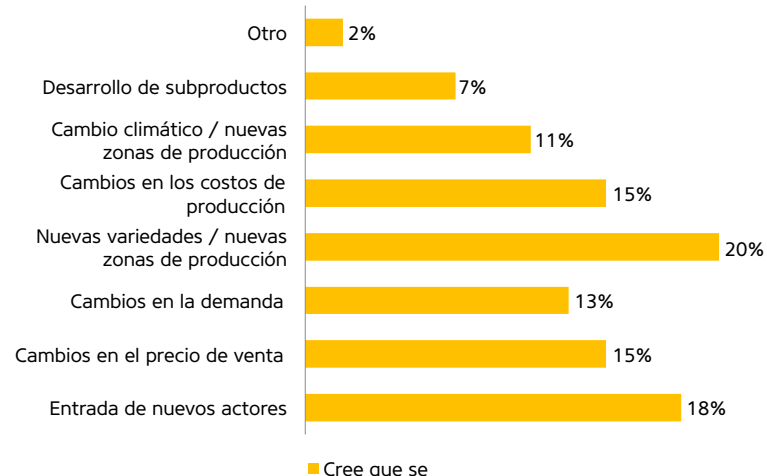
Encuesta extranjeros. Productores y exportadores de almendras.



Encuestados NO pertenecen a la industria, pero les interesa.



Encuesta No productores y No exportadores de almendras.



Fuente: Elaboración propia.

En el caso de los productores y exportadores chilenos, además se consideraron relevantes el *desarrollo de subproductos (15%)*, *nuevas variedades (7%)*, *cambio climático (7%)* y *cambio en los costos de producción (7%)*. En el caso de los productores y exportadores extranjeros serían el cambio de costos de producción (25%) y las nuevas variedades las variables (13%) las variables más relevantes, después de la entrada de nuevos actores (50%) (Ver Tabla 108 y Figura 173).

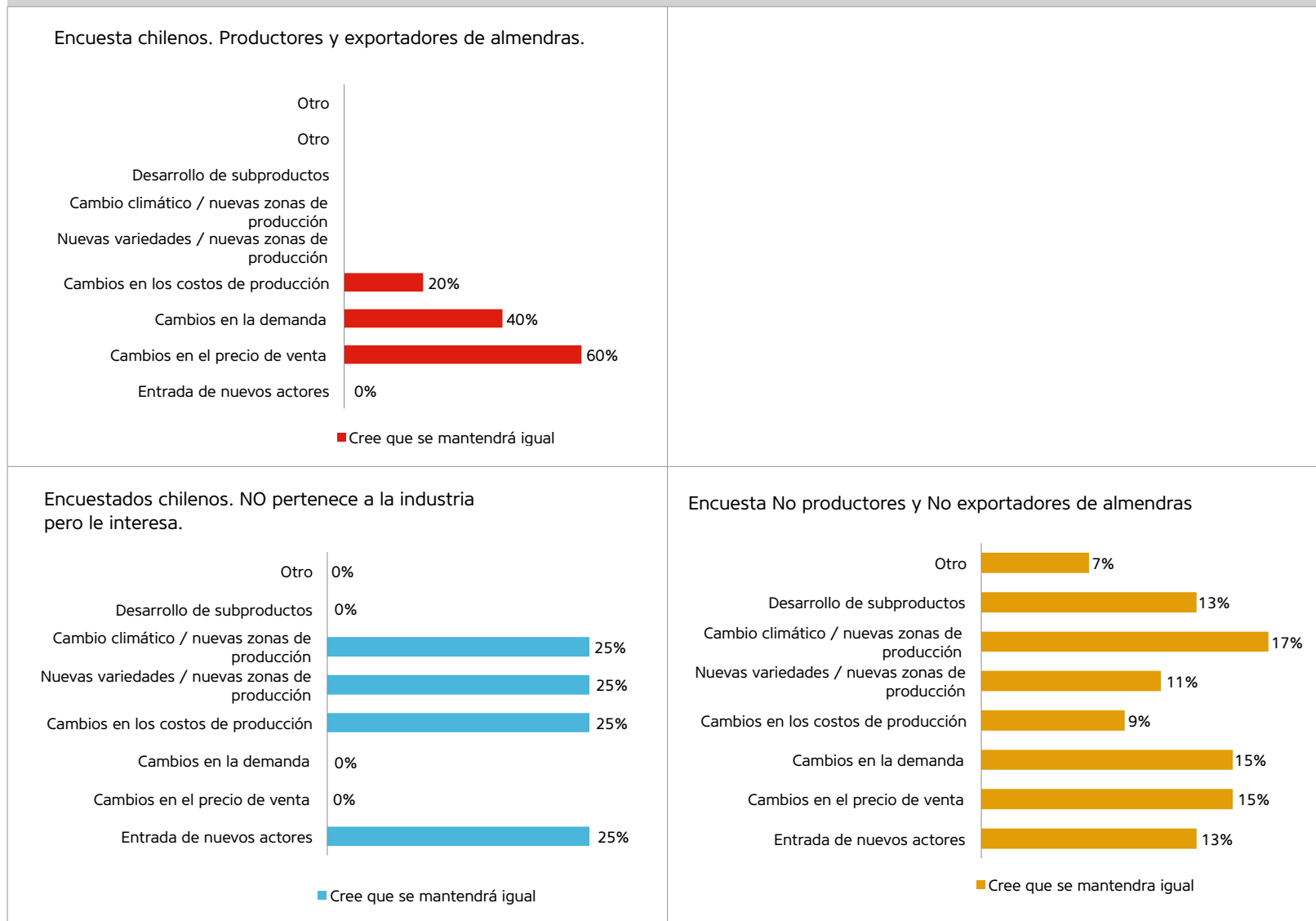
26.2.3.2 ¿Razones para la respuesta A nivel NACIONAL, usted cree que en los próximos 10 años la industria de las almendras debería Mantenerse igual?

En el caso de los encuestados que consideran que la industria de almendras se mantendría igual en los próximos años, las razones más relevantes fueron *cambios en el precio, cambios en la demanda y cambios en los costos de producción* (ver Tabla 109 y Figura 174).

Tabla 109. Principales razones consideradas por los encuestados para explicar que la industria de almendras NACIONAL se mantendrá igual en los próximos 10 años.

PRODUCTORES Y EXPORTADORES CHILENOS	NO SON DE LA INDUSTRIA PERO LES INTERESA	EL RESTO DE LOS ENCUESTADOS
Cambio en el precio (60%)	Nuevos actores (25%)	Cambio climático (17%)
Cambio en la demanda (40%)	Nuevas variedades (25%)	Cambio en la demanda (15%)
Cambios en los costos producción (20%)	Cambios en los costos producción (25%)	Cambio en el precio (15%)

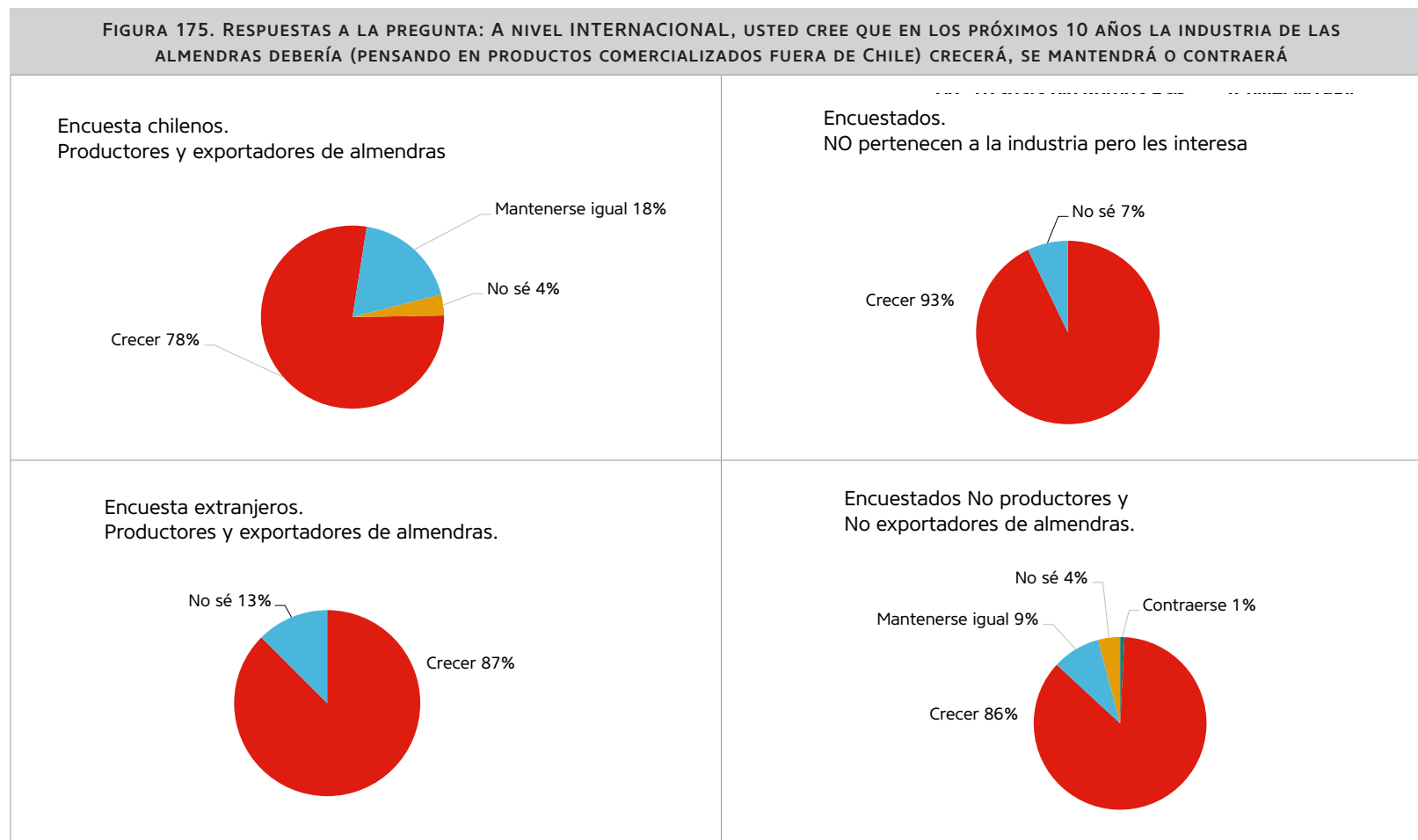
FIGURA 174. RAZONES PARA LA RESPUESTA A NIVEL NACIONAL, USTED CREE QUE EN LOS PRÓXIMOS 10 AÑOS LA INDUSTRIA DE LAS ALMENDRAS DEBERÍA MANTENERSE IGUAL



Fuente: Elaboración propia

26.2.4 ¿A nivel INTERNACIONAL, usted cree que en los próximos 10 años la industria de las almendras debería (pensando en productos comercializados fuera de Chile) crecer, mantenerse o se contraerá?

Los grupos de encuestados manifestaron en su mayoría que prevén que la industria de almendra crecerá en los próximos 10 años (ver Figura 175).



Fuente: Elaboración propia

26.2.4.1 ¿Razones para Usted cree que en los próximos 10 años la industria INTERNACIONAL de las almendras debería (pensando en productos comercializados fuera de Chile) crecer?

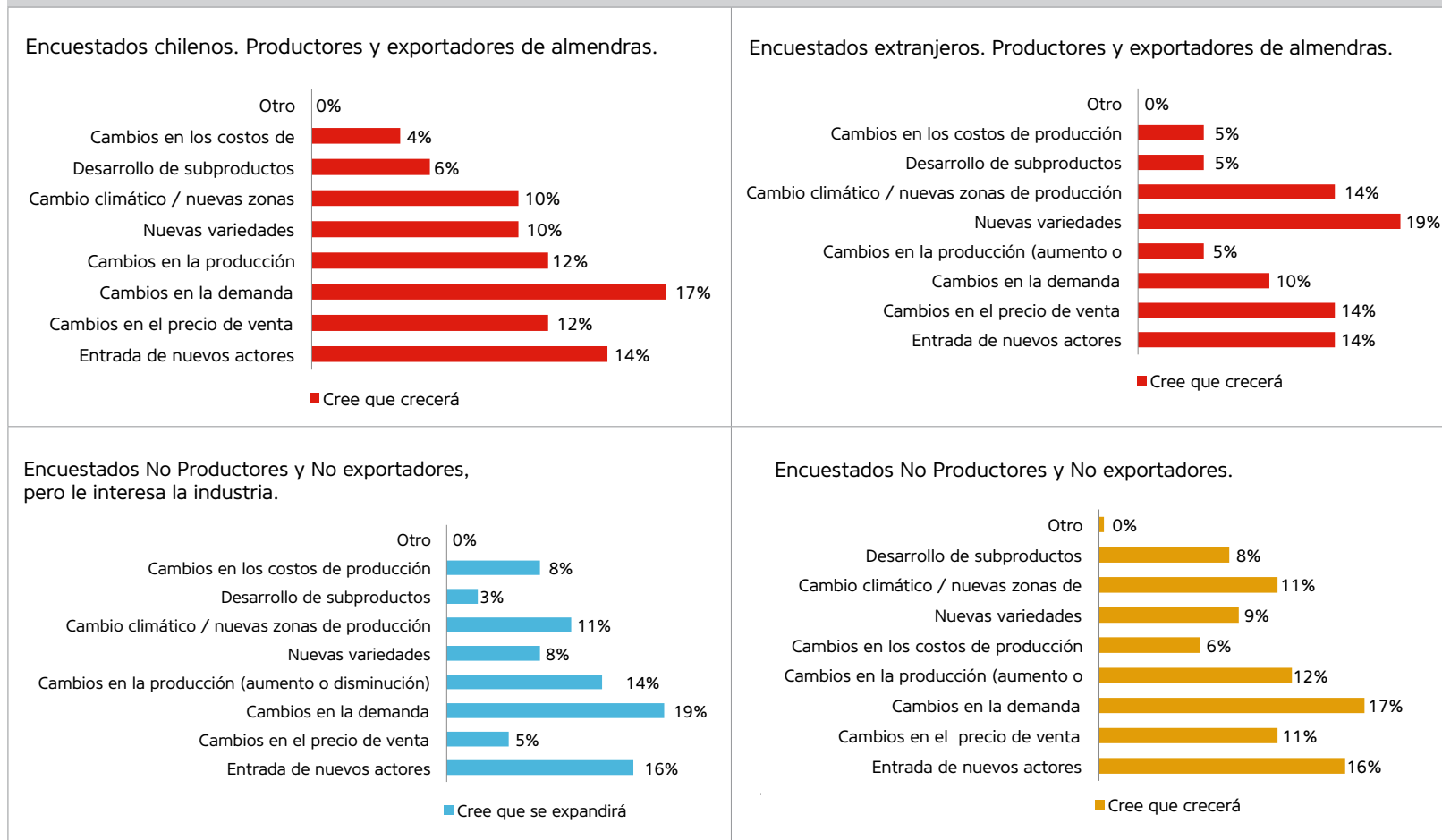
Las principales razones para considerar que la industria INTERNACIONAL de almendras debería crecer en los próximos 10 años, varía según el grupo de encuestados.

En el caso de los productores y exportadores chilenos, la principal razón del crecimiento sería el *cambio en la demanda* (17%), seguido por la *entrada de nuevos actores* (14%), *cambios en la producción* (12%) y *cambio en los precios de venta* (12%). Un poco menos relevantes se consideraron el *cambio varietal* y *cambio climático* (Tabla 110, Figura 176).

Tabla 110. Principales razones consideradas por los encuestados para explicar que cree que en los próximos 10 años la industria INTERNACIONAL de las almendras debería (pensando en productos comercializados fuera de Chile) crece

MÁS VOTADOS	PRODUCTORES Y EXPORTADORES CHILENOS	PRODUCTORES Y EXPORTADORES EXTRANJEROS	NO SON DE LA INDUSTRIA PERO LES INTERESA	EL RESTO DE LOS ENCUESTADOS
1	Cambio en la Demanda (17%)	Nuevas Variedades (19%)	Cambio en la Demanda (19%)	Cambio en la Demanda (17%)
2	Entrada de nuevos Actores (14%)	Entrada de nuevos Actores (14%)	Entrada de nuevos Actores (18%)	Entrada de nuevos actores (16%)
3	Cambio precio de Venta (12%)	Cambio precio de Venta (14%)	Cambios en la Producción (14%)	Cambios en la Producción (12%)
4	Cambios en la Producción (12%)	Cambio Climático (14%)	Cambios Costos Producción (8%)	Cambio en el precio de venta (11%)

FIGURA 176. RAZONES PARA LA RESPUESTA NIVEL INTERNACIONAL, USTED CREE QUE EN LOS PRÓXIMOS 10 AÑOS LA INDUSTRIA DE LAS ALMENDRAS DEBERÍA (PENSANDO EN PRODUCTOS COMERCIALIZADOS FUERA DE CHILE) CRECER



Fuente: Elaboración propia

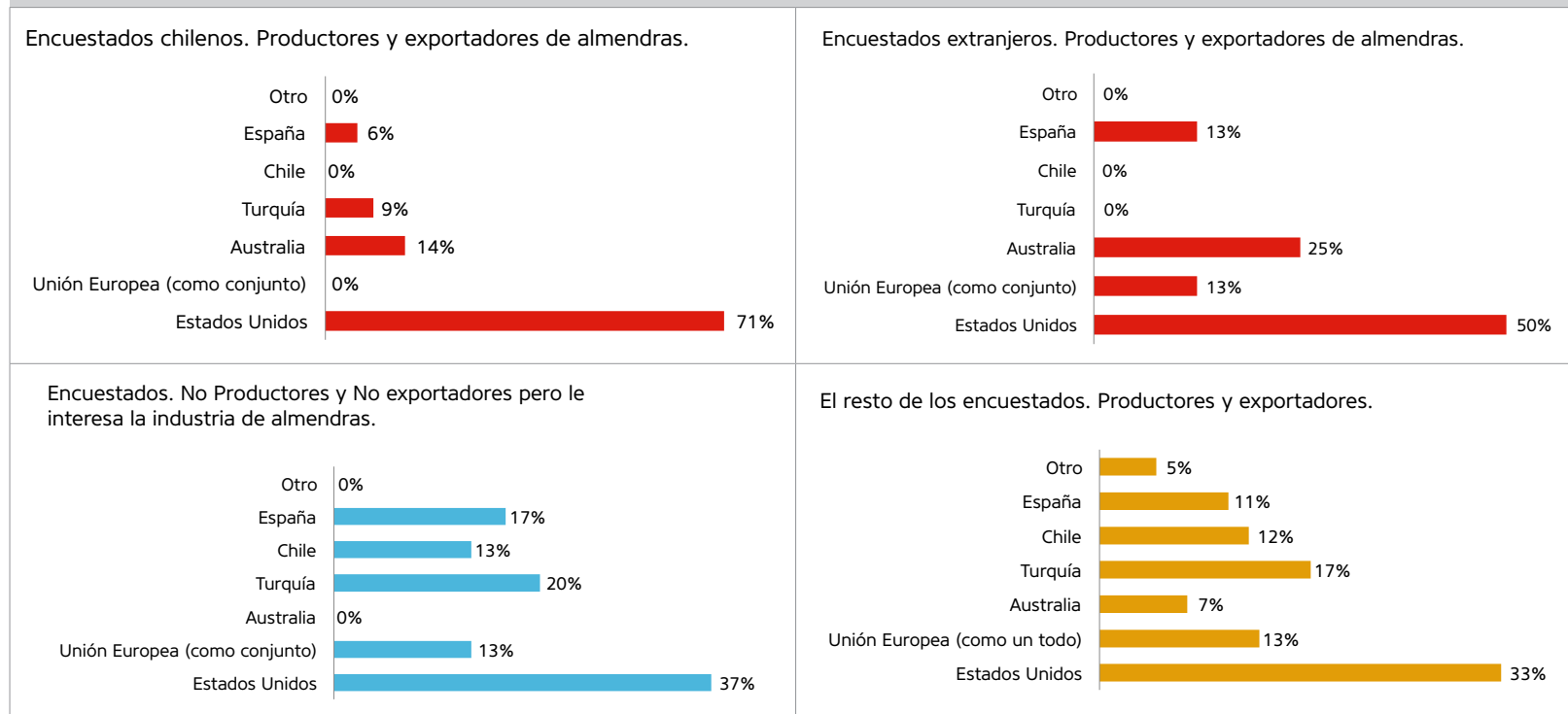
En el caso de los productores y exportadores extranjeros la razón más significativa para prever que la industria INTERNACIONAL crecerá sería *las nuevas variedades (19%)*, luego vendría *la entrada de nuevos actores (14%)*, el *cambio en el precio de venta (14%)* y el *cambio climático (14%)* (Ver Figura 176).

26.2.5 ¿Quién(es) piensa usted será el/los actor(es) más relevante(s) de la industria a nivel INTERNACIONAL en los próximos 10 años?

Referente a los actores más relevantes para la industria de las almendras en los próximos 10 años, existe claridad entre los encuestados que EEUU seguirá siendo el actor más relevante en los próximos años (ver Figura 177).

Del resto de los proveedores, existiría mayor disparidad de opiniones, pues en el caso de los productores y exportadores de almendras, el segundo actor relevante en los próximos 10 años sería Australia. En tanto que en el caso del grupo denominado *El resto de los encuestados*, sería la Unión Europea (ver Figura 177).

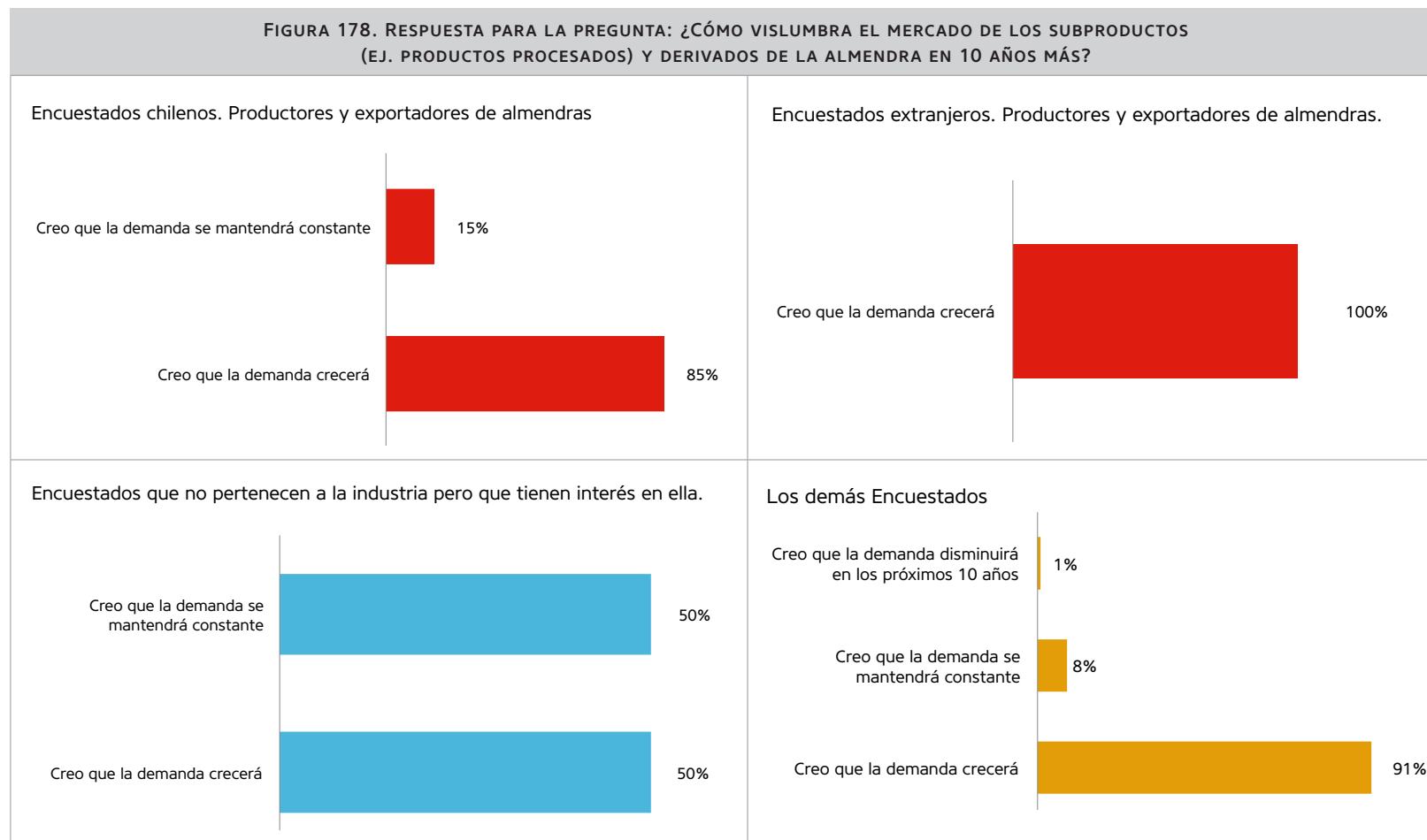
FIGURA 177. RESPUESTAS PARA LA PREGUNTA QUIEN (ES) PIENSA USTED SERÁ EL/LOS ACTOR(ES) MÁS RELEVANTE(S) DE LA INDUSTRIA A NIVEL INTERNACIONAL EN LOS PRÓXIMOS 10 AÑOS



Fuente: Elaboración propia

26.2.6 ¿Cómo vislumbra el mercado de los subproductos (ej. productos procesados) y derivados de la almendra en 10 años más?

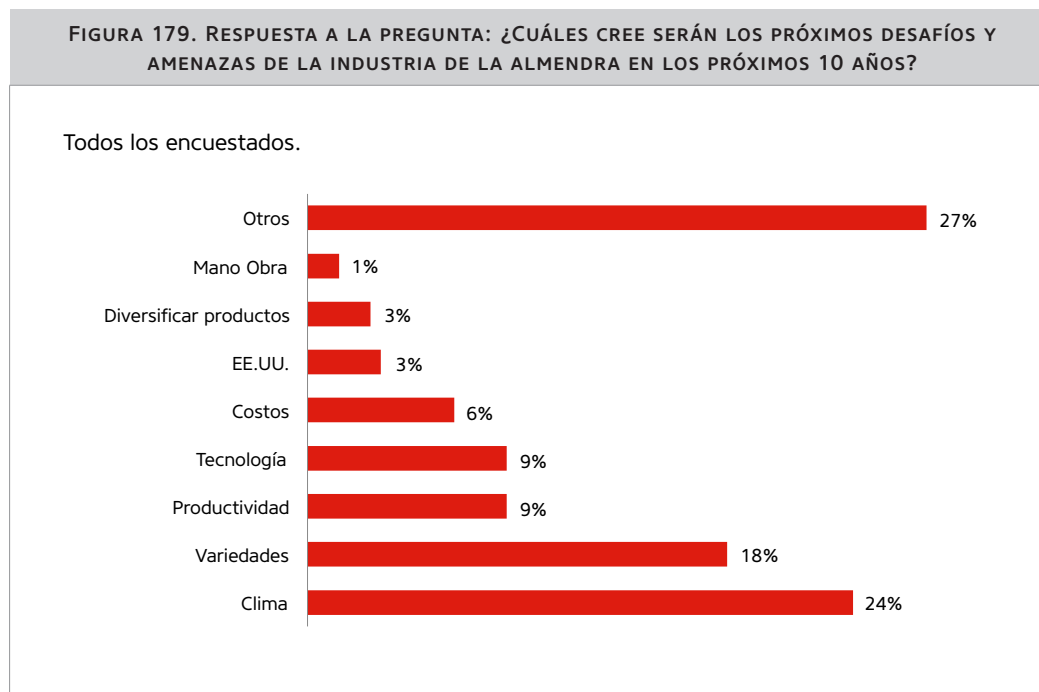
Frente a la pregunta *Cómo vislumbra el mercado de los subproductos (ej. productos procesados) y derivados de la almendra en 10 años más*, todos los grupos mayoritariamente proyectan un incremento de la demanda (Figura 178).



Fuente: Elaboración propia

26.2.7 ¿Cuáles cree serán los próximos desafíos y amenazas de la industria de la almendra en los próximos 10 años?

Considerando a todos los encuestados, las temáticas más mencionadas para señalar los desafíos y amenazas que debería enfrentar la industria de almendras en los próximos 10 años están la variable *Climática* (24%), *las Variedades de Almendros* (18%), *la productividad* (9%) y *la tecnología* (9%) (Ver detalle de respuestas en Tabla 111).

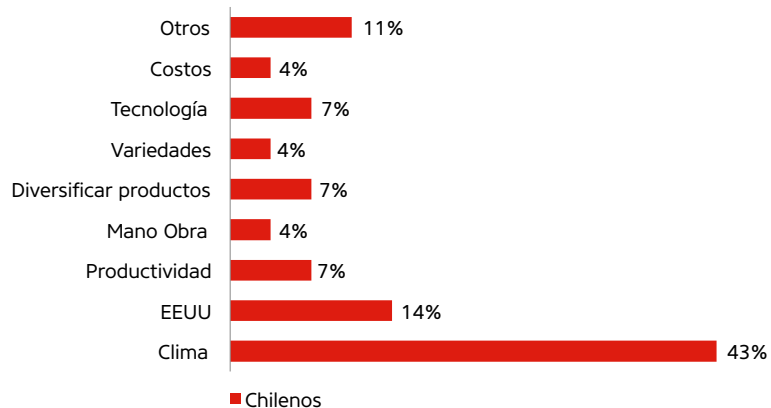


Fuente: Elaboración propia

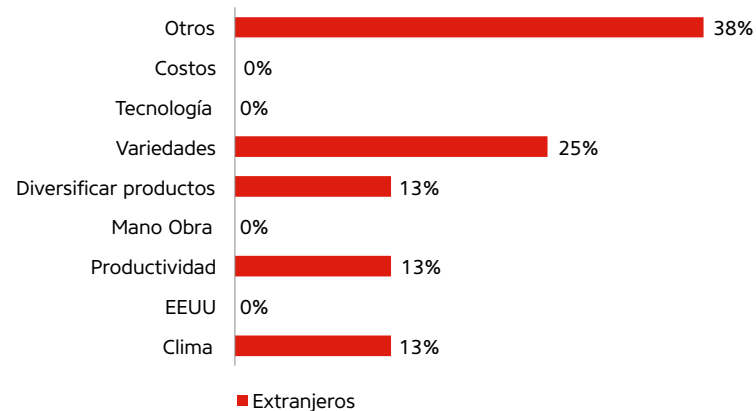
Específicamente el grupo de encuestados productores y exportadores de almendras (chilenos y extranjeros) consideran a la variable *climática* como la que representará los mayores desafíos y amenazas para el desarrollo de la industria en los próximos años (ver Figura 180).

FIGURA 180. RESPUESTAS A LA PREGUNTA: CUÁLES CREE SERÁN LOS PRÓXIMOS DESAFÍOS Y AMENAZAS DE LA INDUSTRIA DE LA ALMENDRA EN LOS PRÓXIMOS 10 AÑOS

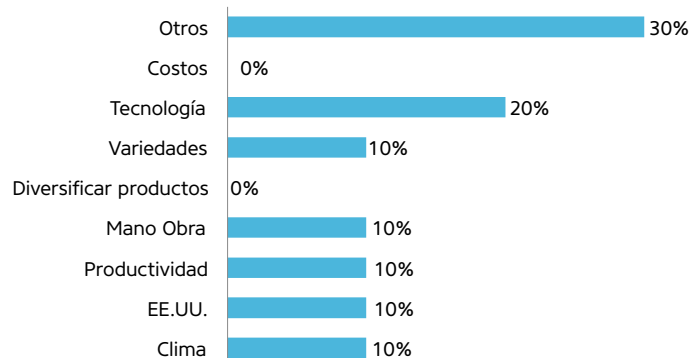
Encuestados chilenos. Productores y exportadores de almendras.



Encuestados extranjeros. Productores y exportadores de almendras.

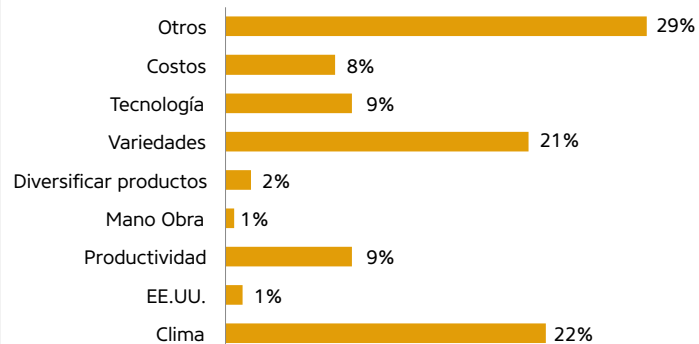


Encuestados que no pertenecen a la industria de almendras pero están interesados en ella.



¿Cuáles cree serán los próximos desafíos y amenazas de la industria de la almendra en los próximos 10 años?

Resto de los encuestados



Fuente: Elaboración propia

Tabla 111. Detalle de las respuestas para la pregunta: ¿Cuáles cree serán los próximos desafíos y amenazas de la industria de la almendra en los próximos 10 años?

NACIONALIDAD		CHILENOS
TIPO ENCUESTADO		PRODUCTORES Y EXPORTADORES
Cuáles cree serán los próximos desafíos y amenazas de la industria de la almendra en los próximos 10 años?		
1. Adecuarse a las necesidades de un consumidor más exigente, natural y complejo		
2. Buscar nuevas zonas de plantación, donde el clima no sea una limitante, para producir		
3. Buscar producción, amenaza: clima		
4. Cambio climático		
5. Cambio climático, plagas y enfermedades.		
6. Clima. Agua.		
7. Control de plagas, costo fertilizantes, costo energía		
8. El clima		
9. El volumen de EEUU		
10. Exceso de producción		
11. Falta de agua, cambio climático		
12. Introducir más fuertemente el consumo de la almendra de otras formas, ejemplo ensaladas		
13. La falta de mano de obra. El cambio climático (falta de agua).		
14. La proyección de producción de EEUU, como desafío debemos mejorar nuestro nivel productivo a nivel campo		
15. Las heladas y la falta de agua		
16. Mano de obra cara, escasa y difícil		

NACIONALIDAD		CHILENOS
TIPO ENCUESTADO		PRODUCTORES Y EXPORTADORES
Cuáles cree serán los próximos desafíos y amenazas de la industria de la almendra en los próximos 10 años?		
17. Mayor tecnología, cultivo orgánico y sustentable.		
18. Mejora en la tecnología, aumento en la producción y polinización.		
19. Poder controlar los daños producidos por heladas y lluvias, desplazando los cultivos a otras regiones más benévolas.		
20. Precios muy caros		
21. Precios y la producción de California. Cambio climático		
22. Problemas climáticos		
23. Seguir buscando subproductos		
24. Tener mejores rendimientos y la complicación de personal para cosecha		
25. Variedades		
NACIONALIDAD		CHILENOS
TIPO ENCUESTADO		INTERESADOS INDUSTRIA DE ALMENDRAS
Cuáles cree serán los próximos desafíos y amenazas de la industria de la almendra en los próximos 10 años?		
1. Costo de la mano de obra. Demanda del producto. Cambio climático.		
2. La incorporación de tecnología que tiene un retraso de 20 años con los desarrollos de las investigaciones		
3. Nuevas variedades, aumento productivo, nuevas zonas de cultivo		
4. Producción de USA		
5. Producción orgánica		

NACIONALIDAD CHILENOS	
TIPO ENCUESTADO	RESTO DE LOS ENCUESTADOS
Cuáles cree serán los próximos desafíos y amenazas de la industria de la almendra en los próximos 10 años?	
1. Abejas por la polinización Cambio climático por la acumulación de horas frío y días grado Mejorar nivel nutricional y calidad de la almendra para la utilización en subproductos Mejoras en los sistemas de producción para obtener más frutos por superficie	
2. Agua y condiciones climáticas anormales	
3. Agua, manejo de plagas y enfermedades	
4. Amenazas: Cambio climático y problemas económico-sociales podrían alterar el consumo de frutos secos. Desafío: Consolidarse como un alimento saludable, con múltiples propiedades que sirven a personas a mejorar su salud.	
5. Aumentar los rendimientos, renovar muchas de las plantaciones existentes	
6. Aumentar la producción	
7. Aumentar la producción por hectárea y disminuir costos de producción.	
8. Aumentar la productividad	
9. Aumentar productividad y aumentar y mejorar comercialización	
10. Bajar costos operacionales, como secado, pelado, calibrado, transporte	
11. Bajar costos, mecanizando el máximo de labores posibles	
12. Búsqueda en nuevas variedades , más productivas , elaboración de sub productos	
13. Calidad de la fruta	
14. Calidad, rendimiento y sustentabilidad	

NACIONALIDAD CHILENOS	
TIPO ENCUESTADO	RESTO DE LOS ENCUESTADOS
Cuáles cree serán los próximos desafíos y amenazas de la industria de la almendra en los próximos 10 años?	
15. Cambio climático	
16. Cambio climático	
17. Cambio climático, apertura de nuevos mercados	
18. Clima	
19. Clima, suelo y variedades	
20. Como alimento funcional, comunicar los beneficios asociados al consumo de almendras.	
21. Como desafío el de tener Nuevas variedades.	
22. Como desafío hacer una buena promoción a nivel nacional, sobre los beneficios de la almendra y sus subproductos, dentro del marco de alimentación saludable desde preescolar a la dueña de casa.	
23. Competencia, clima, demanda.	
24. Crear subproductos y adaptarse al cambio climático	
25. Crecimiento, expansión y la amenazas serán entrada de nuevas plagas	
26. Creo que los desafíos serán el cambio climático, implantar variedades más productivas, abrir nuevos mercados para exportar.	
27. Deberá generar nuevos subproductos que respondan a los nuevos hábitos de consumo de los distintos mercados. Sobre todo en la línea del valor agregado, y de productos "Ready to eat"	
28. Desafío principal: mejora en el marketing y control de costos. Amenaza principal: Cambios climáticos que puedan impactar en la oferta	
29. Desafíos, incorporación de variedades mediterráneas, amenazas entrada de nuevos actores.	

NACIONALIDAD	CHILENOS
TIPO ENCUESTADO	RESTO DE LOS ENCUESTADOS
Cuáles cree serán los próximos desafíos y amenazas de la industria de la almendra en los próximos 10 años?	
30.	Desafíos: Aumentar los niveles de producción. Incorporar nuevas variedades. Explorar otros sectores geográficos donde cultivar. Amenazas: Cambios climáticos. Inestabilidad de la economía mundial.
31.	Desafíos: aumentar productividad/ha
32.	DESAFIOS: productividad; cambio de variedades por unas más productivas; costos de producción; resistencias de variedades a heladas y lluvias AMENAZAS: precios de los mercados; competencia de países líderes en el rubro; clima; reformas laborales
33.	Desarrollar productos con valor agregado
34.	Desarrollar subproductos a partir de las almendras.
35.	Desarrollo de nuevas variedades, exploración de nuevas áreas de producción y consecuente adaptación de manejos agronómicos
36.	Desarrollo de nuevas variedades, nuevos sistemas de producción, cambio climático
37.	Disminución costos de producción y variedades de alta densidad
38.	Disminuir costos de producción y que el producto tenga un menor precio para el consumidor. Mejores variedades y que se adapten a los cambios que están ocurriendo a nivel climático y de suelo
39.	Disponibilidad agua, cambio climático, rentabilidad negocio
40.	Disponibilidad de agua para riego, costo de energía, costo del suelo, costo ambiental.
41.	El aumento de productores de almendra, por lo tanto ampliar el mercado de esta en el exterior y aumentar la producción de ella a través de nuevas variedades

NACIONALIDAD	CHILENOS
TIPO ENCUESTADO	RESTO DE LOS ENCUESTADOS
Cuáles cree serán los próximos desafíos y amenazas de la industria de la almendra en los próximos 10 años?	
42.	El cambio climático que va de la mano con la sequía, creo que tendrá gran impacto en el rubro, no sólo afectará a las almendras sino también al agro en general...
43.	El cambio climático y la inestabilidad económica
44.	El clima, el requerimiento de polinizantes, necesidad de variedades auto fértiles que se adapten a diferentes situaciones climáticas (especialmente a heladas y problemas de drenaje)
45.	El mejoramiento genético de la especie
46.	En Chile el desafío es entregar productos procesados de acuerdo a los cambios en el gusto de los consumidores. (ej.: orgánicos, veganos, etc.). Amenazas, la importación de productos procesados que utilizan como materia prima almendras, que podrían ser elaborados en la industria nacional (ej.: leche de almendra).
47.	En Chile, ubicación de huertos por cambio climático, riego y heladas. Aparición de plagas que ingresan como acompañantes en las importaciones. Costo de la mano de obra y la necesidad de mayor mecanización e industrialización
48.	Envasado, transporte
49.	Fundamentalmente los costos de producción asociados a temas como mano de obra, escasez del recurso agua y las afectaciones producidas por el cambio climático.
50.	Incentivar al consumo como un fruto sano
51.	Intensificar la producción e incorporar tecnologías orientadas a la mecanización.
52.	Introducción y manejo adecuado de nuevas variedades. Adaptar la infraestructura y equipamiento industrial a las características de las nuevas variedades.

NACIONALIDAD CHILENOS	
TIPO ENCUESTADO	RESTO DE LOS ENCUESTADOS
Cuáles cree serán los próximos desafíos y amenazas de la industria de la almendra en los próximos 10 años?	
53. La competencia	
54. La competencia con otros frutos secos, mayor tecnología para los otrosfrutos secos. El cambio de clima igual es un desafío.	
55. Los desafíos son productivos y amenazas la competencia por otrosfrutos secos	
56. Mano de obra	
57. Mano de obra y heladas	
58. Mantener un crecimiento que sea sustentable, o sea, que la superficie en producción se mantenga en equilibrio con la demanda existente.	
59. Mark	
60. Mecanización y variedades	
61. Mejoramiento varietal	
62. Mejorar la productividad, rentabilidad y cambio de variedades	
63. Mejorar la Línea de producción de subproductos. Ampliar el grupo objetivo de destino final de producción. Buscar nuevos mercados para presentar las cosechas chilenas a mejor precio, quizás buscando mejoras comparativas.	
64. Mejorar las eficacia de polinización para disminuir riesgos productivos	
65. Mejorar producciones y reemplazar variedades obsoletas con el finde mejorar retornos.	
66. Mejorar productividad vía nuevas variedades. La escases de agua será una amenaza.	
67. Mejores rendimientos y competir con otros frutos secos	
68. Niveles productivos	

NACIONALIDAD CHILENOS	
TIPO ENCUESTADO	RESTO DE LOS ENCUESTADOS
Cuáles cree serán los próximos desafíos y amenazas de la industria de la almendra en los próximos 10 años?	
69. Nuevas variedad ese incremento de productividad	
70. Nuevas variedades	
71. Nuevas variedades que aumenten los rendimientos por Ha. Mecanización de la cosecha.	
72. Nuevas variedades que reemplacen a Non Pareil. Cambio climático - heladas más frecuentes en flor	
73. Nuevas variedades. Nuevos subproductos	
74. Nuevos oferentes a nivel mundial que harán que los precios bajen en Chile	
75. Nuevos productos	
76. Polinizadores y agua.	
77. Por la escasez de mano de obra, tendrá que mecanizarse y automatizarse el manejo de huerto.	
78. Potenciar variedades.	
79. Producción con menos residuos	
80. Producir más con menos recursos, entre ellos la disponibilidad de suelo y la cantidad de agua para el riego.	
81. Profesionalizar el rubro como tal.	
82. Que baje la rentabilidad frente a otros rubros más competitivos	

NACIONALIDAD	CHILENOS
TIPO ENCUESTADO	RESTO DE LOS ENCUESTADOS
Cuáles cree serán los próximos desafíos y amenazas de la industria de la almendra en los próximos 10 años?	
83. Uno de los desafíos es promover la calidad del producto generado en Chile, es necesario idear un plan que permita presentar el producto de manera que logre llegar a los consumidores, junto con esto es necesario promover los beneficios para la salud que tienen las almendras, de manera de llegar más allá. También es necesaria la búsqueda de nuevas variedades, que permitan satisfacer las distintas necesidades de la industria. Uno de los problemas que vislumbro es que el cambio climático vaya afectar, para eso es necesaria la búsqueda de nuevas variedades o porta injertos que permitan disminuir cualquier problema agroclimático.	
84. Variedades auto fértiles y de mayores producciones	
85. Variedades tardía manejo post cosecha	
NACIONALIDAD	EXTRANJERO
TIPO ENCUESTADO	PROD Y EXP
Cuáles cree serán los próximos desafíos y amenazas de la industria de la almendra en los próximos 10 años?	
1. Adaptarse a los cambios de gusto en los consumidores, como amenaza nuevos cultivos implantados por "moda"	
2. El agua	
3. Fitosanidad	
4. La súper producciones por la gran cantidad de nuevas plantaciones	
5. Mantener estabilidad productiva. Competencia frente a otras economías subsidiadas	
6. Nuevas variedades que sean fuertes a los hielos	
7. Nuevas variedades y tecnificación calidad y constancia	
8. Producción	

NACIONALIDAD	EXTRANJERO
TIPO ENCUESTADO	INTERESADOS INDUSTRIA
Cuáles cree serán los próximos desafíos y amenazas de la industria de la almendra en los próximos 10 años?	
1. Aumentar la capacidad tecnológica en la producción y comercialización	
NACIONALIDAD	EXTRANJERO
TIPO ENCUESTADO	RESTO DE LOS ENCUESTADOS
Cuáles cree serán los próximos desafíos y amenazas de la industria de la almendra en los próximos 10 años?	
1. Aparición de nuevas plagas (insectos y enfermedades). Cambio climático Exceso en la oferta de producto. Nuevas zonas de producción originarían traslape de en la oferta con la consiguiente caída del precio.	
2. Aumento de la demanda, Mercadeo	
3. Calentamiento global	
4. Calidad	
5. Clima, precios	
6. Climáticos	
7. Competencia por áreas de producción	
8. Costos de mano de obra, demanda internacional, cambio climático	
9. Costos de Producción	
10. Desafío: incorporar las almendras en la dieta diaria de toda la sociedad	
11. Desafíos: nuevas variedades Amenazas: competencia por costos	

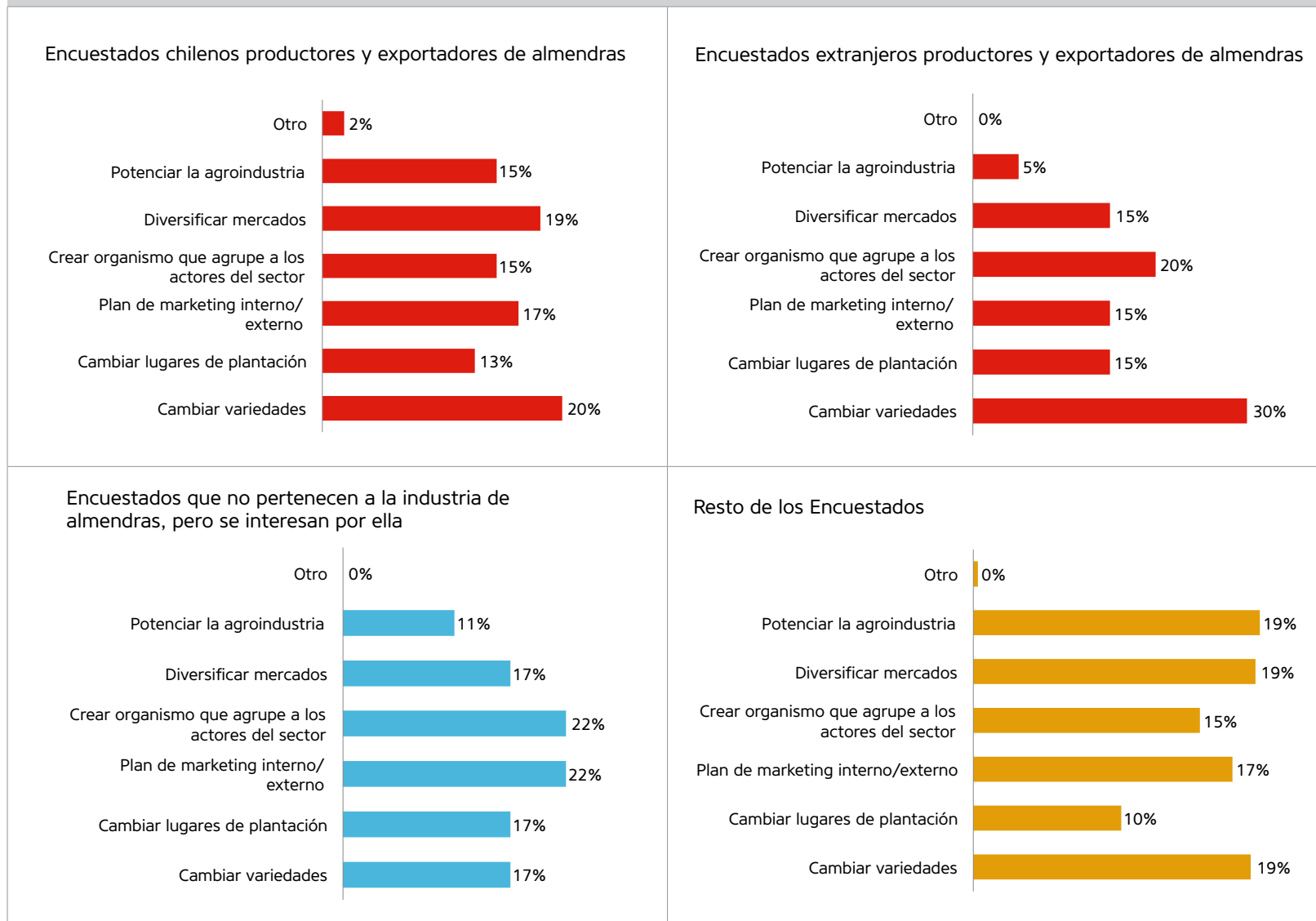
NACIONALIDAD	EXTRANJERO
TIPO ENCUESTADO	RESTO DE LOS ENCUESTADOS
Cuáles cree serán los próximos desafíos y amenazas de la industria de la almendra en los próximos 10 años?	
12. Desafíos, desarrollo de nuevas variedades, mejoras en el manejo agrícola, abrir nuevos canales de exportación, industrialización mejorada. Amenazas, problemas climáticos, competencia internacional.	
13. Desafíos: 1) La resistencia a heladas de las nuevas variedades, 2) el desarrollo de nuevos sistemas contra heladas; Amenazas: la posible baja de precios por el aumento de la oferta.	
14. Desafíos: encontrar variedades nuevas que se adapten a los cambios.	
15. Desarrollar nuevas variedades	
16. El clima y las plagas y enfermedades	
17. El desarrollo de productos saludables derivados de la almendra cambios climáticos que produzcan escasez	
18. La competencia por la entrada de otros países que empezarán a producir por los precios del mercado	
19. La producción de nuevas variedades	
20. Lidar con el cambio climático	
21. Los subproductos serán el gran desafío. Aumento de producción provocará seguramente a la baja de los precios	
22. Los sustitutos	
23. Mantener la calidad vs precio y competencia	
24. Mayores actores (Países Productores) incorporándose al mercado	
25. Mejoramiento genético	
26. Orientarse a la producción ecológica con certificación y como amenaza el tema del cambio climático.	

NACIONALIDAD	EXTRANJERO
TIPO ENCUESTADO	RESTO DE LOS ENCUESTADOS
Cuáles cree serán los próximos desafíos y amenazas de la industria de la almendra en los próximos 10 años?	
27. Otros aceites de calidad y precios más competitivos así como el incremento y mejores técnicas de producción locales en países actualmente consumidores o puede que productividades mejores y más bajos precios y promoción de los actuales productores logren bajar precios y mejorar colocación en mercados por ahora marginales	
28. Plagas, calentamiento global, sequías.	
29. Protección de cultivos, ante adversidades climáticas.	
30. Todo pasa por una adecuada selección varietal tanto en rendimiento agronómico como características organolépticas	
31. Un alimento potencial, necesario en la dieta alimenticia, cuya cobertura se incluirá y ampliara en sopas, embutidos y postres.	

26.2.8 ¿Qué cambios se necesitan para que la industria alcance su potencial en los próximos 10 años?

Frente a la pregunta “¿Qué cambios se necesitan para que la industria alcance su potencial en los próximos 10 años?”, el cambio de variedades fue mencionado en todos los grupos encuestados como uno de los factores más relevantes. Específicamente en el caso de los productores y exportadores de almendras chilenos (20%) y extranjeros (30%) se consideró como el más relevante. En segundo lugar se mencionó *el Plan de marketing*, seguido por *la diversificación de los mercados y un organismo que agrupe a la industria* (ver Figura 181).

FIGURA 181. RESPUESTAS FRENTE A LA PREGUNTA: ¿QUÉ CAMBIOS SE NECESITAN PARA QUE LA INDUSTRIA ALCANCE SU POTENCIAL EN LOS PRÓXIMOS 10 AÑOS?

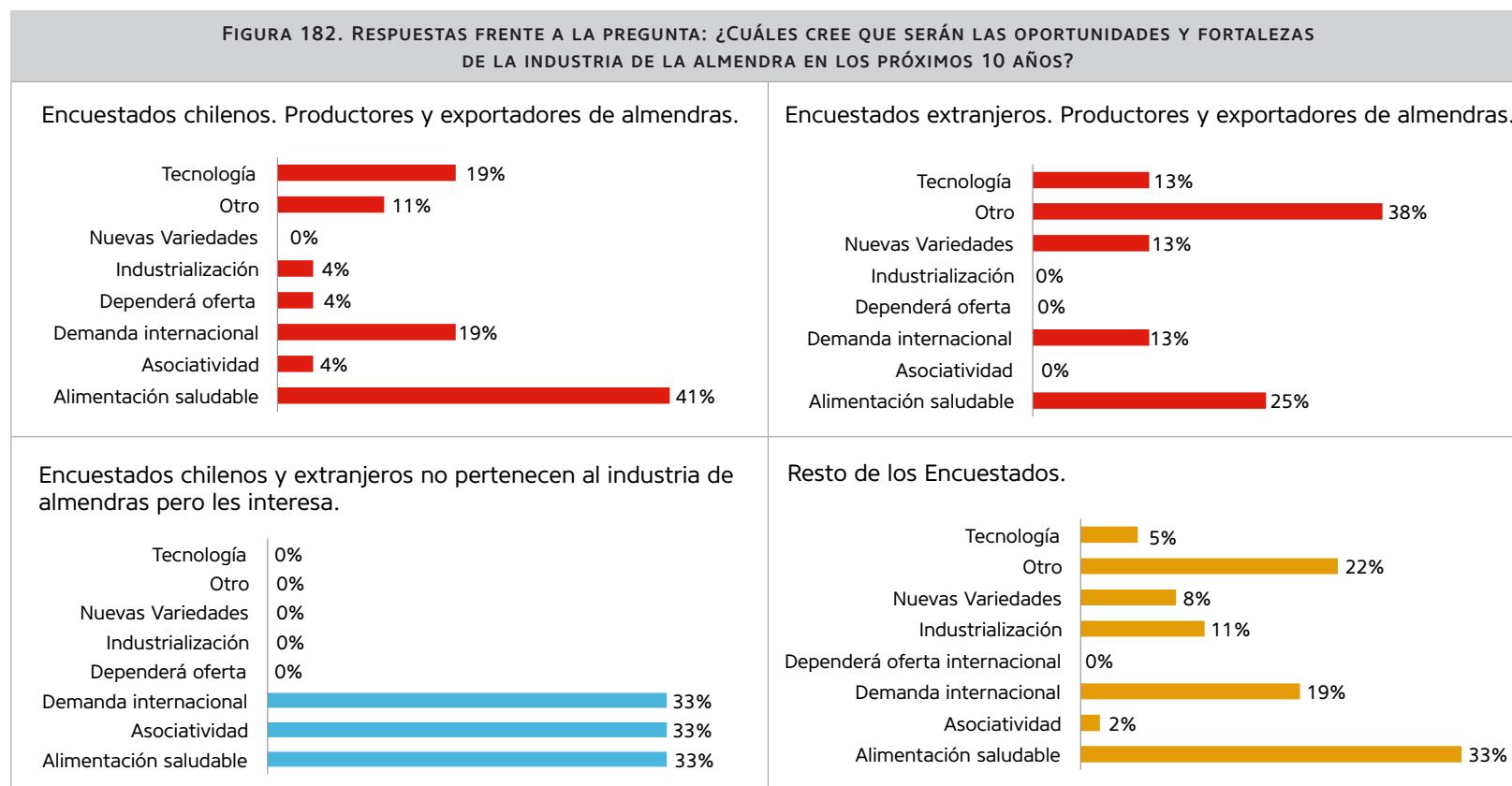


Fuente: Elaboración propia

26.2.9 ¿Cuáles cree que serán las oportunidades y fortalezas de la industria de la almendra en los próximos 10 años?

Respecto a la pregunta “¿Cuáles cree que serán las oportunidades y fortalezas de la industria de la almendra en los próximos 10 años?”, las respuestas de todos los grupos encuestados priorizaron la Alimentación saludable como la principal oportunidad para los próximos 10 años (ver Figura 182).

Para los productores y exportadores de almendras chilenos (19%) y extranjeros (13%), la tecnología también sería otra de las variables relevantes que estarían generando una oportunidad.



Fuente: Elaboración propia

Tabla 112. Detalle de las respuestas para la pregunta: ¿Cuáles cree que serán las oportunidades y fortalezas de la industria de la almendra en los próximos 10 años?

NACIONALIDAD		CHILENO
TIPO ENCUESTADO	EL RESTO DE LOS ENCUESTADOS	
AGRUPACIÓN RESPUESTAS	ALIMENTACIÓN SALUDABLE	
¿Cuáles cree que serán las oportunidades y fortalezas de la industria de la almendra en los próximos 10 años?		
1. Alimento sano		
2. Alimento sano No perecible en corto plazo		
3. Alimentos saludables		
4. Almendra es buena para la salud		
5. aporte nutricional		
6. Aprovechar el aumento de la demanda internacional por frutos secos y snacks más saludables		
7. Aumento consumo de alimentos saludables, mayor consumo snacks,		
8. Aumento de la demanda, comer sano.		
9. Auspicioso futuro para los frutos secos por sus beneficios para la salud		
10. Búsqueda de alternativas agrícolas mecanizables y poco dependientes de mano de obra. Crecimiento de la población y estilos de vida enfocados a la alimentación saludable.		
11. Cada vez más los consumidores están buscando alimentos más saludables. En Chile hay clima para producir almendras.		
12. El aumento del consumo de productos más sanos y también para personas con necesidades alimenticias especiales como los celíacos, los veganos, las personas de la tercera edad por el aporte de calcio de las almendras.		

NACIONALIDAD		CHILENO
TIPO ENCUESTADO	EL RESTO DE LOS ENCUESTADOS	
AGRUPACIÓN RESPUESTAS	ALIMENTACIÓN SALUDABLE	
¿Cuáles cree que serán las oportunidades y fortalezas de la industria de la almendra en los próximos 10 años?		
13. El giro de la alimentación a un nivel más natural. Aumento de población vegana y vegetariana, que está dispuesta a pagar por productos de cara ricas organolépticas, y manejo de plantares del tipo orgánico. Sin pesticidas		
14. El incremento en el consumo de alimentos funcionales. Es una especie mecanizable, con poca demanda de mano de obra para la producción, que lo hace muy interesante para inversionistas		
15. El potencial de mecanización del sistema de producción, manteniéndose competitivo frente a otros rubros que son alternativas para agricultores. El aumento de vegetarianos con una buena percepción del consumo de almendras en la dieta como fuente de calcio.		
16. El producto en sí, por ser saludable. Poder realizar manejos y cosecha mecanizados		
17. Es necesario promocionar los beneficios de las almendras, de manera que se genere una nueva oportunidad de mercado, darle valor agregado al producto, el marketing es muy importante. La industria en Chile, sabe el producto qué tiene, es bastante bueno pero hay que saber llegar al consumidor.		
18. Fácil de guardar, muy sustituible		
19. Incorporar a la dieta alimenticia.		
20. La demanda por comer sano y la conciencia de esto		
21. La fortaleza es la gran demanda por el producto, por sus propiedades alimentarias		
22. Lo saludable del consumo		
23. Mayor demanda por calidad saludable. Problemas de producción en Estados Unidos - España		

NACIONALIDAD		CHILENO
TIPO ENCUESTADO	EL RESTO DE LOS ENCUESTADOS	
AGRUPACIÓN RESPUESTAS	ALIMENTACIÓN SALUDABLE	
¿Cuáles cree que serán las oportunidades y fortalezas de la industria de la almendra en los próximos 10 años?		
24. mayores ventas por tendencia al consumo sano		
25. mercado de productos naturales		
26. Oportunidad: Aumento de la población (en especial clase media emergente) y creciente demanda por alimentos saludables y de calidad.		
27. Oportunidades, tendencia a alimentación sana que incorporará mayormente una dieta mediterránea. Fortalezas, condiciones edafoclimáticas favorables.		
28. Oportunidades: La educación respecto a alimentación saludable, en la cual se podría incorporar la almendra en la porción adecuada como parte de la dieta en todas las edades. Fortalezas: Infraestructura de exportación para esta especie y conocimiento de mercados externos. Sanidad fitosanitaria. Profesionales especializados en el manejo del cultivo.		
29. Oportunidades: tendencia a consumo de alimentos saludables, apertura de mercados de medio oriente y Asia, nichos de mercados que no consumen alimentos de origen animal (agroindustria), cualidades de la almendra para uso cosmético. Fortaleza: en comparación a otros frutos secos, es menos exigente en consumo de agua.		
30. Por tratarse de un producto saludable la demanda será creciente y no es cultivable en zonas de clima helado en el período de floración y cuaja.		
31. Producción orgánica		
32. Producto consolidado en calidad y oferta Mercados demandantes de productos con baja carga de pesticidas. Población con mayor ingreso económico y cambio de hábitos de consumo		
33. producto poco perecible y con cualidades nutricionales		

NACIONALIDAD		CHILENO
TIPO ENCUESTADO	EL RESTO DE LOS ENCUESTADOS	
AGRUPACIÓN RESPUESTAS	ASOCIATIVIDAD	
¿Cuáles cree que serán las oportunidades y fortalezas de la industria de la almendra en los próximos 10 años?		
1. Cohesionar productores para exportar con un frente unido.		
NACIONALIDAD		CHILENO
TIPO ENCUESTADO	EL RESTO DE LOS ENCUESTADOS	
AGRUPACIÓN RESPUESTAS	DEMANDA INTERNACIONAL	
¿Cuáles cree que serán las oportunidades y fortalezas de la industria de la almendra en los próximos 10 años?		
1. Aumento del consumo		
2. Aumento del consumo mundial. Posibilidad de incorporar nuevas áreas de cultivo producto de los efectos del cambio climático		
3. Aumento en la demanda y diversificación de productos		
4. consumo per cápita está aumentando		
5. demandas, potencial productivo,		
6. Desarrollar más los alimentos procesados provenientes de la almendra ej: leche ya que cada día los consumidores buscan más alimentos saludables y esta es una buena alternativa. Diversificar más la cantidad de productos que se pueda utilizar. La fortaleza es las necesidades edafoclimáticas que posee el cultivo que con respecto a otros posee ventajas.		
7. Fortalezas: buen producto, estabilidad económica, nivel sanitario, aranceles exportar mercados. Oportunidades: Demanda creciente, competencia y diversificación productos.		
8. Fruta que siempre tendrá mercado		
9. Mercado creciente internacional y la experiencia agroexportadora nacional		

NACIONALIDAD		CHILENO
TIPO ENCUESTADO	EL RESTO DE LOS ENCUESTADOS	
AGRUPACIÓN RESPUESTAS	DEMANDA INTERNACIONAL	
¿Cuáles cree que serán las oportunidades y fortalezas de la industria de la almendra en los próximos 10 años?		
10. Nuevos mercados crecerán		
11. Nuevos mercados y aumento de consumo de frutos secos por parte del consumidor		
12. Nuevos mercados y las fortalezas serán mantener la calidad de estas		
13. OPORTUNIDADES: crecimiento de los mercados; acuerdos comerciales; nuevas variedades; conflictos en países productores; FORTALEZAS: condición fitosanitaria; empresarios frutícolas; variedad climática; industria exportadora consolidada; acuerdos internacionales,		
14. Oportunidades: el crecimiento del consumo a nivel mundial y local. Desarrollar subproductos. Fortalezas: las propiedades naturales que tienen las almendras. La durabilidad del pepe después de ser procesada (como producto final la pepa).		
15. Una creciente demanda en países asiáticos fortalecerá la industria y el aumento de calidad de la insistes sostendrá ese aumento.		
NACIONALIDAD		CHILENO
TIPO ENCUESTADO	EL RESTO DE LOS ENCUESTADOS	
AGRUPACIÓN RESPUESTAS	INDUSTRIALIZACIÓN	
¿Cuáles cree que serán las oportunidades y fortalezas de la industria de la almendra en los próximos 10 años?		
1. Aumentar las ventas y procesar más fruta seca como agroindustria		
2. Crear nuevas formas de utilización del producto o potenciar algunas existentes como su uso en gastronomía.		
3. dar valor agregado		
4. Disponibilidad de Nuevas variedades auto fértiles y floración tardía		

NACIONALIDAD		CHILENO
TIPO ENCUESTADO	EL RESTO DE LOS ENCUESTADOS	
AGRUPACIÓN RESPUESTAS	INDUSTRIALIZACIÓN	
¿Cuáles cree que serán las oportunidades y fortalezas de la industria de la almendra en los próximos 10 años?		
5. La principal oportunidad está en el desarrollo de la industria destacando las características alimenticias de la almendra, en especial para personas con requerimientos alimentarios especiales, como la intolerancia a la lactosa o alergias alimenticias.		
6. Las oportunidades es que existirá una gran variedad del producto por lo tanto habrá un gran mercado. y la fortaleza es que será un agro alimento consolidado y conocido a nivel mundial, por lo tanto no necesitará una gran propaganda		
7. Más gente consumiendo subproductos de almendras Menor oferta de almendras a nivel mundial		
8. Nuevos productos		
9. Oportunidad de elaborar las almendras y fortaleza de tener altas oferta de productores que necesitan de una industria para elaborar su producción para obtener un mayor valor agregado.		
10. Oportunidad: Aumento en la demanda, consumo de subproductos (leche de almendra por ejemplo) Fortaleza: procesos mecanizados		
NACIONALIDAD		CHILENO
TIPO ENCUESTADO	EL RESTO DE LOS ENCUESTADOS	
AGRUPACIÓN RESPUESTAS	NUEVAS VARIEDADES	
¿Cuáles cree que serán las oportunidades y fortalezas de la industria de la almendra en los próximos 10 años?		
1. Diversificar mercados. Cambio de variedades		
2. están ingresando nuevas variedades al país y por cambio climático debiera incorporarse nuevas zonas productivas		

NACIONALIDAD		CHILENO
TIPO ENCUESTADO	EL RESTO DE LOS ENCUESTADOS	
AGRUPACIÓN RESPUESTAS	NUEVAS VARIEDADES	
¿Cuáles cree que serán las oportunidades y fortalezas de la industria de la almendra en los próximos 10 años?		
3. Mecanizar y cambio de variedades		
4. mejoramiento varietal y aumento productivo		
5. Mejorar variedades y que logre satisfacer la demanda local		
6. Mercado aún no está saturado. Mejorar variedades y comercialización		
7. nuevas variedades autopolinizantes		
8. Nuevas variedades y mercados. Asegurar recurso agua		
9. Trabajar nuevas Variedades, aprovechar la contra estaciones		
NACIONALIDAD		CHILENO
TIPO ENCUESTADO	EL RESTO DE LOS ENCUESTADOS	
AGRUPACIÓN RESPUESTAS	OTRO	
¿Cuáles cree que serán las oportunidades y fortalezas de la industria de la almendra en los próximos 10 años?		
1. Buena calidad		
2. CALIDAD		
3. calidad de la almendra chilena		
4. Eficiencia en los recursos naturales y marketing en el extranjero		
5. En Chile aparecerán pequeñas plantaciones en lugares selectos por columna de clima. Los productores de Ovalle aprenderán a hacerlo bien y tendrá más agua por 2 años. Luego la ruina.		

NACIONALIDAD		CHILENO
TIPO ENCUESTADO	EL RESTO DE LOS ENCUESTADOS	
AGRUPACIÓN RESPUESTAS	OTRO	
¿Cuáles cree que serán las oportunidades y fortalezas de la industria de la almendra en los próximos 10 años?		
6. Fruta seca no perecible		
7. La experiencia adquirida en el subsector frutos secos en general unidos a una gestión comercial exitosa en este rubro nos permitirán desarrollar esta industria para dar cuenta de una demanda creciente.		
8. MERCADO POCO DESARROLLADO		
9. OPORTUNIDADES SON LOS PRECIOS ESTABLES Y FORTALEZAS LA BAJA BATERIA DE ENFERMEDADES Y PLAGAS		
10. Oportunidades; cambiar de rubro para algunos fruticultores.		
11. Para Chile , producción contra estación		
12. rentabilidad		
13. rubro lleva mucho tiempo en el país, se desarrolla bien en nuestro territorio, tenemos clima y suelo apto y competitivo, hay espacio para seguir creciendo, la baja demanda hídrica lo hace atractivo para soportar bajas en la pluviometría de ciertas zonas		

NACIONALIDAD		CHILENO
TIPO ENCUESTADO	EL RESTO DE LOS ENCUESTADOS	
AGRUPACIÓN RESPUESTAS	TECNOLOGÍA	
¿Cuáles cree que serán las oportunidades y fortalezas de la industria de la almendra en los próximos 10 años?		
1. Fundamentalmente la investigación y nuevas tecnologías de punta		
2. Cambio climático y utilizar nuevas variedades que se adapten a densidades mayores		
3. Pocas plagas y enfermedades, producción sustentable		
4. Tecnología mecanización		
NACIONALIDAD		CHILENO
TIPO ENCUESTADO	NO, PERO ES UNA INDUSTRIA QUE ME INTERESA	
AGRUPACIÓN RESPUESTAS	ALIMENTACIÓN SALUDABLE	
¿Cuáles cree que serán las oportunidades y fortalezas de la industria de la almendra en los próximos 10 años?		
1. Alimentación saludable		
2. Es considerado un fruto muy bueno para la salud		
AGRUPACIÓN RESPUESTAS	ASOCIATIVIDAD	
3. Asociatividad, comercial. Desarrollo técnico nacional. Innovación mercantil.		
4. Asociación		
AGRUPACIÓN RESPUESTAS	DEMANDA INTERNACIONAL	
5. Abastecer demanda internacional		

NACIONALIDAD		CHILENO
TIPO ENCUESTADO	PRODUCTOR Y EXPORTADOR DE ALMENDRAS	
AGRUPACIÓN RESPUESTAS	ALIMENTACIÓN SALUDABLE	
¿Cuáles cree que serán las oportunidades y fortalezas de la industria de la almendra en los próximos 10 años?		
1. aumento del consumo y precios estables		
2. Beneficios del producto		
3. Calidad. Volumen. Marketing de las cualidades de almendra. Presentación. Marca país.		
4. el valor nutricional del producto		
5. hábitos alimentación sanos		
6. La alimentación mediterránea		
7. La necesidad de alimentos sanos.		
8. mayor demanda por productos saludables, consumidor más exigente, menores costos de producción, nuevos lugares de plantaciones, desarrollo de nuevos productos, etc.		
9. Mayor demanda por ser un producto saludable; Mayor poder de consumo, nuevos consumidores		
10. Nuevas variedades y cambio de régimen alimenticio de las personas		
11. Precios, beneficios de salud		
NACIONALIDAD		CHILENO
TIPO ENCUESTADO	PRODUCTOR Y EXPORTADOR DE ALMENDRAS	
AGRUPACIÓN RESPUESTAS	ASOCIATIVIDAD	
¿Cuáles cree que serán las oportunidades y fortalezas de la industria de la almendra en los próximos 10 años?		
1. aumentar la asociatividad, generar transferencia tecnológica hacia el productor		

NACIONALIDAD		CHILENO
TIPO ENCUESTADO	PRODUCTOR Y EXPORTADOR DE ALMENDRAS	
AGRUPACIÓN RESPUESTAS	DEMANDA INTERNACIONAL	
¿Cuáles cree que serán las oportunidades y fortalezas de la industria de la almendra en los próximos 10 años?		
1. Aumento demanda, aumento productividad		
2. Demanda creciente a más del 12 % anual Clima y suelos aptos en Chile Diversidad de mercados y oferta insuficiente		
3. demanda creciente y posibilidades de mecanización		
4. Su fortaleza es que bajaran las producciones y su fortaleza es que la demanda mundial subirá, sumado a su baja huella de carbono		
5. VENTA NACIONAL Y AUMENTO DE LA DEMANDA		
NACIONALIDAD		CHILENO
TIPO ENCUESTADO	PRODUCTOR Y EXPORTADOR DE ALMENDRAS	
AGRUPACIÓN RESPUESTAS	DEPENDERÁ OFERTA INTERNACIONAL	
¿Cuáles cree que serán las oportunidades y fortalezas de la industria de la almendra en los próximos 10 años?		
1. Serán según las producciones de EEUU		

NACIONALIDAD		CHILENO
TIPO ENCUESTADO	PRODUCTOR Y EXPORTADOR DE ALMENDRAS	
AGRUPACIÓN RESPUESTAS	INDUSTRIALIZACIÓN	
¿Cuáles cree que serán las oportunidades y fortalezas de la industria de la almendra en los próximos 10 años?		
1. Los subproductos		
2. por ser fruto seco nos permite comercializarla en el momento oportuno, de mejor precio.		
NACIONALIDAD		CHILENO
TIPO ENCUESTADO	PRODUCTOR Y EXPORTADOR DE ALMENDRAS	
AGRUPACIÓN RESPUESTAS	TECNOLOGÍA	
¿Cuáles cree que serán las oportunidades y fortalezas de la industria de la almendra en los próximos 10 años?		
1. Adelantos tecnológicos		
2. mecanizar		
3. MEJORAR RENDIMIENTOS		
4. mejoras en los rendimientos		
5. producciones más constantes		

NACIONALIDAD		EXTRANJERO
TIPO ENCUESTADO	EL RESTO DE LOS ENCUESTADOS	
AGRUPACIÓN RESPUESTAS	ALIMENTACIÓN SALUDABLE	
¿Cuáles cree que serán las oportunidades y fortalezas de la industria de la almendra en los próximos 10 años?		
1. Aumento del consumo natural, y de frutos secos como alternativas saludables. Posibilidad de conservación extendida		
2. cambio de preferencias de consumo		
3. Creciente aceptación de los consumidores Valoración de las características del producto		
4. el beneficio para la salud y la posibilidad que tendrá el consumidor a acceder a ella.		
5. Producto identificado como saludable		
6. Sano, apetecible, clásico		
7. Tendencia mundial hacia una alimentación más saludable		
NACIONALIDAD		EXTRANJERO
TIPO ENCUESTADO	EL RESTO DE LOS ENCUESTADOS	
AGRUPACIÓN RESPUESTAS	ASOCIATIVIDAD	
¿Cuáles cree que serán las oportunidades y fortalezas de la industria de la almendra en los próximos 10 años?		
Las alianzas público privadas la demanda de almendra ecológica. El fortalecimiento de la organización de productores.		

NACIONALIDAD		EXTRANJERO
TIPO ENCUESTADO	EL RESTO DE LOS ENCUESTADOS	
AGRUPACIÓN RESPUESTAS	DEMANDA INTERNACIONAL	
¿Cuáles cree que serán las oportunidades y fortalezas de la industria de la almendra en los próximos 10 años?		
1. Acceso a nuevos países importadores. En especial orientados a países de Asia como China.		
2. aumento de la población mundial.		
3. Busca de nuevos mercados		
4. Creciente demanda global.		
5. desarrollar nuevos mercados y firmar nuevas variedades		
6. El clima y la demanda de frutos secos		
7. Nuevos mercados, estar a la vanguardia en cuanto a variedades y tecnología.		
8. Se mantendrá la tendencia de crecimiento en detrimento de EEUU Nuevos mercados que demandan productos de gran calidad tanto en fresco como industria		

NACIONALIDAD		EXTRANJERO	
TIPO ENCUESTADO		EL RESTO DE LOS ENCUESTADOS	
AGRUPACIÓN RESPUESTAS		INDUSTRIALIZACIÓN	
¿Cuáles cree que serán las oportunidades y fortalezas de la industria de la almendra en los próximos 10 años?			
1. El mundo está cambiando y no podemos detenerlo. el conocimiento posicionara la búsqueda de nuevas oportunidades como las mantequillas, pastelería, embutidos, bocaditos, dietas escolares, medicina y la industria farmacéutica natural. Es una industria bien posicionada que se fortalecerá aún más con la asociatividad de los actores productores....			
2. industrializar los productos			
3. Mayor conocimiento del uso de producto y subproductos dentro de las aplicaciones alimenticias y agro productivas y aplicaciones varias y conocimiento de procesos alternos de proceso artesanal para aplicaciones varias			
NACIONALIDAD		EXTRANJERO	
TIPO ENCUESTADO		EL RESTO DE LOS ENCUESTADOS	
AGRUPACIÓN RESPUESTAS		NUEVAS VARIEDADES	
¿Cuáles cree que serán las oportunidades y fortalezas de la industria de la almendra en los próximos 10 años?			
1. Nuevas variedades y la demanda en los subproductos que cada vez utilizan más y más la almendra			

NACIONALIDAD		EXTRANJERO	
TIPO ENCUESTADO		EL RESTO DE LOS ENCUESTADOS	
AGRUPACIÓN RESPUESTAS		OTRO	
¿Cuáles cree que serán las oportunidades y fortalezas de la industria de la almendra en los próximos 10 años?			
1. 1) los bajos precios al productor de otros frutos ubicados en zonas con riego y condiciones agroclimáticas aptas para el cultivo del almendro, quienes optarían por replantar en favor del almendro; 2) los altos precios pagados por la almendra, que lo hacen un cultivo muy rentable; 3) la demanda internacional creciente; 4) su larga y económica conservación poscosecha.			
2. diseño de una estrategia focalizada en los productos y mercados de mayor relevancia, de tal forma de eliminar las barreras no arancelarias que aun puedan subsistir y luego efectuar los esfuerzos de promoción y difusión comercial que permitan un mejor posicionamiento.			
3. disminución de producción en otros países. Profesionalidad de los exportadores			
4. exportaciones			
5. La experiencia del manejo y los mercados			
6. La promoción del consumo de los frutos secos va a colaborar con la expansión del producto			
7. Las condiciones climáticas de otros países no los favorece para producirla.			
8. No se			
9. Oportunidades: know how Fortalezas: tratados de libre comercio			
10. ubicación geográfica, costos de transporte			

NACIONALIDAD		EXTRANJERO	
TIPO ENCUESTADO	EL RESTO DE LOS ENCUESTADOS		
AGRUPACIÓN RESPUESTAS	TECNOLOGÍA		
¿Cuáles cree que serán las oportunidades y fortalezas de la industria de la almendra en los próximos 10 años?			
1. fortaleza: es un cultivo que se puede sistematizar y mecanizar las labores culturales y cosecha, poscosecha, prescindiendo de la mano de obra. no es un producto perecedero.			
2. Mercadeo, Eficiencia y control de riego, control de enfermedades y plagas			
NACIONALIDAD		EXTRANJERO	
TIPO ENCUESTADO	NO, PERO ES UNA INDUSTRIA QUE ME INTERESA		
AGRUPACIÓN RESPUESTAS	DEMANDA INTERNACIONAL		
¿Cuáles cree que serán las oportunidades y fortalezas de la industria de la almendra en los próximos 10 años?			
1. Nuevos mercados, como es el caso de los países del grupo de los BRICS			
NACIONALIDAD		EXTRANJERO	
TIPO ENCUESTADO	PRODUCTOR Y EXPORTADOR DE ALMENDRAS		
AGRUPACIÓN RESPUESTAS	ALIMENTACIÓN SALUDABLE		
¿Cuáles cree que serán las oportunidades y fortalezas de la industria de la almendra en los próximos 10 años?			
1. Rentabilidad ,hábitos alimentarios ,tecnificación			
2. Valor nutritivo, agroindustria.			

NACIONALIDAD		EXTRANJERO	
TIPO ENCUESTADO	PRODUCTOR Y EXPORTADOR DE ALMENDRAS		
AGRUPACIÓN RESPUESTAS	DEMANDA INTERNACIONAL		
¿Cuáles cree que serán las oportunidades y fortalezas de la industria de la almendra en los próximos 10 años?			
1. Aumento de consumo y precios interesantes			
NACIONALIDAD		EXTRANJERO	
TIPO ENCUESTADO	PRODUCTOR Y EXPORTADOR DE ALMENDRAS		
AGRUPACIÓN RESPUESTAS	NUEVAS VARIEDADES		
¿Cuáles cree que serán las oportunidades y fortalezas de la industria de la almendra en los próximos 10 años?			
1. Producir nuevas variedades más rentables y productivas			
NACIONALIDAD		EXTRANJERO	
TIPO ENCUESTADO	PRODUCTOR Y EXPORTADOR DE ALMENDRAS		
AGRUPACIÓN RESPUESTAS	OTRO		
¿Cuáles cree que serán las oportunidades y fortalezas de la industria de la almendra en los próximos 10 años?			
1. almendras blanda			
2. El agua			
3. La concentración de la oferta para no hundir el mercado			

NACIONALIDAD	EXTRANJERO
TIPO ENCUESTADO	PRODUCTOR Y EXPORTADOR DE ALMENDRAS
AGRUPACIÓN RESPUESTAS	TECNOLOGÍA
¿Cuáles cree que serán las oportunidades y fortalezas de la industria de la almendra en los próximos 10 años?	
1. Calidad de producto. Disponibilidad de tierra y agua. Reconversión productiva	

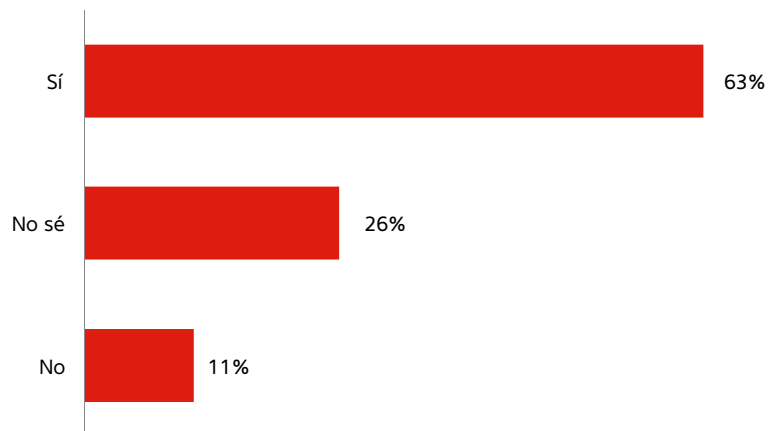
26.3 DESARROLLO DE NUEVAS VARIEDADES

26.3.1 ¿Cree que en un plazo de 10 años se habrán incorporado nuevas variedades a los huertos de almendras a nivel nacional?

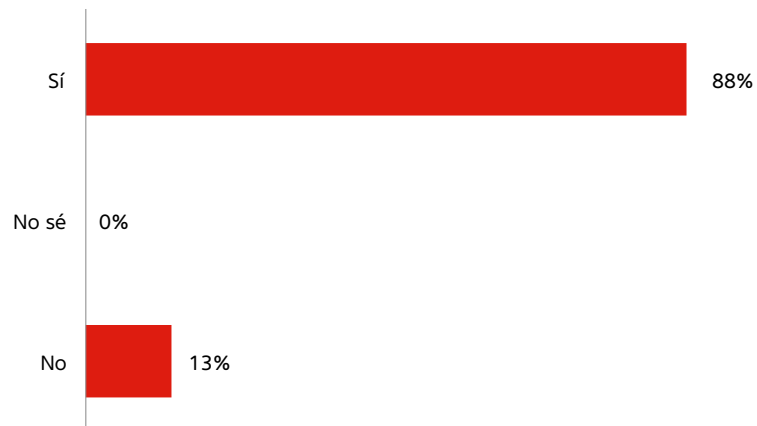
Frente a la pregunta “¿Cree que en un plazo de 10 años se habrán incorporado nuevas variedades a los huertos *de almendras a nivel nacional?*”, todos los segmentos encuestados mayoritariamente respondieron afirmativamente (ver *Figura 183*).

FIGURA 183. ¿CREE QUE EN UN PLAZO DE 10 AÑOS SE HABRÁN INCORPORADO NUEVAS VARIEDADES A LOS HUERTOS DE ALMENDRAS A NIVEL NACIONAL?

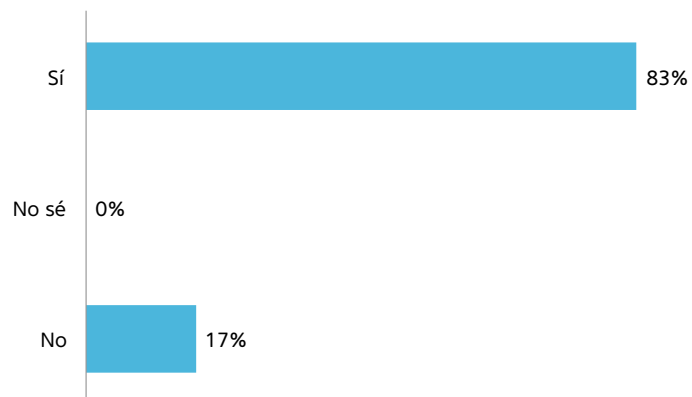
Encuestados chilenos. Productores y Exportadores de almendras.



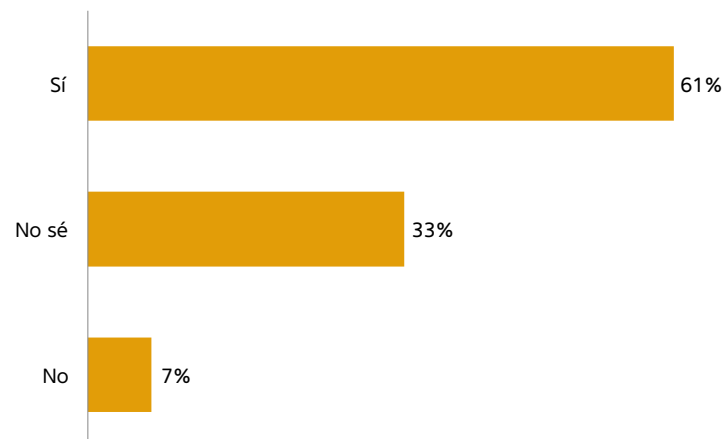
Encuestados extranjeros. Productores y Exportadores de almendras.



Encuestados que no pertenecen a la industria de almendras, pero les interesa.



Resto de los encuestados.



Fuente: Elaboración propia

26.3.2 Con cuál de las siguientes afirmaciones está más de acuerdo respecto al desarrollo y evaluación de nuevas variedades

Referente a “¿Con cuál de las siguientes afirmaciones está más de acuerdo respecto al desarrollo y evaluación de nuevas variedades?”, las opiniones se observan divididas, sin desconocer que mayormente de los encuestados pusieron como opción que *Las Universidades o centros tecnológicos deberían ser quienes se encarguen de la evaluación de nuevas variedades* (ver Figura 184)

FIGURA 184. RESPUESTAS PARA LA PREGUNTA: CON CUÁL DE LAS SIGUIENTES AFIRMACIONES ESTÁ MÁS DE ACUERDO RESPECTO AL DESARROLLO Y EVALUACIÓN DE NUEVAS VARIEDADES



Fuente: Elaboración propia

26.4 ORGANIZACIONES DE LA INDUSTRIA DE ALMENDRAS Y SU ROL

26.4.1 De las siguientes alternativas, lo que usted considera que debería ser el rol una organización que agrupe al sector de las almendras

Considerando la opinión de todos los encuestados, el principal rol que debería desarrollar una organización que agrupe al sector de las almendras es *fomentar la investigación* (27%), en segundo lugar *representar los intereses de la industria antes las autoridades* (21%) y *representar los intereses de la industria en el ámbito público* (19%) en tercer lugar. También relevantes se consideraron evaluar nuevas variedades (17%) y el desarrollo de nuevas variedades (15%). Ver Figura 185.

FIGURA 185. RESPUESTAS PARA LA PREGUNTA: DE LAS SIGUIENTES ALTERNATIVAS, LO QUE USTED CONSIDERA QUE DEBERÍA SER EL ROL UNA ORGANIZACIÓN QUE AGRUPE AL SECTOR DE LAS ALMENDRAS



Fuente: Elaboración propia

26.4.2 Usted cree que se necesita en la industria de la almendra alguien que: (elija máximo 4 alternativas)

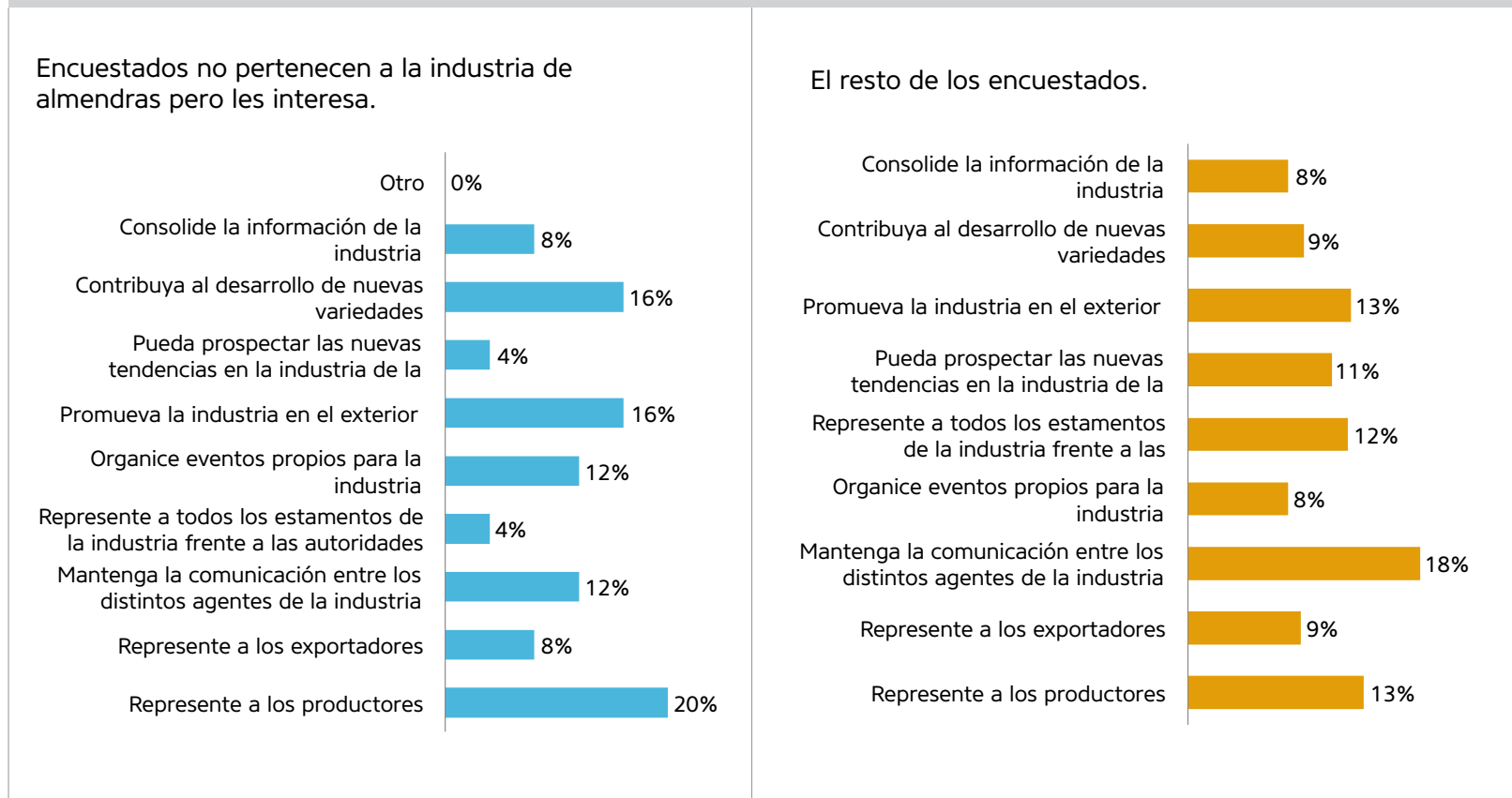
Respecto a la pregunta *Usted cree que se necesita en la industria de la almendra alguien que*, las respuestas de cada grupo analizado fueron bastante diversas.

Así se tiene que para los productores y exportadores chilenos las cuatro opciones principales fueron *representar a los productores (16%)*, *mantener la comunicación entre los agentes (14%)*, *promover a la industria en el exterior (12%)* y *consolidar la información de la industria (12%)*.

FIGURA 186 RESPUESTAS PARA LA PREGUNTA: USTED CREE QUE SE NECESITA EN LA INDUSTRIA DE LA ALMENDRA ALGUIEN QUE: (ELIJA MÁXIMO 4 ALTERNATIVAS)



FIGURA 186 RESPUESTAS PARA LA PREGUNTA: USTED CREE QUE SE NECESITA EN LA INDUSTRIA DE LA ALMENDRA ALGUIEN QUE: (ELIJA MÁXIMO 4 ALTERNATIVAS)



Fuente: Elaboración propia

Por su parte, para los productores y exportadores extranjeros las actividades más importantes serían *Mantener comunicación entre los agentes (17%)*, *Contribuir al desarrollo nuevas variedades (17%)*, *Prospectar nuevas tendencias industria (17%)* y *Promover industria en el exterior (13%)*. Ver más detalle Figura 186.

26.4.3 Considerando que una organización que agrupe al sector debería diseñar y ejecutar un plan de Investigación y Desarrollo para la industria, priorice las siguientes

Respecto a la pregunta *Considerando que una organización que agrupe al sector debería diseñar y ejecutar un plan de Investigación y Desarrollo para la industria, priorice las siguientes*, se pudo observar bastante consenso entre los grupos consultados, los que priorizaron *la evaluación de variedades*, poniendo en segundo lugar *la organización de seminarios* y entre tercer y cuarto lugar *la transferencia tecnológica y las campañas de promoción en el mercado externo* (ver Figura 187).

FIGURA 187. REPUESTAS PARA LA PREGUNTA: CONSIDERANDO QUE UNA ORGANIZACIÓN QUE AGRUPE AL SECTOR DEBERÍA DISEÑAR Y EJECUTAR UN PLAN DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO PARA LA INDUSTRIA, PRIORICE LAS SIGUIENTES

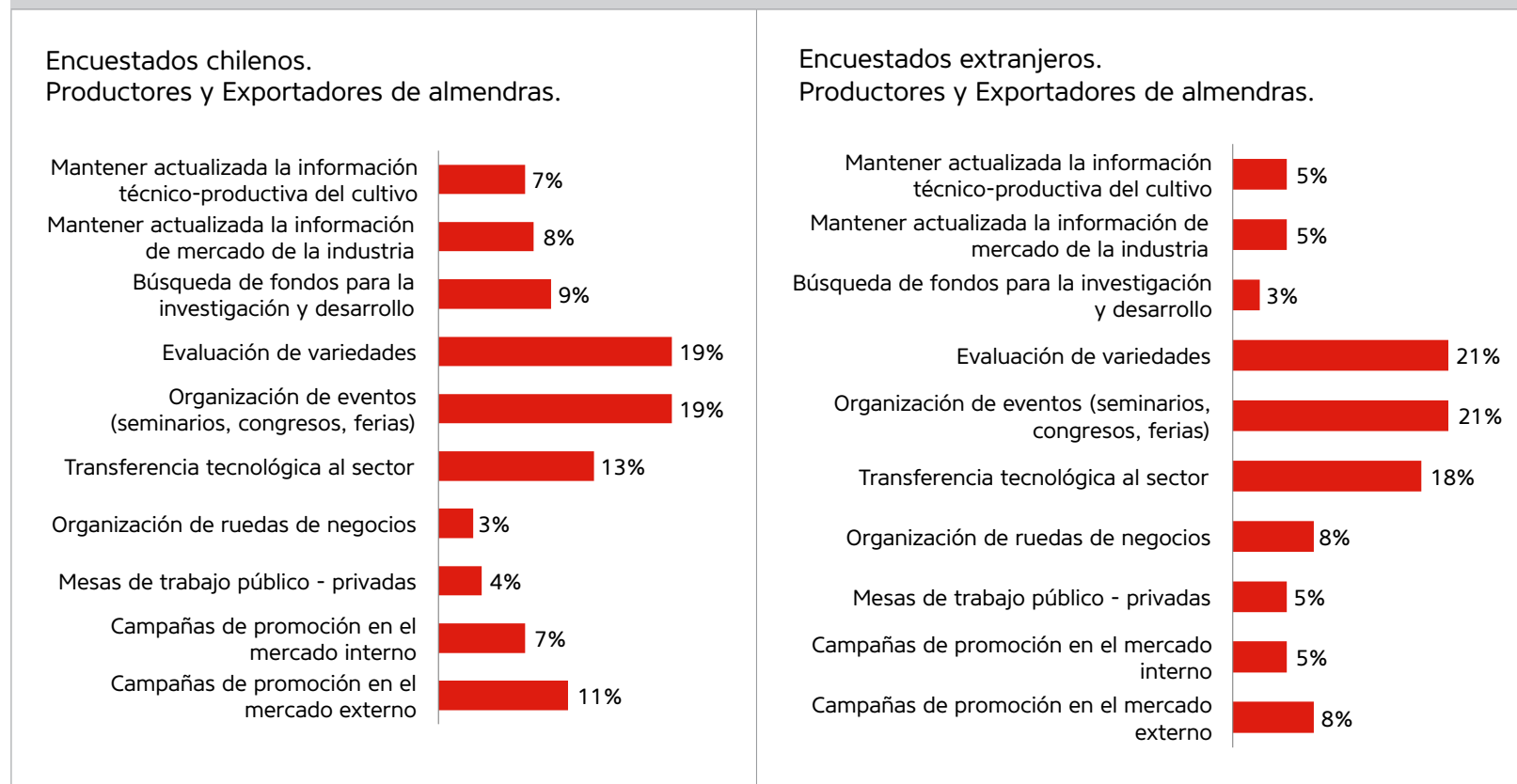


FIGURA 187. REPUESTAS PARA LA PREGUNTA: CONSIDERANDO QUE UNA ORGANIZACIÓN QUE AGRUPE AL SECTOR DEBERÍA DISEÑAR Y EJECUTAR UN PLAN DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO PARA LA INDUSTRIA, PRIORICE LAS SIGUIENTES

Encuestados no pertenecen a la industria de almendras pero les interesa



Fuente: Elaboración propia

26.5 CARACTERIZACIÓN DE LOS PRODUCTORES ENCUESTADOS Y VISIÓN DEL HUERTO PROPIO

En conjunto, los encuestados chilenos que señalaron tener plantaciones de almendros sumaron 4.195 hectáreas, esto corresponde al 51% de la superficie total de Chile.

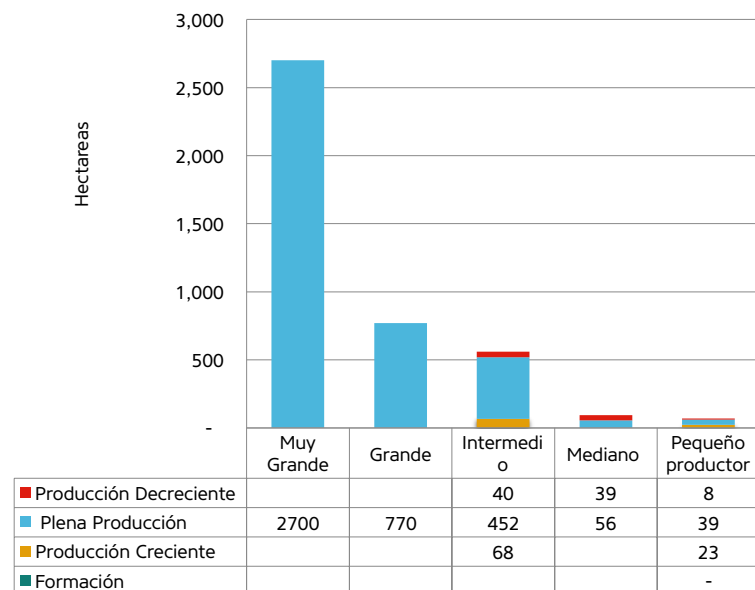
De éstas hectáreas, 2.700 hectáreas ó el 65% se encuentran en manos de dos productores denominados Muy grandes (ver Tabla 113), el 18% ó 770 hectáreas corresponde a 4 grandes productores, el 13% o 560 hectáreas están en manos de 9 productores. El 4% restante se divide entre productores medianos y pequeños (Figura 188)

Tabla 113. División de los encuestados chilenos según superficie de almendros

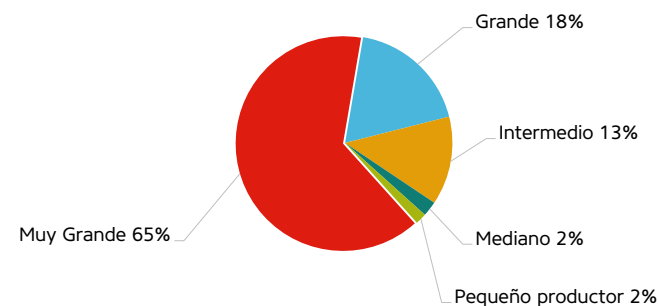
AGRUPACIÓN ENCUESTADOS	HECTÁREAS DE ALMENDROS
Pequeño productor	< 20 ha
Mediano	21 a 40 ha
Intermedio	41 a 100 ha
Grande	101 a 500 ha
Muy grande	> 500 ha

FIGURA 188. ENCUESTADOS CHILENOS. DISTRIBUCIÓN DE LAS HECTÁREAS DE ALMENDROS SEGÚN TAMAÑO DE LOS HUERTOS.

Encuestados chilenos. Productores y Exportadores de almendras.



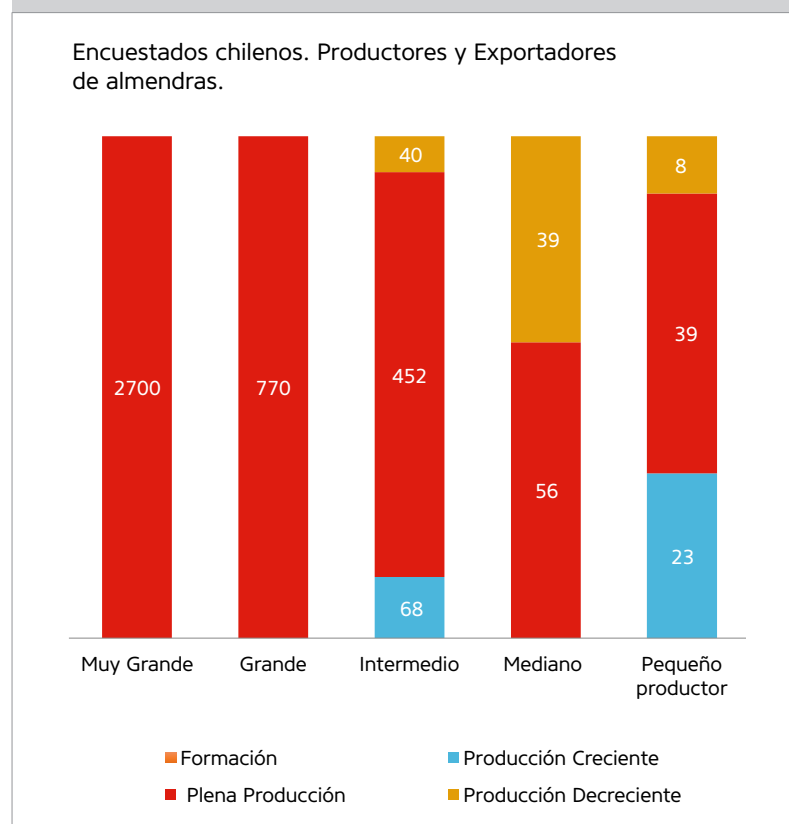
Encuestados chilenos. Productores y Exportadores de almendras.



Fuente: Elaboración propia

Al analizar como distribuyen según la etapa de desarrollo de los huertos se puede observar que los muy grandes y grandes se encuentran en etapa de plena producción (Figura 189), en tanto que en los segmentos de menor tamaño priman los huertos en plena producción pero muestran mayor distribución de edades (ver Figura 189).

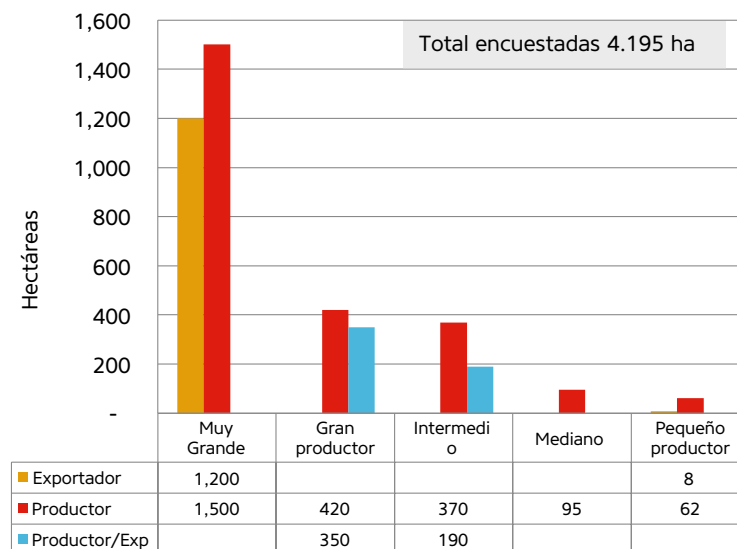
FIGURA 189. ENCUESTADOS CHILENOS: DISTRIBUCIÓN DE LA EDAD DE LOS HUERTOS DE ALMENDROS CHILENOS SEGÚN TIPO DE HUERTO



Fuente: Elaboración propia

FIGURA 190. DISTRIBUCIÓN DE LA SUPERFICIE DE ALMENDROS DE LOS ENCUESTADOS CHILENOS

Encuestados Chilenos. Productores y exportadores de almendras.



Fuente: Elaboración propia

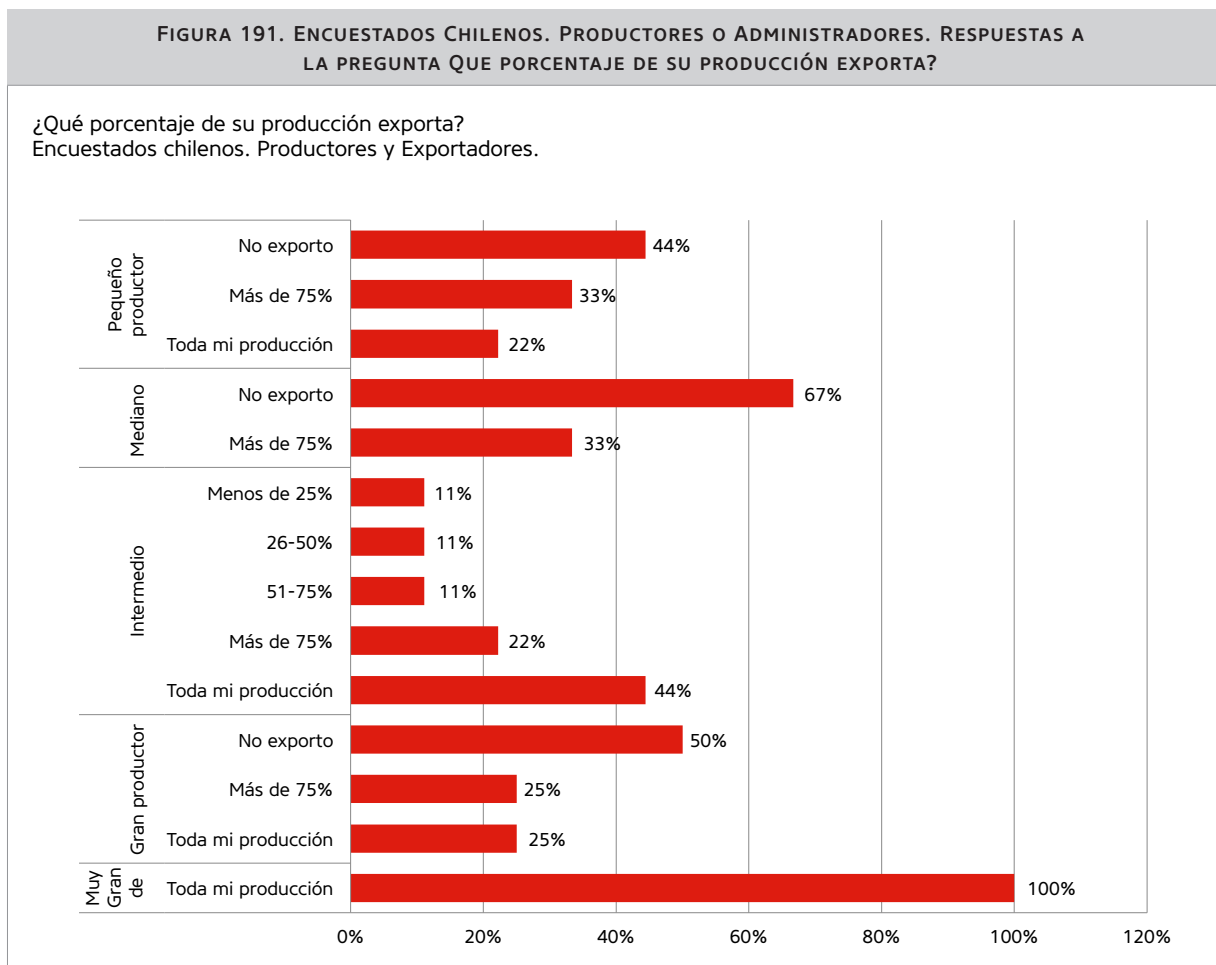
Al revisar las respuestas respecto a la producción promedio de los huertos según el tamaño y edad, se observó que los huertos de mayor tamaño promedian cerca de 1.800 toneladas pepa/hectárea en plena producción, en tanto que los huertos intermedios promedian cerca de 2.000 toneladas pepa/hectárea. En el caso de los encuestados de huertos pequeños, el promedio de producción declarado fue de 2.100 toneladas pepa/hectárea (ver Tabla 114).

Tabla 114. Caracterización de los encuestados de origen chileno productos o exportadores que sí tiene relación con la industria de almendras

ETAPA HUERTO	TAMAÑO HUERTO	HECTÁREAS	EDAD HUERTO	TON PEPA/HA	# ENCUESTADOS
Producción Creciente	Intermedio	68	1	1.800	1
	Pequeño productor	23	3	1.533	3
Plena Producción	Muy Grande	2.700	2	1.800	2
	Grande	770	4	1.850	4
	Intermedio	452	7	2.321	7
	Mediano	56	2	1.850	2
	Pequeño productor	39	5	2.710	5
Producción Decreciente	Intermedio	40	1	1.800	1
	Mediano	39	1	2.600	1
	Pequeño productor	8	1	1.800	1
Total		4.195	27	2.115	27

26.5.1 Qué porcentaje de su producción exporta

Frente a la pregunta “¿Qué porcentaje de su producción exporta?”, se tiene que los encuestados de huertos muy grandes (100%) y grandes (75%) están orientados principalmente a la exportación. Luego y en la medida que los huertos son más pequeños, sin dejar de ser el principal destino, tiende a disminuir el porcentaje de exportación (ver Figura 191).

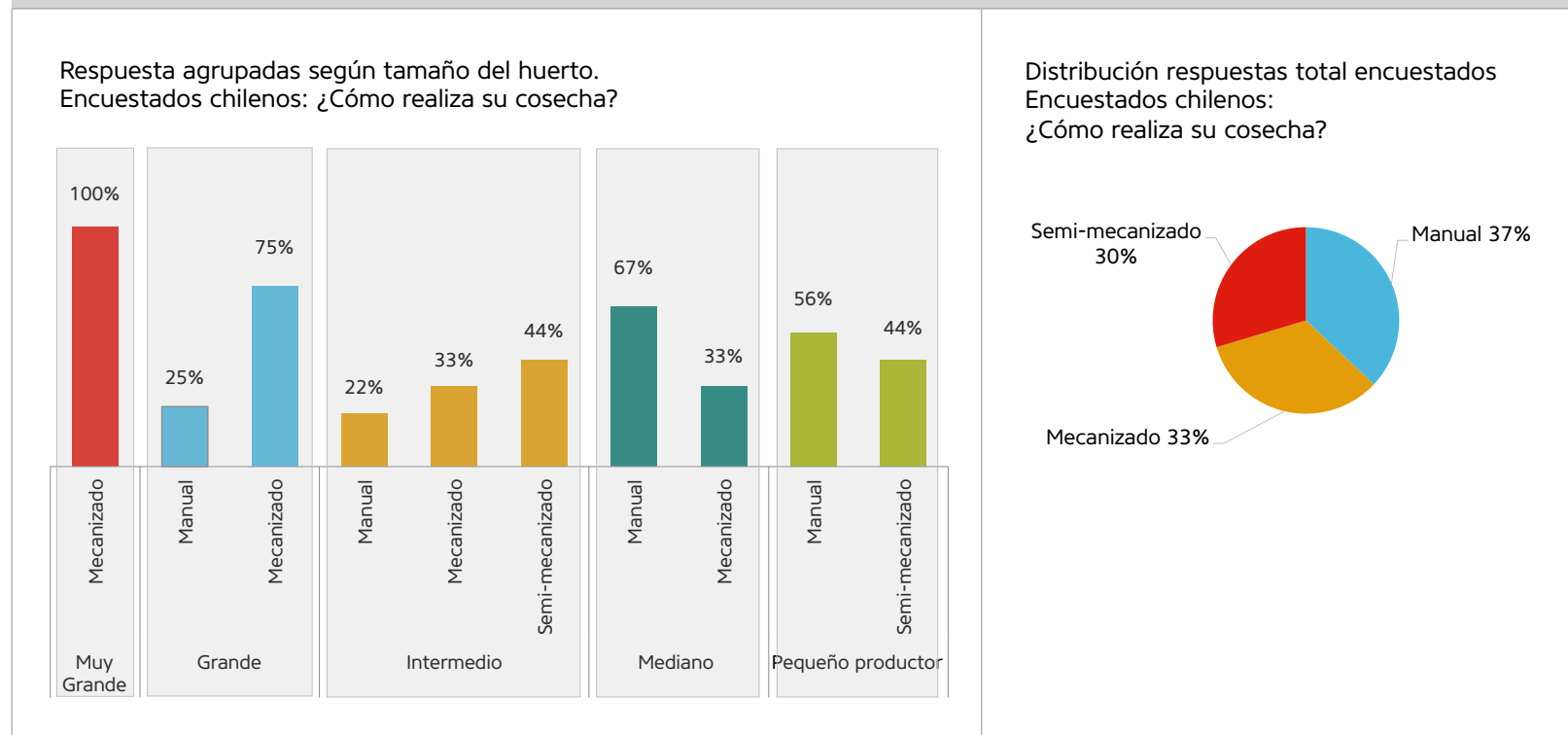


Fuente: Elaboración propia

26.5.2 ¿Cómo realiza su cosecha?

Frente a la pregunta “¿Cómo realiza su cosecha?” Se obtuvo que el 37% de los encuestados respondió que utilizaba cosecha mecánica, el 30% cosecha semi-mecánica y el 33% señaló que utiliza cosecha manual.

FIGURA 192. RESPUESTA A ENCUESTADOS CHILENOS ¿CÓMO REALIZA SU COSECHA?



Fuente: Elaboración propia

Al abrir las respuestas considerando el tamaño de los huertos, se pudo notar que en la medida que los huertos se hacen más pequeños el grado de mecanización de la cosecha disminuye (ver Figura 192). Así, en el caso de los huertos muy grandes el 100%

utilizaría cosecha mecánica, en tanto que en los huertos pequeños el 56% efectuaría la cosecha de manera manual y el 44% de manera semi-mecánica. Llama la atención el alto porcentaje de los encuestados con huertos medianos que declaró realizar la cosecha de forma manual (67%), y también en el caso de huertos intermedios en donde el porcentaje de cosecha manual alcanzaría 22%.

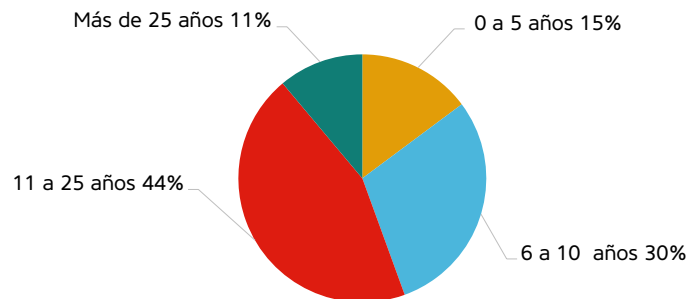
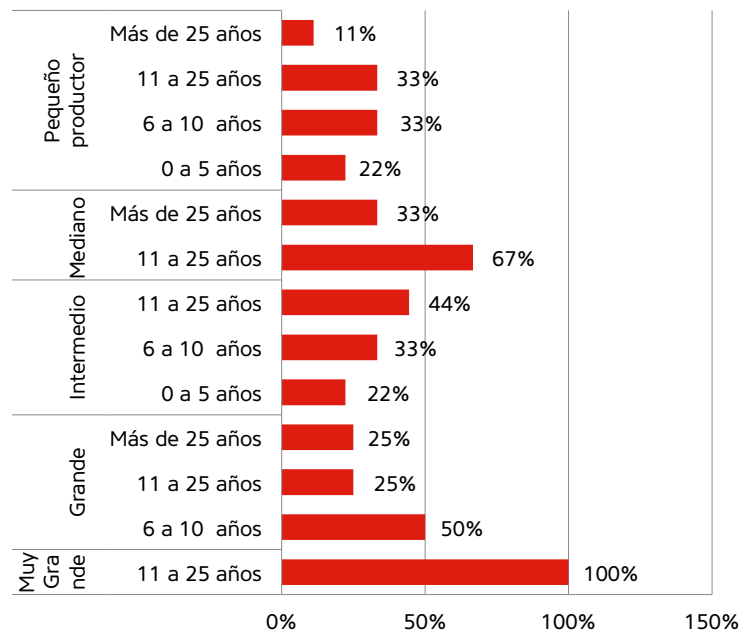
26.5.3 ¿Hace aproximadamente cuántos años que se dedica a la industria de almendras?

Al analizar las respuestas considerando el tamaño de los huertos y los años dedicados a este rubro, se puede notar que no hay una tendencia clara. Dentro de los pequeños productores se puede notar que solo el 11% de los encuestados lleva más de 25 años en el rubro, el 33% se encuentra vinculado entre 11 y 25 años, otro 33% entre 6 y 10 años y un 22% entre 0 y 6 años (Figura 193).

En el caso de los huertos de tamaño mediano, vemos que la mayor parte (67%) lleva en la industria entre 11 y 25 años, en tanto que el 33% lleva más de 25 años. En el caso de los encuestados de huertos intermedios, se observa que la mayor parte (44%) lleva entre 11 y 25 años en el rubro, el 33% entre 6 y 10 años y el 22% recién se inicia con 0 a 6 años en el rubro. En el caso de huertos grandes la mayor parte, 50%, dijo llevar entre 6 y 10 años en el rubro, el 25% entre 11 y 25 años y el 25% restante más de 25 años.

En el caso de los encuestados de huertos muy grandes se observa que todos señalaron llevar más de 11 años en el rubro de almendros.

FIGURA 193. ENCUESTADOS CHILENOS. PRODUCTORES O ADMINISTRADORES. ¿HACE APROXIMADAMENTE CUÁNTOS AÑOS QUE SE DEDICA A LA INDUSTRIA DE ALMENDRAS?

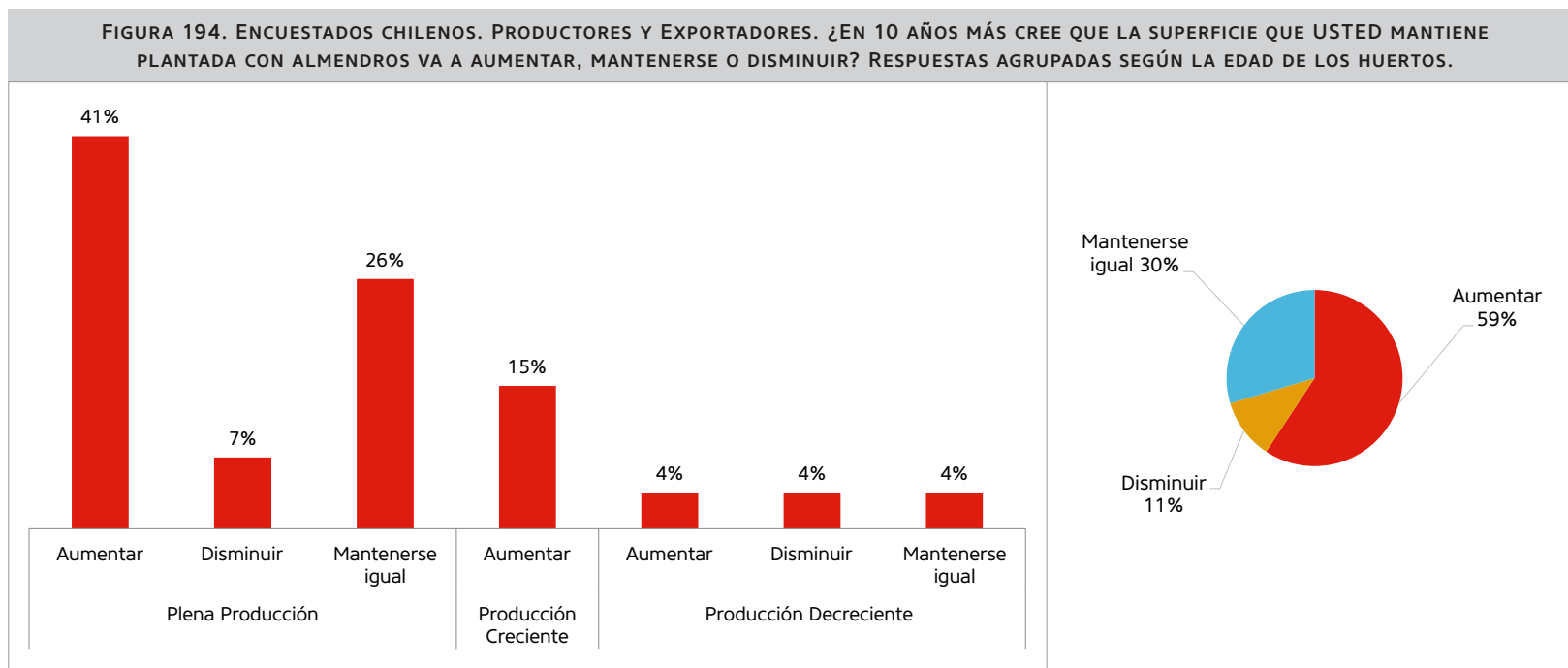


Fuente: Elaboración propia

26.5.4 En 10 años más, cree la superficie que USTED mantiene plantada con almendros va a Aumentar, Mantener o Disminuir su superficie de almendros.

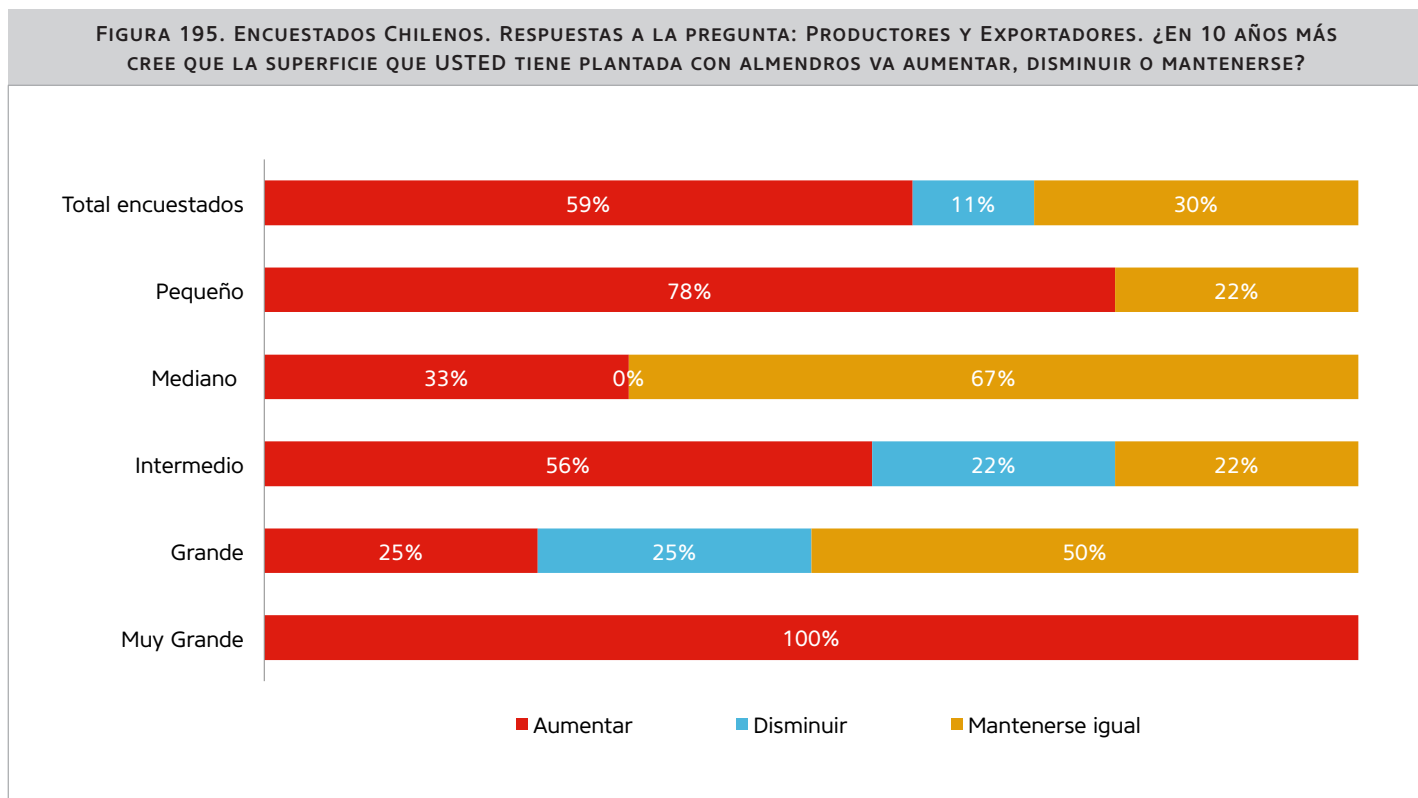
Se puede notar que en general la percepción mayoritaria de los encuestados es la de aumentar la superficie de almendros (59%), le sigue la opción de mantener igual (30%) y sólo un 11% respondió que tenía la intención de disminuir la superficie en los próximos 10 años (ver Figura 194).

Al desagregar las respuestas a nivel de edad de los huertos, se puede observar que los encuestados cuyos huertos tiene sus árboles en producción creciente mayormente proyectan incrementar su superficie (41% del total encuestado), en un segundo lugar dentro de este mismo segmento el 20% manifestó su intención de mantener la superficie y solo 7% dijo que la disminuiría en los próximo 10 años. En el caso de encuestados con huertos en producción decreciente, estos estaría considerando aumentar la superficie, en tanto que en el segmento con huertos en producción decreciente la tendencia no sería clara.



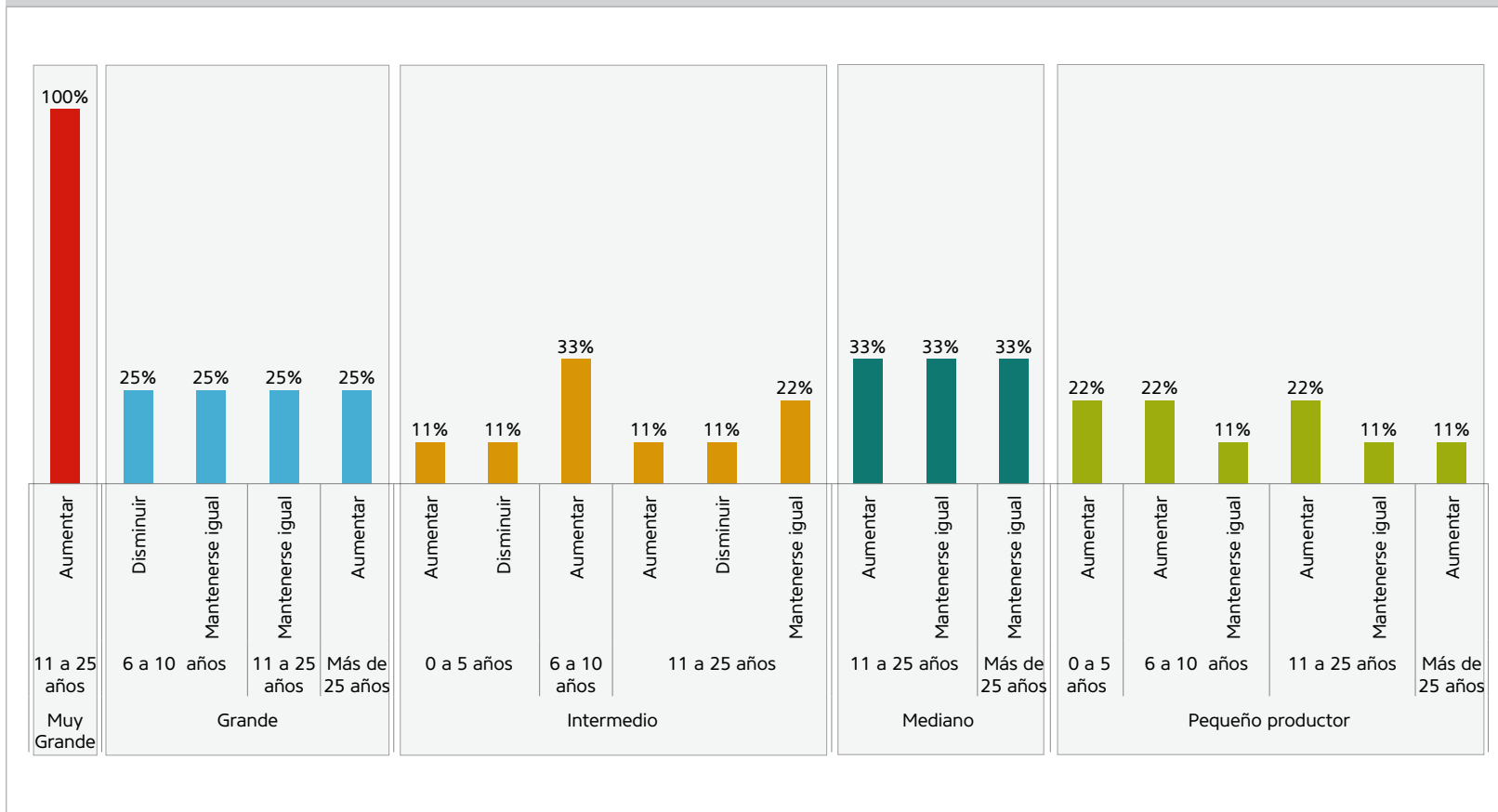
Fuente: Elaboración propia

Al abrir el análisis de las respuestas según el tamaño del huerto y los años dedicados al rubro de almendro vemos que no hay una tendencia clara respecto a la decisión de mantener aumentar o disminuir superficie (ver Figura 196).



Fuente: Elaboración propia

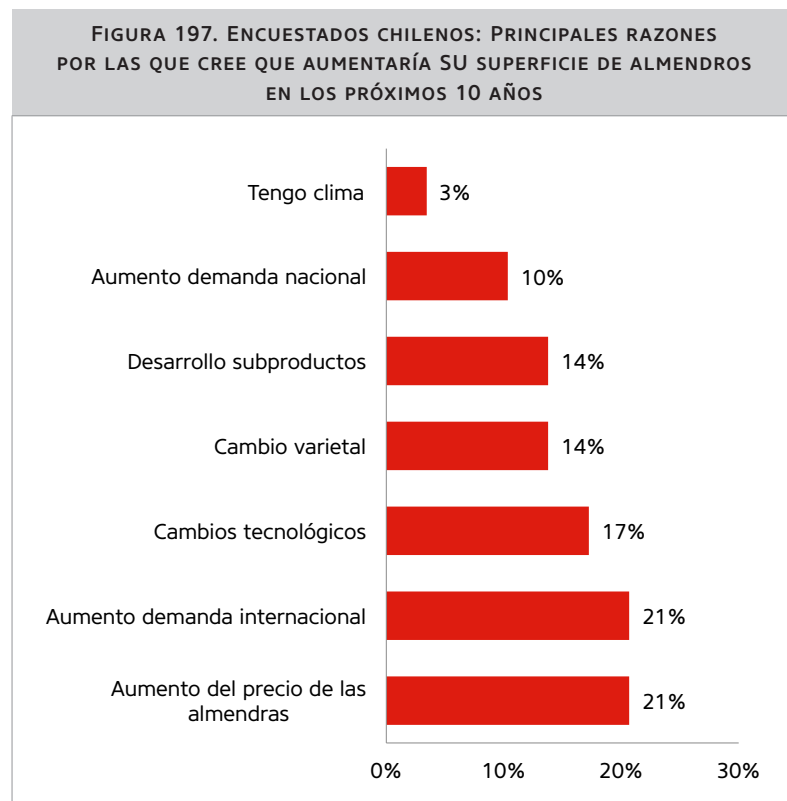
FIGURA 196. ENCUESTADOS CHILENOS. DISTRIBUCIÓN DE LAS RESPUESTAS FRENTE A LA PREGUNTA ¿EN 10 AÑOS MÁS CREE QUE LA SUPERFICIE QUE USTED TIENE PLANTADA CON ALMENDROS VA A AUMENTAR, MANTENERSE O DISMINUIR? ANÁLISIS DESAGREGADO POR TAMAÑO DE HUERTOS Y AÑOS DEDICADOS EL RUBRO DE ALMENDROS



Fuente: Elaboración propia

26.5.4.1 Razones por las que cree que aumentará SU superficie de almendros en los próximos 10 años.

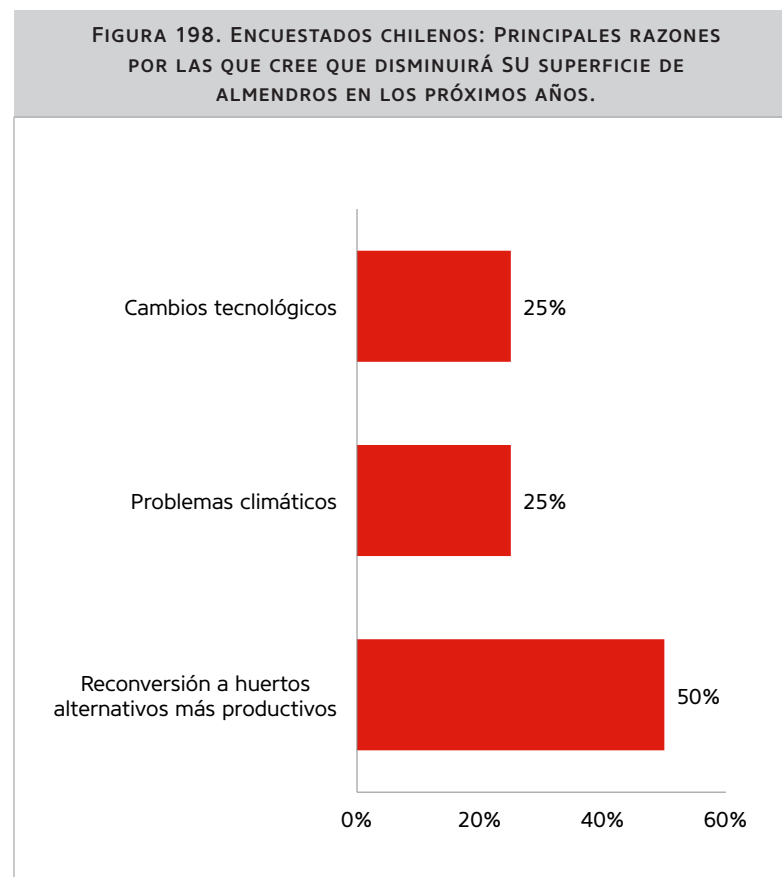
Del grupo de encuestados que respondieron que ellos consideraban aumentar su superficie de almendros en los próximos 10 años, las principales razones fueron el *aumento del precio (21%)*, *aumento de la demanda internacional (21%)*, *cambios tecnológicos (17%)*, *cambio varietal (14%)*, *desarrollo de subproductos (14%)*, *aumento de demanda nacional (10%)* y *por tener clima adecuado (3%)*, ver Figura 197.



Fuente: Elaboración propia

26.5.4.2 Razones por las que cree que disminuirá SU superficie de almendros en los próximos 10 años.

Entre los encuestados que consideran disminuir sus hectáreas de almendros en los próximos 10 años, las razones fueron *reconversión a huertos alternativos más productivos (50%)*, *por problemas climáticos (25%)* y *por cambios tecnológicos (25%)*, ver Figura 198.



Fuente: Elaboración propia

27 ANEXO ESTRATEGIAS PARA EL DESARROLLO DE LA INDUSTRIA NACIONAL DE LA ALMENDRA Y SUS DERIVADOS

Como hemos establecido durante el desarrollo de este estudio, la industria de almendras se encuentra en expansión a nivel mundial, principalmente por el activo crecimiento de la demanda que permite proyectar precios promedio que se mantendrán en un piso que sustentaría una rentabilidad interesante en los próximos años.

En lo que se refiere al crecimiento de la oferta, se debe tener presente que, dadas las características de este frutal, no es fácil encontrar zonas en donde la condición climática sea idónea para lograr altos rendimientos. Por otro lado, la escasez de agua, especialmente en algunos sectores de California, pero también en zonas de Australia y Chile, están limitando las posibilidades de expansión enfocados a altos rendimientos, a pesar de ser sectores climáticamente idóneos. Lo anterior hace prever que, si bien se espera una expansión de la superficie mundial, la magnitud de esta dependerá de los avances tecnológicos y disponibilidad de nuevas variedades según vayan permitiendo abrir nuevos sectores de plantación. El caso de España es distinto pues este productor enfoca su crecimiento en variedades de almendros locales cuyo destino principal es la agroindustria, por lo que el proceso de reconversión impactará mayormente en el mercado de productos procesados.

Chile se inserta en este mercado como un productor pequeño, cuya oferta se concentra en las variedades tipo Non Pareil y en mercados de Sudamérica, siendo un tomador de precios internacionales en donde EEUU es el principal referente.

Como hemos señalado, durante el desarrollo del presente estudio, las dificultades climáticas hacen prever que la producción mundial de almendras crecerá a tasas inferiores a las esperadas para la demanda mundial de los próximos años, y si bien ello no se traduciría en un fuerte incremento de los precios esperados, dado que ya han alcanzado niveles en los que se nota una contracción de las ventas, sí se prevé que estos se mantendrán en el nivel promedio de los últimos 5 años en el mediano y largo plazo.

En base a lo anterior, podemos entender que bajo el actual escenario existe interés de la industria de almendras en chilena por expandirse.

La efectiva organización de la industria de almendras resulta fundamental si se quiere alcanzar un desarrollo más competitivo del sector, sin embargo, hasta el momento no se han observado esfuerzos concretos por parte de los actores que componen esta industria para organizarse. Por otra parte, suponer que se

podría lograr una exitosa organización solo porque se anuncie la creación de una entidad encargada resultaría poco realista. Es por ello, que se propone iniciar un camino hacia la organización formal de la industria de almendras priorizando para ello algunos proyectos estratégicos que por un lado se puedan desarrollar antes de que se establezca formalmente la Entidad, permitiendo captar el interés y atención de los distintos agentes de la industria, en donde se propicien puntos de encuentro entre todos los niveles de la industria que hagan más evidente las ventajas de trabajar en conjunto, también la relevancia de contar con información estratégica y de canalizar de mejor forma todos los recursos y mecanismos que existen en el sector privado y el estatal.

27.1 PROPUESTA DE ORGANIZACIÓN DE LA INDUSTRIA DEL ALMENDRO EN CHILE

Como ha sido expuesto en el punto anterior, la mayor debilidad que enfrenta la industria de almendras en Chile es el bajo interés en organizarse. Si bien existen empresas del rubro que han mostrado un crecimiento y desarrollo destacable, no es menos cierto que el conjunto de la industria está marcado por la falta de sinergia entre los distintos actores, notándose una pérdida de recursos, información y experiencia en todos los niveles, que va en desmedro de uso optimizado de recursos.

Algunos ejemplos de estas falencias de la industria son por ejemplo, los esfuerzos que realizan algunos viveros en buscar nuevas variedades en el mercado internacional, ingresar ejemplares e intentar validar su comportamiento en el país de manera privada. Esto conlleva un gasto de recursos económicos, tiempo y generación de información que no tiene valor ni respaldo científico y por lo tanto, no despeja eficientemente las dudas respecto a si

realmente la variedad que se está proponiendo es una alternativa para Chile y cuáles serían los sectores en que se recomienda su plantación, de ser el caso. Otros ejemplos de la pérdida de recursos de la industria es la falta de información actualizada respecto a la superficie plantada. Existen datos generados por los Catastros de Ciren los que se generan por región y en años diferentes, también está la información del Censo Agrícola la que se genera cada 10 años y también existe la estadística anual que entrega el Anuario de Viveros de Chile en donde se publican las ventas de plantas con detalle de variedades y portainjerto. Cada una de estas entidades entrega datos interesantes pero que por sí solos no resuelven la pregunta básica por ejemplo respecto a cuantas hectáreas de almendros hay plantadas hoy en Chile, sin embargo, si la generación de los datos fuera hecha de manera coordinada si permitiría generar la información para responder a esta pregunta. Como los ejemplos anteriores se pueden encontrar muchos otros.

También existe un paradigma que quizás sea el mayor obstáculo de la industria y es la poca convicción que se observa en los distintos niveles analizados respecto a la posibilidad de agruparse para consolidar una industria que se desarrolle en conjunto, bajo una organización en donde se defina un plan maestro para la industria de almendras y al cual se adhiera la mayoría de los participantes de este rubro.

Esta Entidad sería el pilar sobre el cual se lograría la organización y proyección de la industria que se propone en este Estudio, sin proyectar su creación no tendría objeto recomendar que el Estado invierta en este sector pues la falta de planeamientos, estrategia y administración que orienten los recursos hacia los objetivos buscados en el mediano y largo plazo, se diluirán como hasta ahora se ha observado.

Ejemplos exitosos de otras industrias organizadas del sector agroexportador en Chile las podemos encontrar en el Comité de Palta o en el Comité de Arándanos en donde la organización y establecimiento de los lineamientos de un plan maestro de marketing ha marcado el desarrollo de estas industrias lo que les ha permitido crecer, defender su producto y posicionarlo tanto en el mercado interno como internacional. Este plan maestro de marketing debería contemplar la formulación y creación de estrategias, el desarrollo y la consolidación de todos los niveles de la industria tanto en lo referente a lograr una alta adhesión con la entidad por parte de los distintos agentes involucrados en esta industria, como en la creación e implementación de proyectos y acciones tendientes a hacer crecer a la industria en su conjunto.

Para lograr la conformación de esta Entidad se propone en una primera etapa potenciar aquellos proyectos estratégicos que se puedan desarrollar previamente al establecimiento de la Entidad de manera formal, esto con la finalidad de crear los espacios e instancias en donde los actores de la industria vayan participando y vivenciando los beneficios de estar insertos en una industria con objetivos y problemáticas comunes.

Desde la necesidad de administrar y ejecutar estos proyectos se irá generando la estructura inicial que debería culminar con la conformación de la Entidad dedicada al desarrollo de la industria. Los proyectos estratégicos serán delegados en entidades de índole privada y/o estatal, dependiendo de a quien o quienes se asigne la responsabilidad de ejecutarlos, sin embargo, en cada caso siempre se deberá tener presente que el desarrollo de esos proyectos se enmarca dentro de un plan de ruta que busca incentivar la organización de la industria en torno a una Entidad.

De manera natural la Entidad deberá tener un carácter gerencial de manera que pueda dar estructura y organización a todas las iniciativas y actividades que vayan dando respuesta y soluciones a las problemáticas y requerimientos de la industria de almendras. La Entidad deberá transformarse en el alero bajo el cual todos los niveles de la industria de almendras se vinculen y tengan representación a fin de poder definir y desarrollar el plan maestro de marketing que proyectará el futuro y consolidación de la industria de almendras chilenas.

La misión de la Entidad será la de diseñar, desarrollar y dar continuidad al plan de marketing que definirá los objetivos y metas de corto, mediano y largo plazo para la industria chilena de almendras.

Este organismo tendría el propósito de enlazar a todos los niveles de la industria y a los organismos estatales pertinentes, de manera de conseguir y apuntar los recursos y asistencias para que se puedan ir abordando y dando respuesta a las distintas problemáticas que afectan o entorpecen el desarrollo del sector, mediante la propuesta e implementación de acciones y planes concretos, siempre velando por la correcta implementación y ejecución de ellos, de manera que se logre la optimización y sinergia de los recursos invertidos.

Para ello, resulta crucial la generación de un plan Maestro de Marketing en donde se listen, prioricen y detallen los objetivos y proyectos a ser alcanzados con miras del desarrollo y consolidación del sector.

Entre las primeras labores, de importancia estratégica, se sugiere caracterizar e identificar a los actores de la industria de almendras chilenas en los distintos niveles, para luego convocarlos y trabajar para alcanzar un nivel de adhesión con el proyecto que permita desarrollar un trabajo conjunto. Actualmente esta información se encuentra altamente disgregada y no es manejada por ninguna entidad específica, siendo necesario recurrir a distintas fuentes para intentar tener un listado de agentes involucrados en la industria, lo que resulta muy ineficiente y dificulta cualquier iniciativa que busque convocar y trabajar con distintos niveles de la industria de almendras.

Otra tarea de relevancia será la de captar y optimizar recursos económicos, tanto privados como gubernamentales, a través de los cuales se van a financiar los distintos proyectos y actividades trazadas según las prioridades, objetivos y metas considerados en el diseño del Plan Maestro de Marketing interno, cuya implementación y constante optimización deberán estar a cargo de la gerencia de la Entidad con la supervisión de un directorio de la industria de almendras. Este directorio deberá estar formado por representantes de todos los niveles de la industria, de manera

que se asegure la visión y representación de cada sector. La idea es que en las decisiones generales del plan de marketing interno se tenga la aprobación de los distintos sectores y en el caso de que se vayan desarrollando planes y proyectos de sectores específicos de la industria, los correspondientes representantes en el directorio puedan mantener informado al sector respecto de los avances y por otro lado, se puedan armar mesas de trabajo concretas que aborden de manera eficiente las problemáticas más específicas de los distintos niveles de la industria.

En cada nivel de la industria, se deberán establecer los objetivos a cumplir, tomando en cuenta las necesidades de cada uno. A continuación, se detallan los objetivos por nivel.

PUNTOS ESTRATÉGICOS	OBJETIVOS	ROL O ACCIONES ENTIDAD	PLAZO DE IMPLEMENTACIÓN O GENERACIÓN
Plan Maestro Marketing interno de la industria	Desarrollo de la industria de Almendras en Chile Nivel Productivo Nivel Agroindustria Nivel Exportación	Priorización de problemas y plan de acción corto, mediano y largo plazo	Corto plazo
Financiamiento	Obtener y gestionar recursos para financiar a la organización y proyectos	Captador, administrador garante del buen uso de los recursos	Corto, Mediano y largo plazo
Punto encuentro	Agentes de la industria y el Estado	Gestor y garante para óptima comunicación entre las instancias.	Corto plazo
Sinergias	Promover sinergias entre proveedores de la industria, entidades estatales y los distintos niveles	Estrategia para lograr sinergia entre los instrumentos estatales y privados.	Corto plazo
Proyectos	Diseño, coordinación, implementación y garante de la buena ejecución de los proyectos establecidos en el Plan Maestro	Coordinador y garante de la buena ejecución de los proyectos	Corto, Mediano y largo plazo
Departamento de información estratégica para la industria de almendras chilenas (DINESPAL)	Desarrollar información estratégica a todos los niveles de la industria	Generación de información estratégica para todos los niveles de la industria de almendras	Corto plazo

A continuación se proponen temáticas y primeros proyectos que debería considerar la Entidad de almendras para los niveles Producción, Agroindustria, Exportación y Mercado Interno.

27.1.1 Nivel Producción

Como hemos señalado, la industria de almendras en Chile es relativamente pequeña. El potencial de crecimiento de la producción está dado principalmente por las posibilidades de crecimiento de la superficie de producción, pero también por la mejora en el rendimiento promedio país, por lo que a continuación se citan las líneas a seguir para lograrlo.

- a) Zonificación de sectores climáticamente adecuados
- b) Validación de nuevas variedades
- c) Transferencia tecnológica

a) Zonificación de sectores climáticamente adecuados

En Chile se estima que existen zonas o sectores que en teoría son climáticamente aptos para el desarrollo de los almendros, sin embargo, no existe información de zonificación que permita determinar exactamente cuáles son. La tecnología disponible hoy en el país hace factible que se pueda generar esta información, la que no sólo podría ser enfocada en almendros, sino que podría considerar al resto de los frutales, lo que significaría obtener un mapa optimizado de las plantaciones frutales, en donde se consideran la condición climática del sector y los requerimientos de la especie/variedad. Los resultados de esta zonificación serían una herramienta de importancia estratégica para la toma de decisiones de las nuevas plantaciones y replantes. Por lo anterior, se propone considerar la alternativa de hacer un sistema de zonificación de especie/variedad en base a requerimientos climáticos e hídricos que contemple no sólo a los almendros, sino que al resto de los frutales.

b) Validación de nuevas variedades

Hasta hoy, los esfuerzos en la búsqueda y definición de nuevas variedades de almendros y nuevas tecnologías productivas han sido liderados en su mayor parte por el sector privado, sin embargo, esto conlleva un nivel de ineficiencia que se podría corregir desde la organización de la industria.

Los resultados de las evaluaciones de privados quedan para quien o quienes las realizan con la consiguiente pérdida de información, tiempo y oportunidad y sin la validez científica de la información obtenida. Se propone canalizar la validación y difusión de resultados a través de la Entidad, de forma que se realicen las evaluaciones con validez científica, permitiendo asegurar el comportamiento y reales posibilidades de las nuevas variedades en las distintas zonas posibles de Chile. Este trabajo debe contemplar la coordinación y trabajo conjunto con viveros, productores y las entidades evaluadoras para garantizar la oportunidad y eficiencia del proceso.

Por otro lado, existen sectores, principalmente en la zona central de Chile, donde actualmente se mantienen huertos que en los últimos años han ido perdiendo rentabilidad lo que obliga a evaluar otras alternativas productivas. Dentro de estas zonas, se encuentran sectores con características climáticas límites para la producción de almendras, pero que podrían transformarse en una opción económicamente viable si se considera la implementación de tecnologías como por ejemplo el uso de sistemas de control de heladas o variedades de floración más tardía. Se propone entonces que exista una complementariedad entre el trabajo de zonificación y el de evaluación de nuevas variedades y/o el uso tecnológicas para poder determinar qué sectores se podrían considerar para la producción de almendros, atendiendo la implementación de la tecnología correspondiente.

Otro punto a considerar dentro de la industria de almendros en Chile son los huertos que estarían ubicados en sectores climáticamente no apropiados. En estos casos, habría que evaluar si el problema se puede resolver con tecnología o bien, no es un sector para producir almendras. La respuesta debería venir desde el trabajo de zonificación.

c) Transferencia tecnológica

En el marco de optimizar los recursos disponibles y mejorar la tecnología de los huertos en funcionamiento, se considera de vital importancia compartir la información disponible en relación a:

- Sistemas de riego
- Fertilización
- Mecanización de la cosecha
- Control de heladas
- Modernización de técnicas de producción
- Adaptación de los sistemas a la realidad chilena.

El objetivo es elevar el actual rendimiento por hectárea. De esta manera, la entidad que agrupe a los productores del sector de almendras debería formar un grupo altamente especializado que se encargue de difundir las novedades tecnológicas a nivel mundial, para lograr estar a la par con los productores más avanzados como Estados Unidos y Australia. También se debe considerar a las empresas y productores chilenos que están manejando un muy buen nivel tecnológico en Chile e invitarlos a trabajar desde dos puntos, uno mostrar que, si es posible alcanzar altos rendimientos en Chile y segundo, intentar que se genere una positiva transferencia de experiencias exitosas al resto de los productores.

27.1.2 Nivel Agroindustria

La agroindustria de la almendra en Chile se encuentra medianamente desarrollada, pero ha sido muy complejo poder determinar en qué estado se encuentra, los principales actores, sus costos y nivel de producción. Se sabe que las importaciones de almendras que realiza Chile van destinadas principalmente a la agroindustria, pero se desconoce el detalle de dichas importaciones, las características específicas del producto y en qué elaboración son utilizadas. La mayor parte de la información relacionada con la agroindustria no existe y lo que se puede obtener son sólo datos parciales, lo que dificulta realizar proyectos que estén orientados al sector y la obtención de ayudas públicas que fomenten el desarrollo de este tipo de industria. De esta manera, los requerimientos de este nivel se pueden resumir en los siguientes puntos:

- a) Dimensionar el potencial de la agroindustria
- b) Establecer los requerimientos de tipo de almendras, que la industria utiliza o priorizaría utilizar
- c) Realizar estudios de mercado como alternativas de diversificación de líneas de productos a producir en Chile y potencial demanda tanto en el mercado interno como para la exportación.

27.1.3 Exportación

Las exportaciones de almendras chilenas se concentran en los mercados de Latinoamérica, principalmente en Brasil, Argentina y Venezuela. La concentración de las exportaciones de almendras en estos mercados llama a la reflexión pues por un lado son mercados con un bajo consumo per cápita de almendras,

pero, además, están enfrentando serias dificultades económicas lo que impacta directamente en la demanda de productos como la almendra. Por otra parte, Chile cuenta con algunas ventajas arancelarias en mercados como China, donde las almendras chilenas ingresan con arancel cero. También la producción de contra estación es una ventaja que Chile debería potenciar más, lo mismo que analizar las posibilidades de generar una estrategia de diferenciación del producto como por ejemplo resaltar sus buenas características organolépticas o por ser un producto libre de toxinas.

En otro punto cabe mencionar que el desarrollo de las exportaciones de almendra chilena ha sido liderado por ciertas empresas, de manera muy individual, pero anteriormente se ha propuesto formar una Entidad para organizar y potenciar de manera conjunta a la industria. En el caso del Nivel exportador, los buenos resultados económicos de los últimos años se han logrado gracias a los altos precios internacionales y de acuerdo al estudio realizado, se prevé que los precios se estabilizarán en niveles económicamente favorables. Sin embargo, necesariamente supone la necesidad de avanzar en el actual esquema en que funcionan las exportadoras y la toma de decisiones estratégicas, como son las de abrir y consolidar nuevos mercados de destino para hacer frente al esperado incremento del volumen de producción nacional y poder optar a mercados con mejores expectativas de crecimiento como son algunos países de Asia y Medio Oriente.

En consecuencia, la industria en el nivel exportador requiere enfocarse en los siguientes aspectos:

1. Diversificar nichos de mercados. Se debe aprovechar la activa demanda en los mercados asiáticos y de Medio Oriente, manteniendo el liderazgo logrado en Latinoamérica.
2. Realizar actividades promocionales para aumentar la demanda del producto chileno.
3. Diferenciar el producto chileno para llegar a nichos que valoren sus características organolépticas.
4. Mantener a las empresas informadas de las condiciones del mercado, a través de reportes periódicos que les faciliten la toma de decisiones, como nivel de stocks, precios, problemas climáticos en las distintas zonas de producción mundial, seguimiento de la cosecha en Chile y condiciones particulares en ciertos mercados (situación política-económica), entre otros.
5. Participar en ferias y seminarios como parte de las actividades promocionales o una manera de captar clientes.
6. Facilitar y promover la conexión con importadores.

27.1.4 Nivel Mercado Interno

Se estimó que el consumo del mercado interno podía aumentar de 276 gramos per cápita (consumo aparente) a un rango de 322 - 481 g, dependiendo del escenario supuesto. Este aumento fue calculado bajo condiciones normales, que solamente involucran un desarrollo natural de la demanda considerando las tendencias actuales y la evolución que ha mostrado el consumo de almendras en Chile durante los últimos años. En consecuencia, se espera que cualquier actividad que se realice para promocionar el consumo del mercado interno, aumentará estas cifras. Se debería contemplar la complementación de los esfuerzos privados y públicos para incentivar el consumo, siguiendo el perfil que

está mostrando el gobierno en relación a mejorar la alimentación de los ciudadanos. Las líneas que podrían seguirse de acuerdo a este concepto serían las siguientes:

1. Considerar la incorporación en los programas de salud pública la promoción del consumo de almendras, enfatizando las propiedades para la salud del consumo periódico.
2. Desarrollar campañas enfocadas a los segmentos de la población con problemas de obesidad, cardiovasculares, intolerancia a la lactosa y gluten. El foco principal debería estar en los niños (colaciones saludables) y adultos mayores.
3. Explorar la factibilidad de incorporar en las raciones de escuelas públicas, las cantidades recomendadas de frutos secos que propicien la costumbre de consumir estos alimentos sanos en la dieta.
4. Promover sinergias con los otros frutos secos, especialmente con las nueces y frutas deshidratadas, como un grupo de alimentos que aporta energía para el rendimiento deportivo y mental en colegios y competencias.
5. Establecer acuerdos con centros médicos y asociaciones, que permitan difundir los beneficios del consumo de almendras, de acuerdo a las patologías de cada persona.

27.2 ACCIONES PROPUESTAS PARA IMPULSAR LA INDUSTRIA DEL ALMENDRO EN CHILE

A continuación, se listan los proyectos y estudios que se recomienda implementar para ayudar a potenciar la industria de almendra chilena.

Para facilitar la comprensión, se ha mantenido la separación de los niveles Producción, Exportación, Agroindustria y Mercado Interno.

Para cada nivel se proponen programas que comprenden temáticas y problemas que deberían ser abordados en las primeras etapas de la generación y/o implementación del Plan Maestro de Marketing para la Industria de Almendras chilenas.

27.2.1 Nivel Producción

Se considera que el nivel producción es la base del crecimiento de la industria de almendras chilenas. Hoy por hoy, más del 80% de la producción de almendras chilenas se destina a la exportación, en tanto que el volumen restante se divide entre agroindustria y consumo de pepa en el mercado interno.

Los desafíos de la producción son: mejorar rendimiento, expandir la superficie y sustituir importaciones de la agroindustria, en donde hoy se opta por importar almendras con características específicas para el sistema de proceso, ya que la oferta nacional no puede abastecer este tipo de requerimiento.

27.2.1.1 Proyecto zonificación.

Consiste en el mapeo de las zonas en base a sus características climáticas e hidrográficas para luego precisar cuáles serían las zonas aptas para los almendros en Chile.

Etapas 1: zonificación considerando los requerimientos las variedades de almendros actualmente utilizadas en el país.

Etapas 2: zonificación considerando los requerimientos para las nuevas variedades validadas en Chile.

Etapas 3: evaluar el potencial de zonas climáticamente idóneas,

pero con deficiencia de agua para riego. Sería el caso de la IV región, se podría determinar cuál es el déficit hídrico de la zona en base a un ordenamiento optimizado de alternativas de frutales, esta información justificaría un estudio que evalúe el costo beneficio de un proyecto que permita enviar agua a esta zona.

27.2.1.2 Programa validación de nuevas variedades.

Se propone organizar y aunar esfuerzos tanto del sector privado como público para organizar y sistematizar la evaluación del comportamiento de nuevas variedades, disponibles en el mercado internacional, bajo las condiciones climáticas chilenas. Este proyecto debe contemplar lo siguiente:

- a) Búsqueda y selección de variedades comerciales a nivel mundial. Esto se puede hacer en convenio con los viveros frutales de Chile. Ya existen algunas iniciativas de viveros que están trayendo nuevo material vegetal y están haciendo sus evaluaciones. Algunos ejemplos son el vivero Sunnyridge y vivero Requinoa.
- b) Evaluación del potencial comercial de las variedades con miras a consumo fresco y agroindustrial. Se propone definir un organismo que reúna estos estudios y se contemple la cooperación y trabajo conjunto con universidades, INIA, viveros, productores y agentes de la agroindustria de almendras, para tener la visión de todos los niveles.
- c) Convenios y/o compromiso de cooperación con los viveros chilenos, tanto en el aporte de material vegetal como en la propuesta de alternativas de variedades de almendros viables para Chile.
- d) Evaluación de la factibilidad de gestionar un programa con pequeños productores de INDAP para ampliar los lugares de prueba de variedades, enfocándose en dos objetivos,

primero ampliar las zonas de prueba y segundo, entregar una alternativa productiva a la agricultura campesina en donde, además, se haría una labor de transferencia tecnológica.

27.2.1.3 Programa de mejoramiento productivo de huertos de bajo rendimiento.

Dado que hay una proporción significativa de huertos de almendros en Chile que enfrenta problemas de bajo rendimiento y que el almendro es una especie que tiene la posibilidad de recuperar productividad si se mejoran las técnicas y labores agrícolas, se propone formar un equipo técnico enfocado en generar e implementar un plan de trabajo que permita mejorar el potencial productivo en base a transferencia tecnológica adaptada y focalizada en huertos de menos de 12 años, ya que se estima que ver resultados en los rendimientos se tardarían unos 3 años.

Este plan de mejoramiento que sería gestionado desde la Entidad de almendras, debe considerar la cooperación y sinergias con profesionales del INIA, escuelas de agronomía, asesores y productores.

Por otro lado, el plan de mejoramiento productivo debe considerar la evaluación de las zonas en donde se insertan los huertos de bajo rendimiento y definir en primera instancia, si la zona donde se ubica el huerto es recomendable para la producción de almendros y de ser así, se deberá considerar que tecnología y acciones son las necesarias para mejorar la productividad. No se recomienda gastar recursos en sectores donde la condición climática no sea adecuada, pues los esfuerzos e inversiones no se traducirán en el salto productivo buscado.

27.2.1.4 Programa de capacitación y asociatividad para productores medianos y pequeños.

Este programa se debe enfocar a mejorar las habilidades de los productores en dos grandes temáticas, la primera, es la de mejorar sus habilidades para acceder y tomar las nuevas tecnologías, y también se debe capacitar a este nivel respecto a uso de la información de mercado a la hora de negociar su producción. Se recomienda contemplar capacitación permanente del sector en las áreas de producción, tecnología, administración y negociación.

La otra temática a abordar tiene que ver con la asociatividad. Como hemos señalado una gran debilidad de la industria de almendras es su disgregación, sobre todo a nivel productivo. Como este punto requiere de un cambio de paradigmas se recomienda considerar una capacitación en etapas en donde se vayan consolidando acciones que tiendan a ir avanzado hacia la asociatividad. Se puede ir abordando iniciativas tendientes a conseguir mejores precios de insumos, por ejemplo, en donde los capacitados vayan viendo los beneficios de aunar esfuerzos y actuar de manera organizada.

27.2.1.5 Departamento de Información, Estudio y Evaluación de Proyectos (DINESPAL) Nivel Productivo

Se sugiere la designación, dentro del propuesto departamento de información estratégica para la industria de almendras chilenas (DINESPAL), de un equipo o encargado del Nivel Productivo, el que deberá procurar la generación de información estratégica para este nivel.

27.2.1.5.1 Programa de actualización tecnológica

Se propone el diseño de un programa permanente en donde se vaya generando una actualización de información respecto a las

nuevas tecnologías y tendencias en la producción de almendros.

Este programa deberá generar periódicamente información actualizada referente a distintas temáticas de interés para los productores con énfasis en manejo hídrico y fertilización, poda, polinización, manejo de heladas, entre otros.

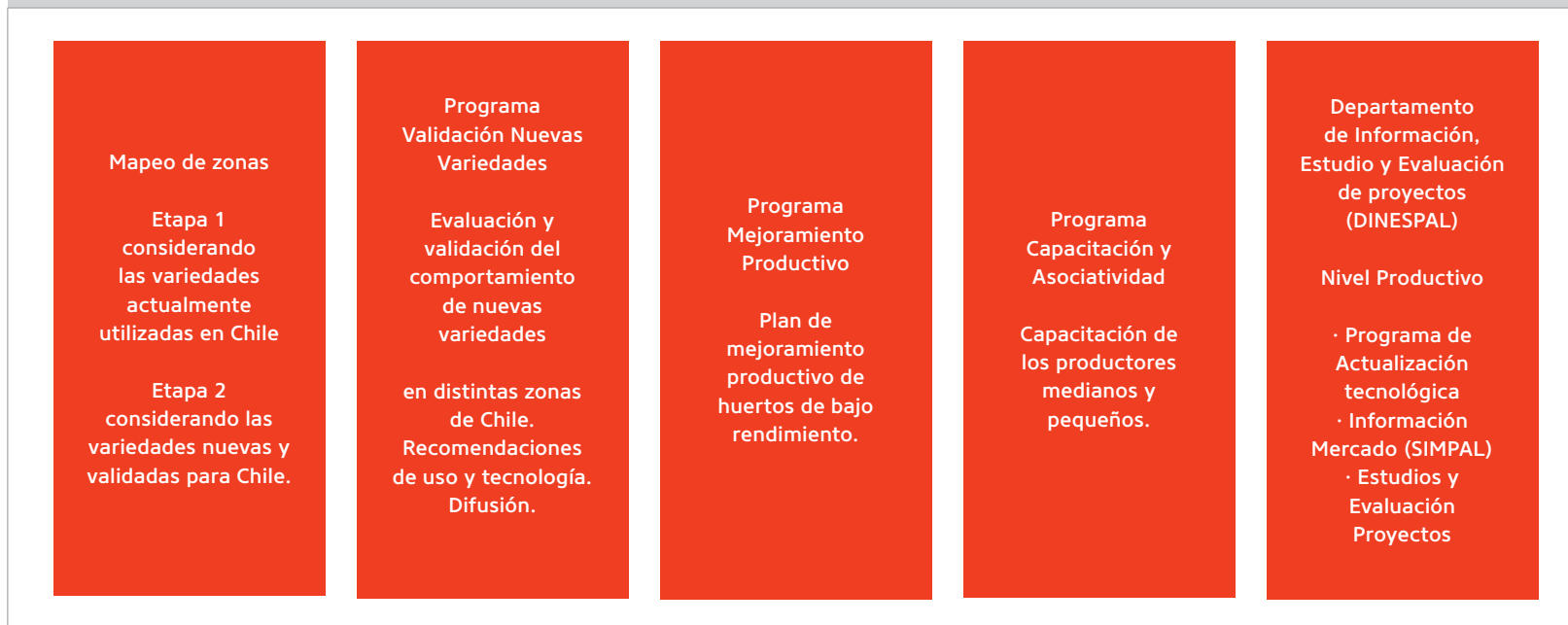
27.2.1.5.2 Sistema de información mercado y proyección de producción de almendras (SIMPAL)

En el caso del Nivel productivo, se debería diseñar e implementar en el corto plazo un Sistema de información mercado y proyección de producción de almendras (SIMPAL), en donde se contemple la generación de información de mercados que se refiere a precios de venta internacional, tendencias y proyecciones. Se debe complementar con información respecto al comportamiento de los mercados en cuanto a demanda, competidores y preferencia de consumo, entre otros.

Además se debe incluir la información analizada de la proyección de producción por país productor, al menos considerar a EEUU, Australia y España para cada temporada. También se debe considerar la información sobre el nivel de stock de almendras de EEUU, su evolución durante la temporada y las proyecciones respecto a su incidencia sobre el mercado al inicio de la temporada del hemisferio sur.

También se deberá proporcionar información respecto a la estimación de producción y exportaciones esperadas de almendras de Chile y Australia, tendencias de los mercados, precios de venta, niveles de stock, proyección y comportamiento de las exportaciones. Además, se debe complementar la información con datos y análisis del mercado interno y los precios de venta, al menos a nivel productor y mercados mayoristas.

FIGURA 199. CUADRO RESUMEN CON LOS PROGRAMAS PARA EL NIVEL PRODUCTIVO DE ALMENDRAS CHILENAS. FUENTE ELABORACIÓN PROPIA



Fuente: Elaboración propia

27.2.2 Nivel Agroindustria

Para abordar el nivel agroindustria se propone hacer un Estudio que pueda determinar cuál es la capacidad instalada de proceso y las alternativas de productos. Con ello se podrá proyectar cual es la capacidad máxima de proceso y se podrá desarrollar un plan de crecimiento.

27.2.2.1 Proyecto de Catastro de agroindustrias chilenas.

Considerando la escasa información disponible de agroindustrias que ocupan almendras en sus procesos, se deberá realizar un completo catastro a nivel nacional, el cual debería incluir: nombre de la empresa, ubicación, volumen real de almendras utilizado al mes (que permita determinar los meses sin actividad y la demanda del sector), capacidad instalada de proceso, volumen producido por tipo de producto. La información será manejada por la Entidad.

27.2.2.2 Estudio para estimar la actual demanda de la agroindustria por tipo de producto en base a almendra.

Si bien en este estudio se ha estimado la demanda de almendras en pepa y para proceso, el análisis fue hecho en base a la información disponible y por ello, considera los grandes números.

Para poder precisar las tendencias y posibilidades de este nivel se hace necesario determinar con mayor detalle la demanda que existe en el mercado por tipo de producto y su eventual crecimiento o disminución en el tiempo, con la finalidad de dimensionar la capacidad de proceso de la agroindustria a futuro, indicando las perspectivas y las estrategias a seguir de acuerdo a los cambios supuestos.

Además deberá determinar los grupos de productos que tienen mayor potencial de consumo en el mercado interno y de exportación y la factibilidad de producirlos en Chile, tomando en cuenta diversos factores como económicos y logísticos.

27.2.2.3 Estudio para definir las características y variedades de almendra que requiere la agroindustria.

Para optimizar los distintos tipos de procesos/productos de la agroindustria, se definirán las características que debe poseer la almendra para entregar un producto procesado de la mejor calidad, lo que deberá ser trasladado con las variedades que actualmente están en el mercado mundial y que tengan factibilidad técnica de cultivo. Se deberá incluir en las definiciones el sabor, tamaño, forma, textura, porcentaje de aceite y crocancia, entre otros. El estudio deberá ser teórico y experimental, incluyendo pruebas científicas y paneles de degustación. De acuerdo a los estudios de zonificación previos, se deberá establecer la factibilidad de producir las en Chile, para reemplazar las actuales importaciones que realizan las agroindustrias.

27.2.2.4 Estudio para determinar la necesidad de producto y la capacidad de proceso de almendras y otros frutos secos en Chile con miras a sustituir las importaciones.

Como hemos señalado, no hay información que permita tener una clara visión de la situación y nivel tecnológico de toda la industria de primer proceso en Chile. Para poder dimensionar cuál es el potencial real de desarrollo de este nivel es necesario conocer el potencial que se tiene actualmente y las expectativas de expansión. Es por ello que se sugiere la realización de un Estudio para determinar la necesidad de producto y la capacidad de proceso de almendras y otros frutos secos en Chile el que debe enfocarse en los siguientes puntos:

- a) Dimensionar el potencial de la agroindustria respecto a la capacidad de proceso, tipo de producto requerido y posibilidad de sustituir el volumen importado por producción local.
- b) Establecer los requerimientos de tipo de almendras (forma, tamaño, composición, etc.) que la industria utiliza o priorizaría utilizar y considerar esta información dentro del programa de evaluación de variedades.
- c) Realizar estudios de mercado que consideren los distintos productos agroindustriales factibles de producir en Chile y su demanda, para mercado interno y exportación.

FIGURA 200. CUADRO RESUMEN CON LOS PROGRAMAS PARA EL NIVEL AGROINDUSTRIA DE ALMENDRAS CHILENAS



Fuente: Elaboración propia

27.2.3 Nivel Exportación

27.2.3.1 Departamento de Información, Estudio y Evaluación de proyectos (DINESPAL) Nivel Exportador

Se sugiere que dentro del DINESPAL se contemple en equipo o encargado para la detección de necesidades, formulación y ejecución de Estudios específicos para el Nivel Exportador.

Este encargado o equipo deberá proveer o velar para que se genere periódicamente:

- a) **Informes de Mercado**, en donde se mantengan a las empresas informadas de las condiciones del mercado, a través de reportes periódicos que les faciliten la toma de decisiones, como nivel de stocks, precios, problemas climáticos en las distintas zonas de producción mundial, seguimiento de la cosecha en Chile y condiciones particulares en ciertos mercados (situación política-económica), entre otros.
- b) **Plataforma WEB**, Esta instancia deberá mantener online un sistema de fácil acceso y uso para todos los socios de la entidad creada, con la finalidad de tener información útil que ayude a la toma de decisiones en todos los niveles de la industria. La información deberá considerar lo siguiente: actualización de los datos de los exportadores, precios en los mercados internacionales, stocks mundiales y nacionales, noticias relevantes que afecten el sector, estimación de producción y exportación de Chile y sus principales competidores, avance semanal de las exportaciones, pronóstico de clima y alertas por zona, costos de proceso actualizados, organización de webinars cuando sea necesario, tanto para discutir o tomar decisiones de temas relevantes, como para difundir información urgente.
- c) **Estudio Actualización información de la tendencia de materiales y formatos para la exportación por mercados de destino.**

Además, y conforme las necesidades de la industria vayan cambiando se deberán ir formulando y generando Informes, Boletines y Estudios.

27.2.3.2 Diseño Plan de Marketing Internacional

Este plan de Marketing internacional debe ordenar, priorizar y proyectar las posibilidades para las almendras chilenas en los mercados de destino actuales y potenciales.

Se sugiere contemplar la evaluación y definición de cuáles deberían ser los mercados objetivos de las exportaciones chilenas, considerando las proyecciones de crecimiento que se tienen para los próximos 10 años.

Del estudio se debería obtener

1. Una propuesta la distribución ideal de mercados de exportación y sus porcentajes de distribución del volumen chileno.
2. Determinar cuáles con los nichos de mercado en donde se podría lograr mayor valor para las almendras chilenas, atendiendo sus características organolépticas y otras características diferenciadoras que se determinen en el Estudio de diferenciación de las almendras chilenas que se propone en el siguiente punto.
3. Propuesta de un calendario de ferias y seminarios internacionales a los que se debe asistir como industria con miras a implementar actividades promocionales o utilizar esos eventos para favorecer y ampliar el contacto de potenciales clientes.
4. Describir quienes son los importadores relevantes de cada mercado y proponer acciones para facilitar y promover el contacto con ellos.

27.2.3.3 Estudio de diferenciación de las almendras chilenas. Validación de las características organolépticas y otras características.

Chile es un tomador de precios internacionales, ya que su oferta de almendras es relativamente pequeña y debería mantenerse de esta manera a pesar del incremento proyectado.

Una de las maneras de potenciar la oferta nacional es diferenciar la almendra chilena respecto del resto de la oferta internacional, por lo que se propone hacer un estudio donde se determine cuáles son las diferencias y característica únicas que podrían ser promocionadas.

Los resultados de este estudio deberían permitir dar respaldo y validez a la existencia de características particulares de las almendras chilenas, las que deberían ser utilizadas dentro de las campañas y programas de marketing de venta. Realizar un estudio podrá estar a cargo de una empresa competente y reconocida internacionalmente que permita certificar las cualidades de la almendra chilena y diferenciarla del resto de la oferta mundial. Si los resultados son favorables, se necesitará la creación de una estrategia para difundir los resultados a nivel nacional e internacional. Esto también permitirá la creación de un distintivo especial que permita reconocerlas incluso cuando han sido usadas en productos procesados.

27.2.3.4 Programas de desarrollo de información estratégicos para el nivel Exportación

27.2.3.4.1 Diversificación de mercados.

La entidad formada deberá crear un conjunto de estrategias de corto, mediano y largo plazo para abordar la diversificación

de mercados, definir los indicadores de éxito e implementar un sistema de control de las labores a ejecutar. Además, deberá mantener un contacto permanente con las personas idóneas de los ministerios de relaciones exteriores y agricultura, así como con el SAG. Las decisiones del programa que incluirán priorizar los mercados de acuerdo a las condiciones estudiadas, serán sometidas a discusión dentro de la industria.

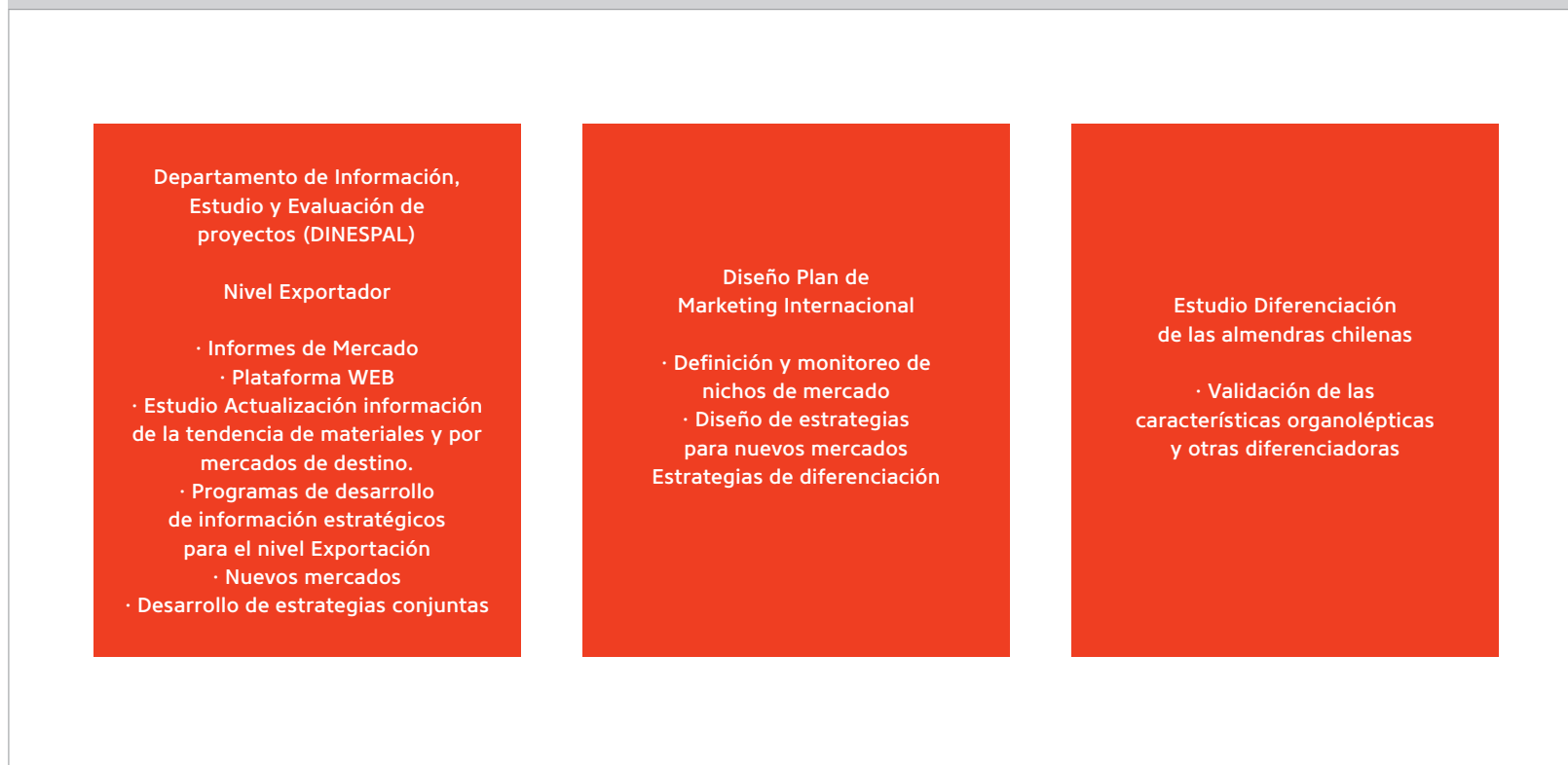
27.2.3.4.2 Programa de mantención de liderazgo en mercados latinoamericanos.

La entidad formada deberá encargarse de mantener el liderazgo que Chile ha mostrado tener en Latinoamérica, sin dejar espacio para que la competencia tome posición, especialmente la estadounidense. En este sentido, es de vital importancia mantener la oferta estable y al alza y no caer en los vaivenes de producción, lo que en años anteriores ha dado espacio para que EEUU supere a Chile como proveedor. Esto solamente se puede lograr si se realizan las mejoras productivas anteriormente mencionadas. Además, deberá crear instancias para fidelizar a los importadores. Al igual que en el programa de diversificación, se debe contar con estrategias de corto, mediano y largo plazo, así como con indicadores de éxito y sistemas de control.

27.2.3.4.3 Creación de Comité de estrategias de Exportación Conjunta.

La entidad deberá poner especial énfasis en la creación de un Comité encargado de abordar importadores que requieran de mayores volúmenes de una calidad específica. Para esto, deberá mantener actualizada la información relacionada con la producción y stocks de cada empresa exportadora, dividida por calidad y, además, realizar la gestión de contactar a los exportadores para llevar a cabo el negocio.

FIGURA 201 CUADRO RESUMEN CON LOS PROGRAMAS PARA EL NIVEL EXPORTACIÓN DE ALMENDRAS CHILENAS



Fuente Elaboración propia

27.2.4 Nivel Mercado Interno

A nivel de mercado interno, todas las acciones tienen un solo objetivo: aumentar el consumo.

1. *Estudio de la demanda y consumo de almendras en Chile.* Considerando que no existe un estudio de la demanda de almendras en Chile, se sugiere realizar uno que determine los segmentos de la población con mayor potencial para su consumo y poder focalizar las campañas publicitarias. Además, este debería ser actualizado de forma periódica para considerar los cambios que pudieran afectar la demanda y la manera en que son consumidas las almendras en Chile.
2. *Lograr patrocinio o auspicio del ministerio de salud.* La Entidad deberá realizar el lobby necesario frente a las autoridades chilenas para ocupar el logo o algún distintivo especial en las campañas publicitarias, avalando de esta manera los beneficios del consumo de almendras en la salud humana. También debería realizar las gestiones pertinentes para lograr parte del financiamiento de las campañas.
3. *Diseñar plataforma web,* orientada al consumidor chileno, donde pueda encontrar recetas, información nutricional del producto y campañas publicitarias, entre otros. La idea es acercar las almendras a todo tipo de consumidores y difundir sus propiedades.
4. *Estudio de marketing a nivel minorista y de supermercado.* Para coordinar de la mejor manera las promociones a nivel minorista o de supermercado, se deberá realizar un estudio del comportamiento del consumidor chileno a nivel regional y/o por sector, con el objetivo de que las campañas promocionales a realizar tengan el efecto deseado. Algunas ideas pueden ser la de aprovechar ciertas fechas para promocionar el consumo, a través de folletos, precios rebajados, 2x1 en ciertos productos, etc. El estudio deberá determinar las fechas de campaña, tipo de producto a promocionar, formatos de venta para el público objetivo y folletería necesaria, entre otros.
5. *Definir la participación en eventos deportivos, como expositor o auspicio.* El interés de los chilenos por participar en eventos de running es cada vez mayor y se puede ir como auspiciador de las carreras realizadas por los municipios o las maratones realizadas en cada ciudad. La entidad deberá determinar en cuáles se debería participar para obtener el máximo de beneficio.
6. *Definir una forma de colaboración con centros médicos o de nutrición,* una de las maneras de difundir el consumo es incentivar a los médicos a recomendar el consumo de almendras en sus pacientes. La entidad deberá definir la factibilidad de acercarse a centros médicos y determinar una forma de colaboración, que puede ser la entrega de la dosis diaria recomendada de almendras por un período definido.
- 7 *Estudio de publicidad a realizar.* Se deberá contratar un estudio que determine la mejor manera de realizar campañas de publicidad para aumentar el consumo de almendras en Chile, aprovechando las nuevas tecnologías disponibles, el uso de rostros relacionados con el deporte, la vida sana y la gastronomía, tendencias culturales y sociales, etc.

FIGURA 202. CUADRO RESUMEN CON LOS PROGRAMAS PARA EL NIVEL MERCADO INTERNO DE ALMENDRAS CHILENAS



Fuente Elaboración propia

Em diorum ad quae nulparum que sinum reratus id ut molo conem repelitis voluptam as millitiorem que dendae conest, ut laborer rument porepre expero magnist aut exerum, endebs doluptatur sed quis sedignimet plitem sae nonsequi doluptibus, sandis rem et quiaspis serem et dolores ad exerum verferum none nonesti sciam, quat explauditat et, sam fuga. Dipiderum veri dolorpo rernat atium fugit officienda vollorunt, sum hilitatque aut ullique as adit aborite nimaximus. Ecto imodit volore veliberios ea vid expe nonest, net eum ut eossin et volorro omni is ullabor eriorro viditec earumquid ellorep uditam alit alias eum quam im rest fuga di nihil excero omnit prorae latur, temquae volor auda eatem esequi te arumque pores que enistium utatur, sin re pre simaion senihil iquibusam aliqua ssimporeicid magnimp oritem-porem andis del id que vellorum reiumetur? Quis mi, excesti orundandunt officimi, que am, soluptassit aut re conse volorro berum fuga. Agnihicias est, quae dolorem que doluptas il in poris eatur, im ratis exerepro et lanimpossi omnihitat aut velit voluptatur apis ad quatiis abo. Umque nonsequi te ellorum que plibus rest, nulpa nonsecatur? Hit officusam natur aut invelle ndaeces equiatum fugiam a dolorem exceperum alitat que que sequatque odit ma quaspit dolent officit atecatur? Ratatur molo doluptatem eturibusant officia quo beribus nis il ime repratus ra derum es est, ipit, temolor ectio. Ra aut mint hil modio ipit harum hitis nisi officii cusam fugiatur, simuscipsam quaerum-que venimin ctatur?

Ihillautem sequi con nobit aut ut et latempo remodic iandit volor maximi, at.

Is que perehenit hil iliquo maiorum dolupta sundaestio eatur, qui cusdae venet aut derest labo. Eperia dit harum quia sectibusam reped quodis as aut ullaccabo. Dolectus rempore moluptat quamusd antur?

Omnis sin eium es enihica boritatiis eum videlicto is magnihi litemodi dolut dit hilibus, ium erum latem nit, quiamus iducium ad ex exped qui aut eossi to ea cones dipsandis debit omnisquo tessitem volupta tquntur, opti cus verupti nctaquam hiciisim fugitiam et ut pellant, toruntiatu?



**Fundación para la
Innovación Agraria**

MINISTERIO DE AGRICULTURA

© PUBLICACIONES FIA | WWW.FIA.CL | INFO@FIA.CL



ESTUDIO DE COMPETITIVIDAD EN CHILE ALMENA 2018

Elaborado por el Centro de Estudios de la Competitividad de la Universidad de Chile

Resumen Ejecutivo

1. Introducción

2. Metodología

3. Resultados

4. Conclusiones