

Situación y perspectivas de los cultivos de nogal y almendro en Chile

María Victoria Reyes

1. Introducción

El cultivo de frutales de nuez, si bien ha sido tradicional en Chile desde los tiempos de la Colonia, ha tomado especial impulso en la última década. Diversos estudios científicos realizados en años recientes han revelado las ventajas existentes para la salud humana del consumo de frutas secas. Su alto contenido de antioxidantes, flavonoides, compuestos fenólicos y fibra, trae beneficios para la prevención del envejecimiento y las enfermedades cardiovasculares. El cambio de las pautas de consumo hacia alimentos nutritivos ha impulsado el consumo creciente de este tipo de frutas.

Chile se ha convertido en un importante productor y exportador de nueces y almendras. Otros frutales de este grupo están en un incipiente grado de desarrollo, como es el caso del avellano europeo, cultivo que tiene un gran potencial en el país, que fue introducido por la empresa italiana de chocolates Ferrero y del cual ya existen 5.225 hectáreas cultivadas, la mayoría en la Región del Maule. También las pecanas se cultivan con fines comerciales, pero la superficie es aún exigua (29,7 ha).

Una evidencia del rol que Chile empieza a tener en el mercado mundial de frutas secas y deshidratadas es la realización en nuestro país del XXVII Congreso Mundial del Comité Mundial de Frutas Secas del INC (International Nut and Dried Fruit Council), que se llevó a cabo en Santiago de Chile entre el 9 y el 11 de mayo de este año y que contó con la asistencia de cerca de mil personas de más de sesenta países y al cual asistieron los principales representantes de la industria. En gran medida, este logro responde a una fecunda labor de posicionamiento de todo el sector productor y exportador, representado en el Comité de Nueces de FEDEFruta (CHILENUT), que en la actualidad despliega acciones para promover el incremento de oferta exportable, consolidar los mercados existentes y penetrar nuevos mercados en el exterior, con apoyo del Fondo de Promoción de Exportaciones del Ministerio de Agricultura y de PROCHILE.

2. Mercado mundial

Nueces

El mercado mundial de nueces de nogal (*Juglans regia L*) se caracteriza por una oferta concentrada en los envíos de EE.UU. al mercado mundial. China es el mayor productor de nueces del mundo y, si bien en su mayor parte las destina a consumo interno, el nivel de sus exportaciones ha crecido 30% entre 2002 y 2006. Otros grandes productores son Irán y Turquía (tabla 1).

Tabla 1. Producción mundial estimada de nueces con cáscara (toneladas métricas)					
Principales países	2004	2005	2006	2007/08	2008/09 **
EE.UU.	294.775	321.985	308.440	236.000	274.000
China	440.324	502.536	499.000	384.000	400.000
Irán	168.320	150.000	150.000	n/d	n/d
Turquía	126.000	150.000	129.614	50.000	56.000
Subtotal	1.029.419	1.124.521	1.087.054	670.000	730.000
Otros países	545.809	603.233	547.079	n/d	n/d
Total mundial	1.575.228	1.727.754	1.634.133	n/d	n/d

Fuente: FAOSTAT (período 2004-06).
Para el período 2007-2009 , la fuente es INC (International Nut and Dried Fruit Council).
** Estimación INC.

El mercado más relevante es el de nueces sin cáscara, que en 2006 alcanzó a 718 millones de dólares y al cual EE.UU. aporta cerca de un tercio de ese valor. México y Ucrania han visto crecer sus exportaciones a tasas elevadas y China se ha convertido en exportador neto. Chile se ha empujado hasta ocupar el quinto lugar, habiendo incrementado sus exportaciones a una tasa de 33% anual entre 2002 y 2006. Le siguen en importancia Moldavia, Francia, Rumania, India, Uzbekistán, Alemania e Italia.

En 2006 el volumen total exportado se acercó a 300.000 toneladas y su precio medio fue de 4.800 dólares por tonelada. Los precios más altos fueron obtenidos por Italia, Chile, Francia y Alemania, que casi duplicaron el precio medio en ese año. Hay que destacar que actualmente Chile no tiene competidores de peso en el hemisferio sur, tiene la ventaja competitiva de la contraestación y es capaz de llegar con nueces más frescas y de alta calidad justo para la ventana de mayor demanda en Europa, antes de la Navidad. La calidad y el momento de llegada al mercado justifican el posicionamiento y los buenos precios logrados por la nuez chilena en los mercados de varios países europeos y asiáticos, además de Brasil, que es un importante consumidor (tabla 2).

Exportadores	Valor exportado en 2006 (miles US\$)	Cantidad exportada en 2006 (ton)	Precio en 2006 (US\$/ton)	Tasa anual de crecimiento en valor 2002/06 (%)	Tasa anual de crecimiento en cantidad 2002/06 (%)	Variación en valor 2005-2006 (%)	Participación en total mundial (%)
Total mundial	717.775	148.942	4.819	26	11	31	100
Estados Unidos	247.555	54.910	4.508	26	20	23	34
México	108.509	20.856	5.203	44	6	135	15
Ucrania	60.253	12.525	4.811	43	19	40	8
China	55.921	13.148	4.253	30	19	21	8
Chile	38.138	4.665	8.175	33	18	40	5
Moldavia	37.264	9.163	4.067	12	0	23	5
Francia	26.514	3.245	8.171	16	8	30	4
Rumania	23.063	5.500	4.193	13	-3	-26	3
India	21.129	3.873	5.455	10	-4	18	3
Uzbekistán	11.500	3.532	3.256	30	12	70	2
Alemania	11.468	1.425	8.048	37	27	16	2
Italia	8.189	806	10.160	39	29	63	1
Subtotal	649.503	133.648					90
Otros países	68.272	15.294					10

Fuente: elaborado por ODEPA, a partir de datos del COMTRADE (base de datos comerciales de la ONU)

Los principales compradores de nueces partidas son Alemania, Japón, Corea del Sur y Francia. Corea del Sur, Reino Unido y Turquía han sido los compradores con mayor crecimiento en los últimos años. Corea impone un arancel de 30% a la entrada de las nueces californianas, lo cual da una ventaja a Chile (tabla 3).

Importadores	Valor importado en 2006 (miles US\$)	Volumen importado en 2006 (toneladas)	Precio en 2006 (US\$/ton)	Tasa anual de crecimiento en valor 2002-2006 (%)	Tasa anual de crecimiento en cantidad 2002-2006 (%)	Variación en valor 2005-2006 (%)	Participación en total mundial (%)
Estimación total mundial	629.398	120.109	5.240	23	10	27	100
Alemania	75.960	11.877	6.396	24	13	49	12
Japón	68.726	10.895	6.308	10	2	31	11
Corea	37.787	7.063	5.350	59	51	100	6
Francia	37.064	7.768	4.771	20	5	24	6
Reino Unido	32.691	5.598	5.840	30	17	50	5
Turquía	30.860	8.921	3.459	42	16	26	5
España	28.812	6.014	4.791	23	4	-1	5
Canada	28.778	5.654	5.090	18	5	23	5
Italia	23.689	3.326	7.122	36	18	15	4
Grecia	22.011	3.921	5.614	10	-7	-2	3
Subtotal	386.378	71.037					62
Resto de los países	243.020	49.072					3

Fuente: elaborado por ODEPA, a partir de datos del COMTRADE (base de datos comerciales de la ONU)

Si bien las cifras globales de importaciones son relativamente semejantes a las de exportaciones, existe una diferencia en ambos datos, presente en muchas informaciones internacionales, que se debe a discrepancias en la información que dan los países en relación a sus operaciones de comercio exterior, mercaderías en tránsito, etc.

El comercio externo de nueces con cáscara alcanzó en 2006 un valor cercano a 285 millones de dólares y un volumen de alrededor de 120 mil toneladas. Si bien los volúmenes transados han tendido a decaer en el último quinquenio, se observa un alza en los precios pagados. Normalmente, se trata de un negocio tradicional para abastecer la demanda en las fiestas de fin de año. México ha visto mermada su participación en este negocio, a la vez que Francia y Ucrania han incrementado sus exportaciones en los últimos años (tabla 4).

Tabla 4. Exportaciones mundiales de nueces de nogal con cáscara en el período 2002-2006							
Exportadores	Valor exportado en 2006 (miles US\$)	Volumen exportado en 2006 (toneladas)	Precio en 2006 (US\$/ton)	Tasa anual de crecimiento en valor 2002-2006 (%)	Tasa anual de crecimiento en cantidad 2002-2006 (%)	Variación en valor 2005-2006 (%)	Participación en exportaciones mundiales (%)
Estimación mundial	285.220	122.783	2.323	15	-2	5	100
Estados Unidos	118.611	52.721	2.250	10	3	-2	42
Francia	56.036	24.221	2.314	21	14	13	20
México	54.137	19.154	2.826	20	-20	-12	19
Chile	13.346	4.356	3.064	24	6	18	5
Ucrania	9.449	5.922	1.596	53	31	97	3
Alemania	5.246	1.714	3.061	18	13	62	2
Holanda	5.090	2.248	2.264	24	20	71	2
Bélgica	4.345	1.782	2.438	7	0	-13	2
Bulgaria	3.304	2.256	1.465	31	12	122	1
Hong Kong (SARC)	2.763	1.217	2.270	72	29	401	1
Subtotal	272.327	115.591					97
Resto de los países	17.983	7.192					3

Fuente: elaborado por ODEPA, a partir de datos del COMTRADE. 2006 es el último año disponible.

Los principales compradores de nueces con cáscara a nivel mundial son México, Italia, España y Alemania. Italia y Alemania han incrementado significativamente las compras entre 2002 y 2006. El precio promedio ronda los US\$ 2.400 por tonelada, aunque los mejores precios han sido los pagados por México, Italia, Alemania y Bélgica, todos por encima de ese valor medio (tabla 5).

Importadores	Valor de las importaciones en 2006 (miles US\$)	Volumen de las importaciones en 2006 (toneladas)	Precio medio en 2006 (US\$/ton)	Tasa anual de crecimiento en valor 2002-2006 (%)	Tasa anual de crecimiento en cantidad 2002-2006 (%)	Variación en valor 2005-2006 (%)	Participación en las exportaciones mundiales (%)
Estimación mundial	277.453	113.009	2.455	20	1	14	100
México	64.145	18.890	3.396	45	-13	25	23
Italia	43.479	16.369	2.656	22	10	0	16
España	43.100	17.937	2.403	11	3	-9	16
Alemania	41.915	16.098	2.604	15	6	39	15
Holanda	9.415	3.973	2.370	10	3	1	3
Turquía	6.429	5.588	1.151	38	15	101	2
Bélgica	6.231	2.355	2.646	13	4	-4	2
Canadá	5.485	2.290	2.395	13	3	11	2
Brasil	5.465	2.116	2.583	21	5	31	2
Moldavia	5.210	5.674	918	38	28	23	2
Subtotal	230.874	91.290					83
Otros países	46.579	21.719					3

Fuente: elaborado por ODEPA, a partir de datos del COMTRADE (base de datos comerciales de la ONU)

Perspectivas del mercado mundial de nueces de nogal en 2007/08

La sostenida demanda de estos productos y una menor oferta, por las malas condiciones meteorológicas en California, redundaron en un alza en los precios internacionales en 2007 y 2008, los cuales ya vienen con una tendencia al alza desde 2003. Los niveles de inventarios llegaron a un mínimo durante 2007, y han sido estimados en cerca de 13.000 toneladas en EE.UU. al cierre de la temporada 2007/08, representando un 11% de la oferta total, el nivel más bajo de la última década.

Para la temporada 2008/09 se espera una recuperación de los niveles de oferta y existencias en los principales países productores, pero, dado que la demanda es firme, en virtud de las razones nutricionales señaladas, se esperan condiciones favorables para el mercado mundial de nueces en 2008. Las existencias estimadas por el INC para 2008 son de 22.000 toneladas.

	2007-2008				2008-2009			
	Stock inicial	Producción	Oferta total	Stock final	Stock inicial	Producción	Oferta total	Stock final
China	0	192.000	192.000	0	0	200.000	200.000	0
Estados Unidos	15.300	118.000	133.300	13.860	13.860	137.000	150.860	16.380
Turquía	5.800	25.000	30.800	4.000	4.000	28.000	32.000	4.000
India	1.000	10.000	11.000	800	800	10.000	10.800	1.000
Francia	0	12.000	12.000	0	0	12.000	12.000	0
Chile	134	9.000	9.134	120	120	11.000	11.120	300
Italia	410	4.600	5.010	320	320	5.000	5.320	500

Fuente: estimaciones de la industria presentadas en el XXVII Congreso de la INC, mayo 2008.

Almendras

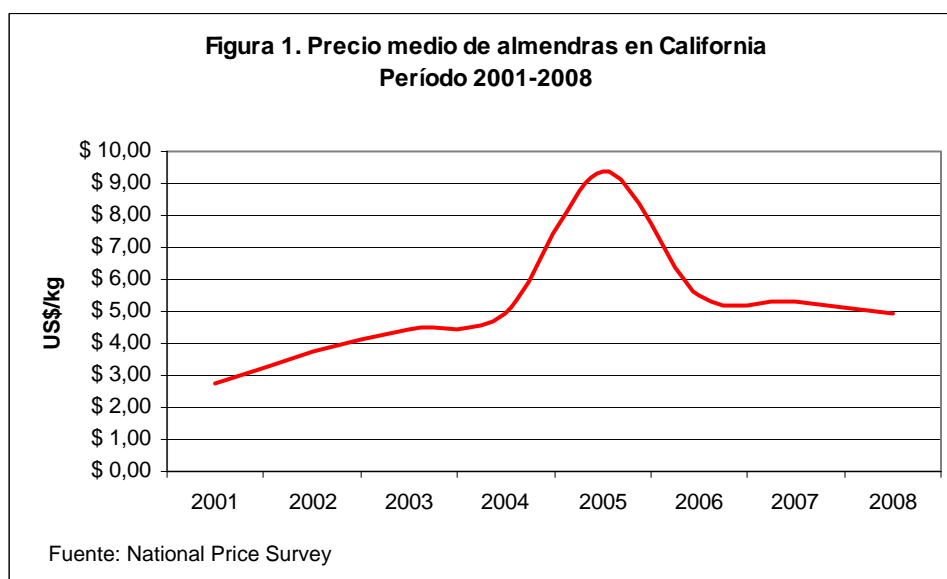
Al igual que en el caso de las nueces de nogal, la producción y el comercio mundial de almendras se encuentra dominada por Estados Unidos. Dicha producción ha crecido a altas tasas en las últimas temporadas, después de la reducción de oferta observada en 2005, derivada de problemas meteorológicos en California. Entre 2006 y 2007 la producción de EE.UU. tuvo un 30% de incremento en volumen (tablas 7 y 8).

Principales países	2004	2005	2006	2007	Variación 2007/06 (%)
EE.UU.	435.000	395.000	480.000	625.050	30
España	15.000	45.000	65.000	35.000	-46
Italia	13.000	10.000	6.000	11.000	83
Marruecos	8.000	8.000	10.000	10.000	0
Subtotal	471.000	458.000	561.000	681.050	21
Otros países	55.000	51.000	60.000	36.950	-38
Total mundial	526.000	509.000	621.000	718.000	15

Fuente: SOMERCOM

El aumento de la producción californiana se explica por la entrada en producción de nuevos huertos. La industria californiana estima que, si los precios se mantienen estables, debería haber base para un impulso a nuevos productos y a la penetración y expansión de mercados de la almendra. Según estimaciones realizadas por exportadores de California, hay expectativas de que 2008 sea un buen año para la industria, aunque los productores californianos presionen por mayores precios, habida cuenta del alza de costos en EE.UU., que ha sido estimada en promedio en cerca de 50%.

En la última década los precios han estado volátiles, con un período de alza entre 2001 y 2004, una burbuja en 2005 (llegó a pagarse hasta US\$ 4 por libra), para luego declinar en los años posteriores, debido a las cosechas récords de 2006 en adelante.



Según informes recientes de la industria, se espera que los aumentos de consumo impulsados por la preferencia por alimentos saludables se vean cubiertos con una oferta que se ha proyectado en alza sostenida, de modo que la previsión realizada por el INC es que oferta y demanda seguirán equilibradas en el corto plazo, de no mediar problemas meteorológicos. Por ello, la apuesta de la industria californiana, que es la dominante en el mercado mundial, es a crecer por la vía de agregar valor y de expandir mercados.

	2007-2008				2008-2009			
	Stock inicial	Producción	Oferta total	Stock final	Stock inicial	Producción	Oferta total	Stock final
Estados Unidos	60.759	625.050	667.058	100.244	100.244	662.245	742.621	124.738
España	5.000	30.000	35.000	0	0	43.000	43.000	0
Australia	0	26.555	26.555	1.000	1.000	26.800	27.800	0
Italia	0	14.969	14.969	0	0	8.000	8.000	0
Grecia	0	12.000	12.000	0	0	12.000	12.000	0
Chile	100	10.200	10.300	300	300	8.500	8.800	100
Túnez	0	10.000	10.000	0	0	10.000	10.000	0
Irán	0	9.979	9.979	0	0	10.000	10.000	0
Turquía	0	9.500	9.500	0	0	9.500	9.500	0
Marruecos	0	8.000	8.000	0	0	8.000	8.000	0
Siria	0	7.000	7.000	0	0	7.000	7.000	0
Otros	0	29.937	29.937	0	0	30.000	30.000	0
Total mundial	65.859	763.253	810.361	101.544	101.544	805.045	886.721	124.838

Fuente: estimaciones de la industria presentadas en el XXVII Congreso de la INC, mayo 2008.

Exportadores	Valor exportado en 2006 (miles US\$)	Cantidad exportada en 2006 (toneladas)	Precio en 2006 (US\$/ton)	Tasa anual de crecimiento en valor 2002/06 (%)	Tasa anual de crecimiento en cantidad 2002/06 (%)	Variación de valor 2005/06 (%)	Participación en total mundial (%)
Estimación mundial	2.205.736	391.537	5.634	26	3	0	100
Estados Unidos	1.540.141	291.883	5.277	24	2	5	70
España	304.859	42.646	7.149	21	-1	-8	14
Italia	57.129	7.270	7.858	43	19	-16	3
Holanda	45.360	6.639	6.832	47	19	5	2
Alemania	42.616	5.564	7.659	32	7	-1	2
Francia	42.345	6.526	6.489	29	6	1	2
Bélgica	39.783	5.668	7.019	29	1	47	2
Grecia	25.715	4.454	5.773	98	70	-44	1
Australia	24.638	4.067	6.058	78	47	-16	1
Hong Kong (SARC)	16.231	2.934	5.532	33	-6	170	1
Chile	14.601	2.302	6.343	45	17	-58	1
Subtotal principales	2.153.418	379.953					99
Otros países	52.318	11.584					

Fuente: elaborado por ODEPA, a partir de datos del COMTRADE (base de datos de la ONU).

Si bien el mercado mundial está dominado por las exportaciones de EE.UU., en los últimos cinco años se observan alzas significativas en los envíos de Grecia, Australia, Holanda (en este caso, reexportaciones) y Chile. Nuestro país se ubicó como undécimo exportador de almendras sin cáscara en el año 2006 (tabla 9).

Importadores	Valor de las importaciones en 2006 (miles US\$)	Volumen de las importaciones en 2006 (toneladas)	Precio en 2006 (US\$/ton)	Tasa anual de crecimiento en valor en 2002-2006 (%)	Tasa anual de crecimiento en cantidad en 2002-2006 (%)	Variación en valor 2005-2006 (%)	Participación en las exportaciones mundiales (%)
Total	2.398.035	390.230	6.145	28	3	3	100
Alemania	449.793	69.866	6.438	30	3	-2	19
España	279.046	53.746	5.192	26	1	8	12
Italia	193.151	29.917	6.456	36	10	-4	8
Francia	183.565	27.531	6.668	25	0	-11	8
Japón	156.550	21.115	7.414	18	-7	-12	7
Holanda	112.385	16.793	6.692	39	11	17	5
Canadá	95.494	15.828	6.033	30	5	-2	4
Reino Unido	83.446	12.583	6.632	32	6	-3	3
Bélgica	72.630	10.658	6.815	21	-3	19	3
Emiratos Árabes	71.002	12.472	5.693	16	-3	28	3
Subtotal	1.697.062	270.509					72
Otros países	700.973						28

Fuente: elaborado por ODEPA, a partir de datos del COMTRADE (base de datos de la ONU).

Los principales compradores de almendras están en Europa. Alemania, España e Italia fueron los tres más importantes en 2006. También se verificaron alzas significativas en las compras de Holanda y el Reino Unido. Las importaciones de Japón, Bélgica y los Emiratos Árabes cayeron en el período 2002-2006 (tabla 10).

Perspectivas del mercado mundial de almendras en 2008

Se espera que las alzas de consumo impulsadas por la preferencia por alimentos saludables se vean cubiertas con una oferta que se ha proyectado en alza sostenida, de modo que la previsión realizada por el INC es que oferta y demanda seguirán equilibradas a corto plazo.

El aumento de la producción californiana dará lugar a precios bastante estables en las próximas temporadas, de no mediar problemas meteorológicos. Las estrategias que seguirá California para lograr la mejora de precios son impulsar nuevos productos y promover la penetración y expansión de mercados de la almendra californiana. Representantes del sector consideran que 2008 debe ser un buen año para el sector productor de almendras californiano, aunque los productores de ese estado presionen por mayores precios, sobre todo impulsados por el alza de costos en EE.UU., que ha sido estimada en promedio en cerca de 50%.

3. Mercado nacional

3.1 Producción

Nueces

Las plantaciones de nogales en Chile han experimentado incrementos muy significativos durante la última década: de cerca de 7.000 ha cultivadas con nogales en 1997, en 2007 se registraron 14.575 ha, lo que significa un crecimiento medio de 8% anual en el período intercensal 1997-2007.

En el año 2007, 3.486 explotaciones informaron ser productoras de nueces de nogal. Se puede esperar que la producción continúe su crecimiento en los años venideros, habida cuenta de que cerca de un tercio de la superficie cultivada se encuentra en formación y que en el año 2006/07 se plantaron 2.323 ha, cerca de un 20% de la superficie total (tabla 11).

Tabla 11. Superficie nacional y regional del cultivo de nogal en el año 2007					
Territorio	N°explotaciones informantes	Superficie total (ha)	Superficie en formación (ha)	Superficie en producción (ha)	Superficie plantada en el último año (ha)
Total país	3.486	14.575,1	5.215,0	9.360,0	2.323,1
R.M.	670	6.092,9	1.907,0	4.185,9	690,0
Valparaíso	754	2.937,4	778,3	2.159,1	285,0
O' Higgins	329	2.591,8	1.075,3	1.516,5	625,0
Coquimbo	1.261	1.619,5	554,5	1.065,0	268,3
Maule	159	706,3	383,9	322,4	244,2
Bío Bío	220	443,1	382,9	60,2	150,6
Araucanía	51	146,4	113,6	32,8	51,1
Atacama	42	37,7	19,6	18,1	9,3

Fuente: INE, Censo Agropecuario 2007.

Con respecto a la distribución territorial, la Región Metropolitana es la principal productora de nueces de nogal y presenta los huertos de mayor tamaño medio. Su área plantada con nogales alcanza a 6.093 hectáreas, de las cuales casi el 70% se encuentran en producción. Al mismo tiempo, es la región que experimentó la mayor expansión en el año anterior al Censo (2006/07), superior al 12%.

La siguen las regiones de Valparaíso, O'Higgins y Coquimbo, que poseen 20%, 18% y 11% del área total cultivada con nogales, respectivamente. Entre ellas la Región de O'Higgins presentó una expansión sólo menor que la de la Región Metropolitana en el año anterior al Censo (2007), pero hay que destacar que la búsqueda de tierras aptas para la expansión del cultivo frente a las buenas perspectivas de mercados y precios van abriendo zonas hacia el sur, fundamentalmente hacia las regiones del Maule y el Bío Bío, donde la condición de mayor pluviometría obliga a un manejo sanitario más intensivo, para evitar la proliferación de enfermedades y plagas, lo cual eleva los costos de producción. No obstante, muchos productores aceptan esta desventaja, con tal de encontrar tierras que se adecúen a las condiciones que exige el cultivo a menores costos que en la región central, donde se va haciendo difícil encontrar campos libres que resulten viables para implantar nocedales nuevos.

Las regiones de la Araucanía y de Atacama, regiones marginales para este cultivo, cuentan con bajas superficies (51 y 10 hectáreas, respectivamente).

En relación a los rendimientos unitarios del nogal, se observan incrementos significativos a lo largo de la última década, desde la introducción al país de las variedades californianas modernas de alta densidad y rendimiento. Entre ellas destacan la variedad Serr (la más cultivada en el país), seguida de Chandler y Howard, las más utilizadas en Chile.

Si bien los rendimientos medios bordean los 1.500 kilos por hectárea, los predios con las nuevas variedades obtienen rendimientos en un rango que oscila entre 4,5 y 6 toneladas por hectárea. Si el manejo del cultivo es óptimo, puede llegarse a rindes de 8.000-9.000 kg por hectárea. Los desafíos radican en buen manejo de poda, riego y fertilización, para el logro de rendimientos elevados, además de la implantación del cultivo en suelos y condiciones adecuados.

La producción nacional en la temporada actual (2007/08) ha sido estimada por la industria en alrededor de 22.000 toneladas. Del total producido, cerca de 10% se destina a consumo interno y un 90% se exporta.

Almendras

El cultivo del almendro (*Prunus dulcis* L) también se ha expandido recientemente en Chile: entre 1997 y 2007 las plantaciones han crecido a una tasa anual de casi 3% en promedio, desde 5.860 hectáreas a 7.700 hectáreas.

En el censo de 2007, 1.143 explotaciones informaron ser productoras de almendras. Del total de cerca de 7.700 ha cultivadas, un 27% se encuentra en formación. Además, en el año anterior al Censo, la tasa de incremento en el país fue de 21%.

Estimaciones de especialistas indican que en la actualidad se plantan en el país entre 300 y 700 ha por año, es decir, unas 500 ha en promedio, de las cuales se estima que unas 300 ha serían cultivos nuevos y unas 200 ha serían reposición de plantaciones viejas. En suma, es dable esperar alzas significativas en la producción de almendras en las próximas temporadas, de no mediar problemas meteorológicos.

Tabla 12. Superficie nacional y regional del cultivo del almendro en el año 2007.						
Territorio	No. explotaciones informantes	Superficie total (ha)	Superficie en formación (ha)	Superficie en producción (ha)	Superficie plantada en 2006/07 (ha)	Variación 07/06 (%)
Total país	1.143	7.716,6	2.163,1	5.553,5	1.324,0	21
RM	420	3.291,1	712,4	2.578,7	382,1	13
O'Higgins	240	2.525,8	635,4	1.890,4	391,7	18
Valparaíso	194	865,8	287,7	578,1	180,5	26
Coquimbo	169	786,1	381,4	404,7	311,2	66
Bío Bío	44	125,6	69,6	56,0	15,3	14
Maule *	58	105,0	61,7	43,3	40,2	62

* Regiones con superficies bajo 20 ha no se incluyeron, como son los casos de Atacama y la Araucanía.
Fuente: elaboración propia sobre la base del Censo Agropecuario 2006/07.

Con respecto a la distribución territorial, destaca la Región Metropolitana, con 420 productores y cerca de 3.300 ha, seguida por O'Higgins, Valparaíso y Coquimbo (tabla 12). Llama la atención la expansión que tuvo el cultivo en el año antes del Censo en la Región de Coquimbo, es decir, el área de cultivo se está abriendo desde la zona central (RM y VI) hacia el norte (Coquimbo y Valparaíso), en la búsqueda de tierras para expandir un cultivo que se ve como promisorio por la alta demanda internacional y los buenos precios que ha venido teniendo en las últimas temporadas. Los factores críticos en esas regiones radican en la disponibilidad de agua de riego y en su gestión eficiente, tanto a nivel intrapredial como de asociaciones de regantes, situación que se vuelve crítica en años secos como el recién pasado. Las acciones del Estado en materia de expansión de infraestructura de riego son de gran relevancia para el impulso a este cultivo fuera de la zona central.

Los rendimientos unitarios medios son aún bajos y se sitúan en torno a 800 -1000 kilos de pepas por hectárea. Éste es un rendimiento considerado bajo por los especialistas ¹, dado que productores en condiciones adecuadas del país logran obtener rindes cercanos a 2.000 kg/ha y en años buenos y con buen manejo cultural se logran 3.000 kg /ha.

Las causas principales del bajo rendimiento medio son dos:

- a) La localización de huertos en áreas donde las condiciones climáticas no son las ideales para el cultivo, dado que es particularmente sensible a las bajas temperaturas (por su floración en pleno invierno); así como a las lluvias primaverales tardías, que encuentran al fruto recién cuajado.
- b) Los problemas de polinización, dado que en el país se usan variedades que requieren polinizantes.

Si bien el manejo cultural es importante, es clave partir por una buena implantación de huertos en zonas adecuadas, donde el relieve proteja al cultivo de las heladas, pero no impida la realización de labores en el cultivo. Ésta es la razón por la cual se verifica una expansión hacia la IV Región de Coquimbo, donde hay condiciones climáticas y de terreno adecuadas para el cultivo, como también las hay en áreas protegidas de heladas de la V Región de Valparaíso. Respecto a los huertos de la zona central, los mejores rendimientos se logran en los huertos situados en los piedemontes de los cerros, más que en la zona plana de los valles, donde el riesgo de heladas es mayor.

En relación a los problemas reproductivos, se utilizan abejas para apoyar la polinización, pero en ocasiones las lluvias invernales no permiten el vuelo de las abejas y se dan bajos rendimientos. La variedad más utilizada en Chile es la Non Pareil (con polinizantes de las variedades Carmel, Merced o Solano), dado que posee las características organolépticas adecuadas al mercado comprador de Europa y Latinoamérica. Sin embargo, se están usando cada vez más las variedades autofértiles y de floración tardía, derivadas de variedades españolas, que no tienen estas dificultades de polinización. Entre ellas están Madera y Allinone, que ya están difundidas en Chile. La adopción de las nuevas variedades puede reducir las dificultades de manejo y conducir a incrementos de rendimientos, al no requerirse el uso de polinizantes. El mercado ha empezado a demandar este tipo de almendras

¹ La autora agradece los aportes de los ingenieros agrónomos David Pensa (HIQUAL) y Gamalier Lemus (INIA La Platina) para el desarrollo de los temas variedades, requisitos del cultivo y manejos culturales recomendados.

derivadas de las españolas, de sabor más dulce, cuyo cultivo permitiría diversificar la producción, reduciendo riesgos en años en que la producción más temprana podría verse afectada por heladas o lluvias.

Un tercer factor es promover la mecanización de los cultivos, que permite reducir costos de mano de obra. Ello implica que los marcos de plantación deben ser adecuados para facilitar la entrada de maquinaria (se están utilizando marcos de 6 x 4 ó 6 X 2,5 metros, con buenos resultados).

La producción de almendras de la temporada 2007/08 ha sido estimada por la industria en cerca de 10.000 toneladas. Esto representa un incremento de 2.500 toneladas en relación a la temporada anterior. Se estima que cerca de un 50 % de esta producción se exporta y el resto se destina a consumo interno.

3.2 Comercio exterior

Nueces

El comercio exterior chileno de nueces de nogal viene mostrando buen dinamismo en las últimas tres temporadas, con una tendencia de alza sostenida, tanto en volumen como en valor en el período (tabla 13).

Tabla 13. Exportaciones chilenas de las principales frutas secas en el período 2005-2007								
	Volumen (kilos netos)				Valor (US\$)			
	2005	2006	2007	Variación 2007/06 (%)	2005	2006	2007	Variación 2007/06 (%)
Almendras con cáscara	432.268	766.203	34.270	-96	2.144.538	3.106.039	132.183	-96
Almendras sin cáscara	5.734.680	3.414.970	5.083.605	49	46.086.245	22.669.390	31.978.740	41
Avellanas con cáscara	263.963	187.025	982.251	425	721.854	684.282	2.307.740	237
Avellanas sin cáscara	5.904	3.870	2.872	-26	53.677	30.094	20.914	-31
Nueces con cáscara	4.667.240	5.168.168	5.866.375	14	13.084.163	15.561.084	18.320.481	18
Nueces sin cáscara	4.056.958	5.750.026	7.056.571	23	31.600.640	46.893.327	57.798.612	23
Pistachos	10.219	13.130	74.345	466	71.153	119.586	3.370.280	2.718

Fuente: elaborado por ODEPA, a partir de datos del Servicio Nacional de Aduanas, sujetos a ajustes por IVV.

En el año 2007 Chile exportó cerca de 7.000 toneladas de nueces sin cáscara y 5.800 toneladas de nueces con cáscara. Hay una tendencia a aumentar la exportación de nueces partidas, la que ha experimentado un 74% de incremento entre 2005 y 2007.

Los principales países de destino en el año 2007 fueron Brasil, Italia, España y Alemania, hacia donde se realizaron más del 60% de los envíos (tabla 14).

Tabla 14. Exportaciones chilenas de nueces sin cáscara en el período 2005 - 2008 *

	Volumen (kilogramos)				Valor (US\$)				Variación	Participa-
	2005	2006	2007	2008 *	2005	2006	2007	2008 *	07/06 (%)	ción (%)
Brasil	884.094	1.432.740	1.496.657	173.290	7.025.930	11.383.339	12.223.626	1.942.452	7,4	21,1
Italia	759.118	1.153.726	1.348.825	58.220	5.759.889	9.448.318	10.864.907	759.678	15,0	18,8
España	431.170	623.054	745.718	122.000	3.426.499	5.199.252	6.083.367	1.650.561	17,0	10,5
Alemania	478.885	636.840	649.450	18.860	3.935.830	5.698.161	5.761.523	269.541	1,1	10,0
Holanda	129.000	191.090	485.252	35.050	941.130	1.591.020	4.154.689	369.533	161,1	7,2
Suiza	434.910	379.500	486.983	26.000	3.265.303	3.106.569	4.056.999	336.496	30,6	7,0
Portugal	393.910	502.530	512.606	9.530	3.038.229	4.007.892	4.040.362	67.160	0,8	7,0
Ecuador	107.428	125.860	262.640	7.160	827.684	1.016.376	2.162.217	76.066	112,7	3,7
Venezuela	64.270	102.700	243.970	0	482.227	818.724	2.002.734	0	144,6	3,5
Austria	39.550	98.020	168.276	0	331.788	828.686	1.272.155	0	53,5	2,2
Argentina	82.385	192.850	132.882	9.370	641.444	1.345.693	1.044.625	124.350	-22,4	1,8
Vietnam	80.000	100.000	100.000	0	640.000	800.000	805.000	0	0,6	1,4
Rusia	0	0	88.740	20.000	0	0	710.278	255.484		1,2
Francia	9.500	0	70.570	0	78.512	0	586.542	0		1,0
Reino Unido	27.100	46.350	58.500	0	218.582	399.621	484.031	0	21,1	0,8
Bélgica	50.290	62.470	55.272	10.000	387.044	525.011	431.092	130.700	-17,9	0,7
Uruguay	27.110	63.250	48.205	5.070	215.014	452.527	371.928	44.171	-17,8	0,6
Turquía	0	0	20.000	0	0	0	178.064	0		0,3
Emiratos Árabes	0	0	14.500	0	0	0	123.029	0		0,2
Perú	24.790	21.480	18.600	4.500	196.305	140.768	95.105	38.000	-32,4	0,2
Costa Rica	23.000	5.500	11.927	0	119.033	41.088	77.708	0	89,1	0,1
Taiwán	0	0	10.080	0	0	0	68.656	0		0,1
Croacia	0	0	6.740	0	0	0	45.959	0		0,1
Colombia	1.960	1.700	5.200	0	17.329	13.300	44.960	0	238,0	0,1
Japón	5.314	4.016	5.368	0	30.770	31.452	37.266	0	18,5	0,1
Paraguay	2.050	6.320	3.950	0	15.350	45.344	33.270	0	-26,6	0,1
Polonia	0	0	4.000	0	0	0	22.317	0		0,0
Libano	0	0	1.260	0	0	0	11.970	0		0,0
Panamá	0	0	250	0	0	0	2.875	0		0,0
Dinamarca	0	0	150	0	0	0	1.350	0		0,0
Bolivia	15	0	0	0	300	0	0	0		0,0
Cuba	0	0	0	345	0	0	0	3.825		0,0
EE.UU.	0	30	0	0	0	180	0	0	-100,0	0,0
Guatemala	500	0	0	0	792	0	0	0		0,0
Jamaica	600	0	0	0	5.550	0	0	0		0,0
Islas Malvinas	7	0	0	0	97	0	0	0		0,0
Totales	4.056.956	5.750.026	7.056.571	499.395	31.600.631	46.893.321	57.798.604		23,3	100,0

Fuente: ODEPA, a partir de datos del Servicio Nacional de Aduanas.

* Año 2008 comprende período enero-mayo.

Chile envió estos productos a 36 destinos en el año 2007. Incrementos porcentuales significativos han tenido las exportaciones a Holanda, Ecuador, Venezuela y Colombia. En términos absolutos destacan también Brasil, Italia, España y Suiza.

A comienzos de 2008, Brasil cerró las importaciones de nueces con cáscara chilenas, argumentando presencia de *Brevipalpus chilensis* (falsa araña roja de la vid). El *impasse* ha sido superado y la medida ha sido revocada recientemente, con lo cual se espera que se normalicen los envíos a ese país. No es de esperar que se afecte el volumen de las exportaciones, dado que la medida se revirtió cuando aún se pueden realizar los envíos de este año.

Las exportaciones de nueces con cáscara tuvieron un incremento de 14% en 2007 en relación con la cantidad exportada en 2006 y fueron 26% superiores a las de 2005. Sus principales mercados de destino en el año 2007 fueron Italia, Brasil, España y Turquía (tabla 15).

	Volumen (kilogramos)				Valor (en US\$)				Variación 07/06 (%)	Participación (%)
	2005	2006	2007	2008 *	2005	2006	2007	2008 *		
Italia	2.037.325	1.519.207	1.627.980	214.085	5.702.515	5.102.669	5.224.203	912.811	2,4	28,5
Brasil	909.230	1.740.986	1.602.061	0	2.592.913	4.563.231	4.833.901	0	5,9	26,4
España	914.975	789.260	1.053.200	201.150	2.522.566	2.433.758	3.142.443	947.920	29,1	17,2
Turquía	0	0	658.975	387.000	0	0	1.947.011	1.531.778		10,6
Alemania	368.900	429.050	379.825	0	1.024.022	1.392.739	1.169.959	0	-16	6,4
Portugal	269.000	271.140	235.620	0	750.511	868.743	715.666	0	-17,6	3,9
Venezuela	25.000	96.000	92.225	0	84.800	267.489	659.214	0	146,4	3,6
Perú	33.725	56.175	75.925	20.775	90.640	164.031	185.385	79.720	13,0	1,0
Uruguay	27.000	58.500	46.975	4.000	79.689	160.050	139.597	14.800	-12,8	0,8
Argentina	0	60.950	44.000	0	0	157.225	134.900	0	-14,2	0,7
Ecuador	53.685	121.400	29.200	0	160.353	373.287	98.837	0	-73,5	0,5
Holanda	17.500	20.000	10.000	0	44.818	62.549	31.466	0	-49,7	0,2
Líbano	0	0	7.500	0	0	0	26.625	0		0,1
Francia	0	0	2.400	0	0	0	9.411	0		0,1
Reino Unido	0	0	489	0	0	0	1.858	0		0,0
Dinamarca	10.000	0	0	0	27.894	0	0	0		0,0
Guatemala	800	0	0	0	2.400	0	0	0		0,0
Malta	0	5.500	0	0	0	15.309	0	0	-100	0,0
Suecia	100	0	0	0	1.040	0	0	0		0,0
Totales	4.667.240	5.168.168	5.866.375	827.010	13.084.161	15.561.080	18.320.476	3.487.029	17,7	100,0

Fuente: ODEPA, a partir de datos del Servicio Nacional de Aduanas. Datos sujetos a ajustes por IVV.
* Año 2008 comprende período enero-mayo.

Almendras

Las exportaciones de almendras chilenas lograron recuperarse en 2007, año en que se enviaron 5.084 toneladas de almendras sin cáscara, un 49% más que en 2006, un año que presentó un modesto envío de 3.400 toneladas, como consecuencia de las heladas que afectaron al cultivo en el año anterior. Sin embargo, el nivel de 2007 no alcanzó a superar las 5.700 toneladas del año 2005 (tabla 16).

Particularmente buen desempeño tuvieron las exportaciones a los cuatro destinos más importantes en 2007: Brasil, Argentina, Venezuela e Italia. Todos estos países vieron casi duplicados los envíos de almendras chilenas. A su vez, las exportaciones a España y Holanda se retrajeron en 2007 a cerca de la mitad de lo observado en el año 2006.

Destinos	Volumen (kilogramos)					Valor (US\$)			
	2005	2006	2007	% 07/06	2008 *	2005	2006	2007	2008 *
Brasil	673.884	576.464	1.141.634	98	285.408	5.429.104	4.099.054	6.906.449	1.736.721
Argentina	478.458	424.269	875.278	106	227.344	3.927.396	2.863.487	4.906.574	1.243.556
Venezuela	428.780	356.580	754.770	112	182.300	3.670.220	2.670.566	7.079.327	1.900.452
Italia	716.868	359.450	752.796	109	177.240	5.552.027	2.187.360	4.084.869	966.793
Colombia	236.690	264.854	303.110	14	58.406	2.035.185	2.012.906	1.908.653	354.585
Holanda	484.847	442.112	216.000	-51	48.000	3.341.132	2.712.710	1.155.256	260.148
Alemania	356.000	97.410	187.000	92	20.000	2.886.385	638.941	1.072.415	102.120
España	428.739	386.500	171.970	-56	53.120	2.983.746	2.137.163	814.348	231.843
Francia	422.850	64.000	156.000	144	48.000	3.189.167	388.066	874.954	256.935
Ecuador	61.910	72.666	95.956	32	12.800	531.223	567.912	661.685	94.006
Perú	42.510	50.180	73.000	45	37.690	350.659	364.759	380.651	186.340
Uruguay	43.677	55.926	56.396	1	19.800	347.610	378.135	333.789	102.180
Otros **	1.359.465	264.558	299.692	13	187.652	11.842.377	1.648.320	1.802.248	1.072.551
Total	5.734.678	3.414.969	5.083.602	49	1.357.760	46.086.231	22.669.379	31.981.218	8.508.230

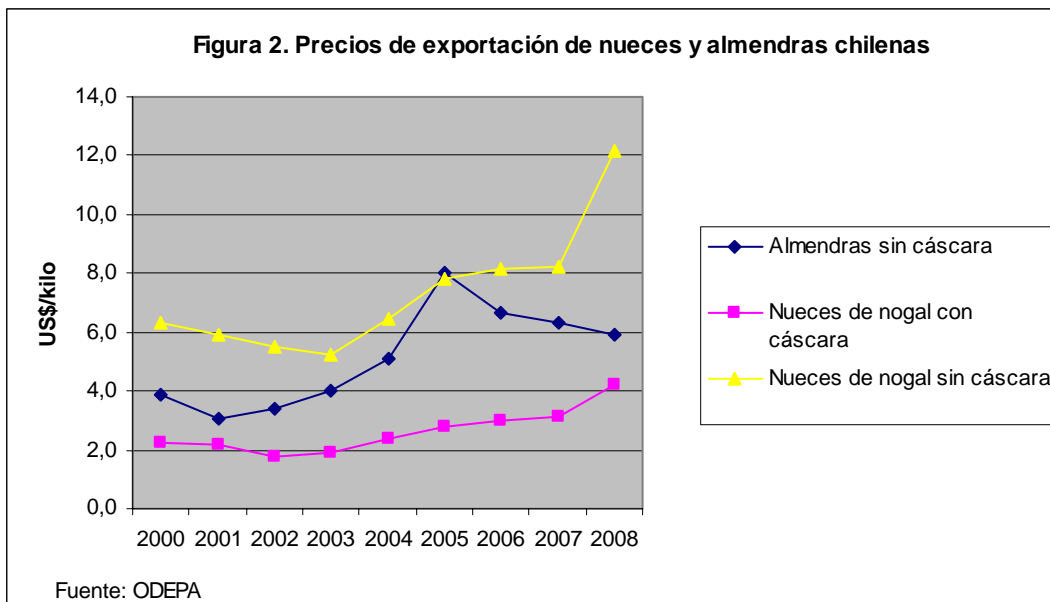
** Incluye Austria, Emiratos Árabes, México, Bélgica, Costa Rica, Turquía, China, Arabia Saudita, Estados Unidos, Canadá, Paraguay, Croacia, Trinidad, Panamá, Dinamarca, Bolivia, Cuba, Egipto, Guatemala, Hong Kong, India, Jamaica, Polonia, República Dominicana, Rusia, Suecia y Tailandia.

Fuente: ODEPA a partir de datos del Servicio Nacional de Aduanas. Datos sujetos a ajustes por IVV. * Enero-mayo

Precios de exportación

Siguiendo el comportamiento de los precios internacionales visto anteriormente, se observa una tendencia al alza de los precios de las nueces de nogal, más evidente en las nueces partidas. En el año 2008 el precio medio llega a 12 dólares por kilo y es el máximo precio logrado en toda la década.

Los precios de almendras sin cáscara, que tuvieron una tendencia alcista hasta 2005, han declinado durante los tres últimos años, situándose en 2008 en 6 dólares por kilo.



Importaciones

En relación a las importaciones, normalmente se importan cantidades pequeñas de nueces sin cáscara. Se observa un incremento de 7% en las importaciones de estas nueces entre 2006 y 2007, pero el volumen no pasa de veinte toneladas (tabla 17).

Tabla 17. Importaciones chilenas de frutos de nuez en el período 2005 - 2008 *

	Volumen (kilogramos)					Valor (en US\$)		
	2005	2006	2007	%07/06	2008 *	2005	2006	2007
Almendras con cáscara	0	16.329	0	-100	0	0	126.964	0
Almendras sin cáscara	1.161.678	1.889.759	1.580.340	-16	724.990	6.909.607	11.075.406	8.338.861
Avellanas con cáscara	0	0	4.410		0	0	0	14.512
Avellanas sin cáscara	0	0	18.038		0	0	0	98.999
Castañas, frescas o secas	14	202	6.577	3.156	1	110	258	42.627
Los demás frutos de cáscara	5.555	1.580	923	-42	21	10.249	9.320	8.991
Nueces de brasil	4.190	0	0		0	6.383	0	0
Nueces de macadamia	0	0	49		0	0	0	431
Nueces de marañón c/cáscara	1.496	1.021	2.268	122	0	7.920	5.102	10.974
Nueces de marañón, s/cáscara	93.805	121.065	123.159	2	153.242	493.577	601.878	611.836
Nueces de nogal con cáscara	599.401	753.127	19.000	-97	0	1.487.257	1.770.571	39.374
Nueces de nogal sin cáscara	28.985	17.708	18.941	7	0	160.008	131.369	141.012
Pistachos, frescos o secos	183.828	311.769	274.796	-12	185.336	1.042.283	1.817.504	2.320.480

* Año 2008 comprende el período enero - mayo (inclusive).

Fuente: ODEPA, a partir de datos del Servicio Nacional de Aduanas. Datos sujetos a ajustes de IVV.

Las importaciones de nueces con cáscara tuvieron una caída de 97% entre 2006 y 2007, llegando a sólo 19 toneladas. El origen más importante es EE.UU., con algunas importaciones desde Italia y Argentina en años anteriores (tabla 18).

Tabla 18. Origen de las importaciones de nueces con cáscara en el período 2005-2008 *								
	Volumen (kilogramos)				Valor (US\$)			
	2005	2006	2007	2008 *	2005	2006	2007	2008 *
EE.UU.	587.807	734.527	19.000	0	1.446.367	1.711.346	39.374	0
Italia	0	18.600	0	0	0	59.224	0	0
Argentina	11.594	0	0	0	40.889	0	0	0

Fuente: ODEPA, con datos del Servicio Nacional de Aduanas
* Año 2008 (período enero - mayo)

Las importaciones de almendras sin cáscara tuvieron un alza significativa durante 2006, derivada de la baja en la oferta local debido a las heladas de 2005. En 2007, las entradas se redujeron a un nivel cercano a 1.600 toneladas, las cuales provinieron en su mayor parte de EE.UU. (tabla 19).

Tabla 19. Importaciones de almendras sin cáscara según país de origen en el período 2005 - 2008. *								
	Volumen (kilogramos)				Valor (US\$)			
	2005	2006	2007	2008 *	2005	2006	2007	2008 *
EE.UU.	1.160.784	1.888.442	1.579.661	724.990	6.899.854	11.064.106	8.337.153	3.423.248
Canadá	891	935	0	0	9.694	5.852	0	0
Bélgica	0	379	80	0	0	5.385	916	0
Italia	0	2	0	0	0	62	0	0
España	3	0	0	0	58	0	0	0
México	0	0	0	0	0	0	15	0
Sin información	0	0	598	0	0	0	777	0

Fuente: ODEPA, a partir de datos del Servicio Nacional de Aduanas, sujetos a ajustes por IVV.
* Año 2008 (período enero - mayo)