

TEMPORADA AGRÍCOLA

N° 23, Diciembre 2004



GOBIERNO DE CHILE
ODEPA

TEMPORADA AGRÍCOLA

N° 23, Diciembre 2004

Publicación de la Oficina de Estudios y Políticas Agrarias – ODEPA
Ministerio de Agricultura

Director y Representante Legal

Octavio Sotomayor Echenique

Comité Editor

Raúl Amunátegui Förster

Claudio Farías Pérez

Hugo Martínez Torres

Octavio Sotomayor Echenique

Coordinadora Editorial

Claudia Carbonell Piccardo

Distribución y Suscripciones

Centro de Información Silvoagropecuaria, CIS
Valentín Letelier 1339 – Código Postal 6501070

Fono: 397 3118 – Fax: 397 3133

E-mail: odepa@odepa.gob.cl

Santiago de Chile

Diagramación, Diseño y Producción

Departamento de Información Agraria

ODEPA

Teatinos 40 Piso 8

Fono: 397 3000 – Fax: 3973044

Casilla 13.320 Correo 21 – Código Postal 6500696

www.odepa.gob.cl

Santiago de Chile

CONTENIDO

ACEITE DE OLIVA: TEMPORADAS AGRÍCOLAS 2003/04 Y 2004/05	5
Introducción	5
Temporada 2003/04: Mercado internacional	6
Superficie	6
Producción	6
Consumo	8
Mercado nacional	11
Avance y perspectivas para la temporada 2004/05	14
Situación nacional	15
Iniciativas nacionales y desafíos	15
SITUACIÓN Y PERSPECTIVAS DEL TRIGO	25
Situación del mercado mundial del trigo	25
Comercialización del trigo harinero durante el año 2003/04	26
El año agrícola 2004/05 en Chile	27
SITUACIÓN DE LAS PAPAS	29
Situación actual	29
Perspectivas para la próxima temporada	32
PRODUCCIÓN DE SEMILLAS: TEMPORADAS AGRÍCOLAS 2003/04 Y 2004/05	35
Introducción	35
Resultados de la temporada 2003/04: Mercado internacional	35
Mercado Nacional	39
Avance y perspectivas para la temporada 2004/05	44
BALANCE DE LA TEMPORADA VITIVINÍCOLA	49
1. Evolución del viñedo para vinificación	49
2. Cosecha y existencias	50
3. Mercado de la uva para vinificación	53
4. Exportaciones	56
5. Conclusiones y perspectivas	57
PRODUCCIÓN DE CARNE	59
1. Introducción	59
2. Aspectos generales de la situación internacional	60
3. Situación nacional en el contexto mundial	61
3.1 Carne de bovinos	61
3.2 Carne de porcinos	64
3.3 Carne de aves	67
3.4 Carne y lana de ovinos	69
COMPARACIÓN DE LOS SECTORES FORESTALES DE CHILE Y NUEVA ZELANDA	73
Indicadores macroeconómicos	73
Plantaciones forestales	74
Propiedad forestal	75
Producción y consumo	75
Manejo silvicultural de pino radiata	76
Empleo y productividad	78
Investigación y desarrollo	78

Comentarios	78
EFFECTOS DE LA ACTIVIDAD SILVOAGROPECUARIA SOBRE	
LA BIODIVERSIDAD (1990-2004)	81
Antecedentes	81
Modificaciones en el uso del suelo y su efecto en la biodiversidad	82
El aumento de productividad agrícola y su efecto sobre la biodiversidad	85
Aspectos ambientales de la Política Agrícola y Forestal	87
Conclusión	88
INOCUIDAD DE LOS ALIMENTOS: MÁS QUE BUENAS PRÁCTICAS AGRÍCOLAS	89
1. Introducción	89
2. Iniciativas para asegurar la inocuidad de los alimentos	91
2.1 Buenas Prácticas Agrícolas (BPA)	91
2.2 Buenas Prácticas de Manufactura (BPM)	91
2.3 Procedimientos Operacionales de Limpieza y Desinfección (SSOP's)	92
2.4 Buenas Prácticas de Higiene (BPH)	92
2.5 Sistema de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (APPCC)	92
2.6 Normas ISO 9000: Gestión de calidad	95
2.7 Normas ISO 14.000: Gestión ambiental	95
3. Iniciativas gubernamentales en materia de inocuidad de los alimentos	96
3.1 Seguridad Alimentaria en los Estados Unidos	96
3.2 Seguridad Alimentaria en la Unión Europea (UE)	99
3.3 Seguridad Alimentaria en Japón	101
3.4 Seguridad alimentaria en Chile	102
4. Iniciativas Privadas de BPA's	104
4.1 EurepGAP	104
4.2 ChileGAP	106
5. Iniciativas gubernamentales de BPA's	107
5.1 México: BPA para la producción de melón Cantaloupe	107
5.2 Chile: BPA para la producción de frambuesas de exportación	108
6. Iniciativas público-privadas	108
6.1 Agricultura Integrada	108
6.2 Agricultura orgánica	109
7. Conclusiones	111

ACEITE DE OLIVA: TEMPORADAS AGRÍCOLAS 2003/04 Y 2004/05¹

Rebeca Iglesias Casanueva

Introducción

Según un informe de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) sobre la correcta alimentación y su repercusión en la salud, las enfermedades crónicas causan el 60% de la mortalidad mundial y muchas de ellas están influidas por la dieta (enfermedades cardiovasculares, cáncer, obesidad o diabetes).

En este sentido el aceite de oliva constituye un ejemplo innegable del rol que desempeña un alimento adecuado en la prevención de múltiples enfermedades, así como de su repercusión en la esperanza de vida de las personas.

Considerando que en nuestro país existían antiguas plantaciones de olivos adaptadas a diferentes condiciones edafoagroclimáticas, hace años el Ministerio de Agricultura, a través de la Oficina de Estudios y Políticas Agrarias (ODEPA), planteó las perspectivas de desarrollo del cultivo del olivo en el país, y sugirió el desafío que constituiría el mejorar, tecnificar e incrementar la producción olivícola nacional y así potenciar el acceso de las aceitunas y aceite de oliva nacionales, de excelente calidad, a los mercados externos. De esta manera, se incluyó al olivo en el marco del “Proyecto de Desarrollo de Nuevas Oportunidades de Negocio para el Sector Agrícola”, realizado por Fundación Chile para el Ministerio de Agricultura entre agosto de 1994 y junio de 1996, junto a propuestas relacionadas con otros rubros, como la producción de compuestos aromáticos de origen vegetal, la producción de extractos de *Aloe vera*, el cultivo y utilización del lupino para la alimentación animal, y las semillas de maíz.

Desde entonces, este rubro ha sido objeto de numerosas actividades, realizadas con el esfuerzo conjunto de los sectores privado y público, por intermedio de variadas instituciones y con la utilización de los instrumentos de apoyo y de fomento disponibles para el sector agrícola en general.

En la actualidad la superficie plantada con olivos en el país bordea las 7.000 hectáreas. Existe una Asociación Nacional de Productores de Aceitunas y Aceite de Oliva (ANPAO). Parte de su producción se exporta como aceitunas y aceite de oliva extra virgen. Algunos aceites han obtenido importantes premios en certámenes internacionales.

¹ Artículo publicado el 22 de diciembre de 2004 en www.odepa.gob.cl, sección mercados y rubros.

Temporada 2003/04

Mercado internacional Superficie

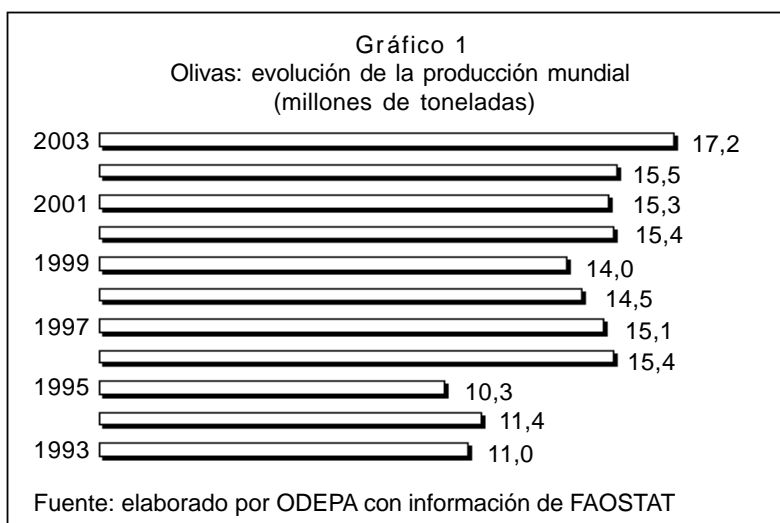
Entre 2002 y 2003, la superficie mundial de olivos aumentó 3,4%, para alcanzar a 8,6 millones de hectáreas. Alrededor de 40 países cuentan con plantaciones de olivos, entre los cuales destacan España, Túnez, Italia, Grecia, Turquía, Marruecos, Siria y Portugal, los que en conjunto representan el 91,6% de la superficie mundial de olivos. Chile se ubicó en el grupo de aquellos que aumentaron su superficie de olivos durante 2003 respecto del año anterior. En orden decreciente de las variaciones alcanzadas, figuran: Libia (56,3%), Serbia y Montenegro (50%), Chile (16,7), Irán (15,4%), Argentina (10%), Túnez (8,9%), Portugal (7,5%), Marruecos (4,8%) y España (4,4%). Libia y Serbia y Montenegro estarían recuperando parcialmente las plantaciones de hace cinco años. Antecedentes regionales señalan que Argentina contaría en 2004 con 70.000 ha, un crecimiento importante en relación a su superficie anterior a fines de la década de los 90, que alcanzaba a 33.000 hectáreas. Chile ha aumentado sus plantaciones, pero por el momento sólo representa el 0,08% de la superficie mundial con olivos.

Producción

Como se observa en el gráfico 1, la producción de olivas es muy variable de un año al siguiente, lo que puede explicarse por factores que incluyen desde los ámbitos climático y técnico (cambios meteorológicos, manejo de huertos y añerismo propio de la especie) hasta aquellos de orden económico y políticas de incentivo o de restricción a la producción en los principales países productores. Desde 1994 a 2003, la producción mundial de olivas se incrementó en cerca de seis millones de toneladas, para alcanzar en el último año a 17,2 millones de toneladas, un 11% más que en 2002, debido principalmente a las mayores producciones de Egipto, España, Marruecos, Portugal y Túnez.

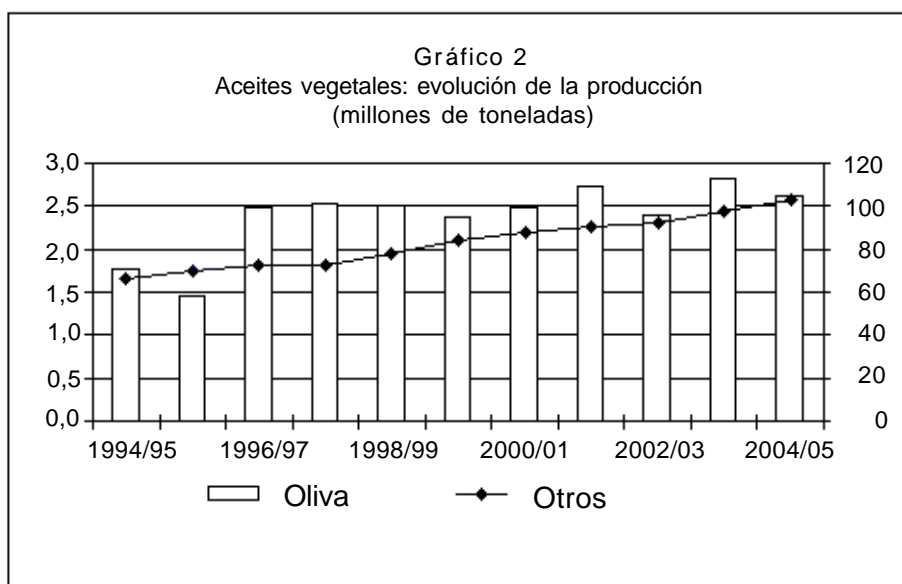
Con algunas variaciones entre los años, aproximadamente el 85% de esta producción mundial (entre 12 y 14 millones de toneladas de olivas) se procesa para obtener aceites de oliva y el resto se consume como aceitunas de mesa.

En el gráfico 2 se observa la evolución de las producciones mundiales de los aceites vegetales y del aceite de oliva. Mientras en los últimos diez años la producción de otros aceites vegetales (soya, palma, maravilla, raps, algodón, maní, coco y almendra de palma) tuvo una tasa de incremento anual de 4,4%, la producción de aceite de oliva aumentó de 1,8 millones de toneladas a 2,8 millones, con una tasa de crecimiento anual de 5,3%, solamente superada por el crecimiento en la producción mundial de los aceites de palma y de almendra de palma.



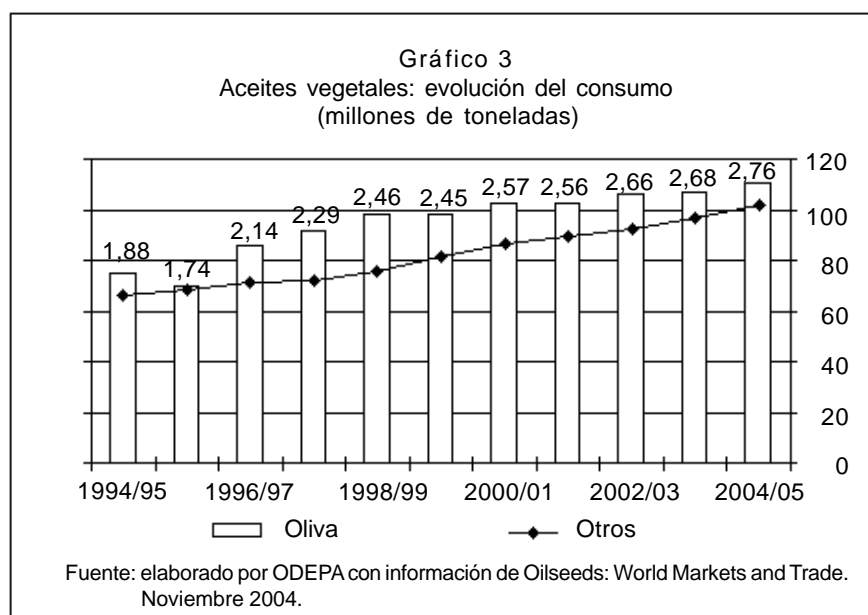
Entre los años 1999 y 2003 la producción promedio mundial de aceite de oliva alcanzó a 2,5 millones de toneladas y participó con el 2,8% en la producción total de aceites vegetales, que alcanzó a 88,9 millones de toneladas. Los principales productores de aceite de oliva son España, Italia y Grecia, los que en conjunto producen cerca del 78% del total mundial.

Con el récord mundial de producción de olivas en 2003, el Consejo Oleícola Internacional (COI) estima que la producción mundial de aceite de oliva para la temporada 2003/04 será superior en cerca de 344.000 toneladas a la del año anterior.



Consumo

Mientras el consumo de los otros aceites vegetales aumentó cerca de 19% entre 2000 y 2004 (4,4% anual promedio), el del aceite de oliva lo hizo en 9% (2,3% anual promedio). Los aceites de soya y de palma continúan liderando el mercado internacional de los aceites vegetales y son los que presentan un mayor incremento de su consumo en comparación al de las otras especies, con precios bastante menores en relación a los del aceite de oliva.



Para la temporada 2003/04 se estima que el consumo de aceite de oliva será superior al de la temporada anterior, lo cual, según el COI, se debería al incremento del autoconsumo en determinados países productores en los que se prevé una producción importante.

Según el último informe del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA), el consumo mundial de aceite de oliva en la temporada 2003/04 aumentaría en comparación a años anteriores. El stock final se incrementaría en casi 100.000 toneladas, para alcanzar a 730.000 toneladas, que se considera una cifra superior a las necesidades normales de stock de enlace entre una temporada y otra.

Es probable que en los próximos años el mercado internacional del aceite de oliva tenga algunas modificaciones importantes, dado que, por una parte, muchos países están mejorando su producción interna, sustituyendo importaciones y aumentando las perspectivas de exportación de sus productos hacia los países que aumentan su consumo y, por otra parte, existe el tema de las nuevas políticas relativas al aceite de oliva en la Unión Europea (UE).

Cuadro 1. Aceite de oliva: producción, consumo y stock final mundiales (millones de toneladas)				
Temporada	Producción	Consumo	Stock Final	Relación % Stock / consumo
1994/95	1,77	1,88	0,79	42,0
1995/96	1,45	1,74	0,46	26,4
1996/97	2,48	2,14	0,73	34,1
1997/98	2,53	2,29	0,95	41,5
1998/99	2,50	2,46	0,98	39,8
1999/00	2,37	2,45	0,83	33,9
2000/01	2,49	2,57	0,71	27,6
2001/02	2,74	2,56	0,89	34,8
2002/03	2,39	2,66	0,62	23,3
2003/04	2,82	2,68	0,73	27,2
2004/05 *	2,61	2,76	0,57	20,7
Promedio	2,38	2,38	0,75	31,9
Tasa variación anual %	3,9	3,9	-3,2	
Diferencia 2005-1995	0,84	0,88	-0,22	
FUENTE: Elaborado por ODEPA con información de Oilseeds: World Markets and Trade, USDA, noviembre 2004. * Estimación a noviembre 2004.				

La UE, que participa con el 75% de la producción mundial de olivas y el 81% de la producción mundial de aceite de oliva, aprobó en abril de 2004 reformar las ayudas a aceite de oliva, algodón y tabaco, sin el respaldo de España. Este país es el primer productor del mundo de aceite de oliva, con 1,3 millones de toneladas (762.000 con derecho a ayuda); en algodón es el segundo productor europeo, después de Grecia, con una cosecha de 249.000 toneladas; y en tabaco, precedido por Grecia e Italia, es el tercero con 40.000 toneladas. España recibe un presupuesto anual de €4.270 millones (973 millones en tabaco, 2.524 en aceite de oliva y 773 en algodón).

El Consejo de Ministros de la UE acordó, con el rechazo de España, Dinamarca y Suecia, modificar las Organizaciones Comunes de Mercado (OCM) de los sectores mediterráneos. Se efectuaron concesiones para los tres cultivos: ayudas a las nuevas plantaciones de olivos en Francia y Portugal; un período transitorio en las primas al tabaco que interesaba a Italia y un aumento de la superficie de algodón con derecho a ayuda en Grecia.

A partir de 2006 se aplicará a las subvenciones de aceite de oliva, algodón y tabaco el sistema aprobado durante el año pasado con la reforma de la Política Agrícola Común (PAC): la desvinculación de ayudas y producción. Tradicionalmente las subvenciones agrícolas de la UE guardaban una relación directa con el volumen producido. En aceite de oliva, la Comisión Europea aprobó que esas ayudas, que hasta ahora se concedían según la cantidad cosechada, se conviertan en primas fijas por superficie para las explotaciones de más de 0,3 ha, basadas en referencias históricas 2000-2002 y desvinculadas de la producción, porque el agricultor no está obligado a producir. En las explotaciones de menor tamaño los pagos quedarán completamente disociados. El

40% restante de las ayudas se repartiría por hectárea o por árbol, para asegurar que se mantenga el cultivo del olivar en zonas marginales o de bajos ingresos, bajo criterios medioambientales.

Los Estados miembros determinarán la superficie que deba tenerse en consideración sobre la base de los datos contenidos en el Sistema de Información Geográfica (SIG) acerca de este cultivo, que están incorporados en el Sistema Integrado de Gestión y Control (SIGC) y se actualizan permanentemente. Para evitar que se cree una situación de desequilibrio de mercado, el acceso al régimen de pago único tendría que limitarse a las superficies olivareras existentes antes del 1 de mayo de 1998 y a las nuevas plantaciones previstas en los programas aprobados por la Comisión. No se efectuarían pagos por olivar para las solicitudes de un importe inferior a €50. Además, para garantizar el mantenimiento en el futuro del número de árboles, se propone que la obtención del pago adicional quede supeditada al mantenimiento del número de árboles existentes a 1 de enero de 2005 (con una variación máxima tolerada de 10%).

Adicionalmente, el Reglamento de Materias Grasas (Reglamento N° 136/66 CEE), que incluye entre otras materias grasas a las aceitunas de mesa y al aceite de oliva, dejó de estar vigente desde el 1 de noviembre de 2004. En este Reglamento se establecía para el aceite de oliva:

- un precio indicativo de producción, fijado para las campañas de comercialización (1 de noviembre al 31 de octubre del año siguiente) 1998/99 a 2003/04;
- una ayuda a la producción de aceite de oliva, concedida a los agricultores en función de la cantidad de aceite de oliva efectivamente producida. La ayuda se aplicaba a una cantidad máxima de aceite de oliva de 1.777.261 toneladas por campaña y se distribuía entre los estados miembros en las Cantidades Nacionales Garantizadas (CNG) (España, 760.027 ton; Italia, 543.164 ton; Grecia, 419.529 ton; Portugal, 51.244 ton, y Francia, 3.297 ton);
- cada estado miembro podría asignar, en apoyo a la aceituna de mesa, una parte de su CNG y de la ayuda a su producción de aceite de oliva, con el fin de atenuar las consecuencias de la irregularidad de las cosechas sobre el equilibrio entre la oferta y la demanda y obtener así una estabilización de los precios de consumo, y
- el Consejo decidiría, por los organismos de intervención, las condiciones relativas a la constitución, la gestión y la comercialización de las existencias reguladoras de aceite de oliva.

Esta normativa será sustituida por un nuevo reglamento aplicable al aceite de oliva y las aceitunas de mesa, que incluirá medidas relativas al mercado interno, los intercambios con terceros países y la promoción de la calidad en un sentido amplio. La Comisión

propone que, después de un período transitorio de ocho meses en 2004 (1 noviembre 2004 - 30 junio 2005), y comenzando a partir de 2005:

- la campaña de comercialización del aceite de oliva se inicie el 1 de julio;
- se mantengan las actuales medidas de almacenamiento privado de aceite de oliva, mecanismo que continuará siendo empleado por la Comisión como red de seguridad, y
- queden suprimidas las restituciones tanto a la exportación como a la fabricación de productos alimenticios conservados en aceite de oliva.

Puesto que el futuro del sector olivarero de la UE depende en gran medida de que el sector en su conjunto se comprometa con un planteamiento global orientado a la calidad, se reforzarán las actuales medidas de promoción de la calidad a través de programas de trabajo de tres años de duración presentados por las organizaciones de productores, y de la promoción de iniciativas de dimensión multinacional. También se intensificarán las actividades en materia de seguimiento de la calidad y control del carácter auténtico de los aceites de oliva destinados al consumo.

Mercado nacional

Las favorables condiciones meteorológicas en numerosos valles y zonas agrícolas de Chile permitieron la adaptación y desarrollo del olivo introducido al país entre las regiones I y IX, donde existen huertos de más de 100 años y numerosas plantaciones nuevas que representan el crecimiento del cultivo en los años recientes.

En torno al rubro se han efectuado numerosas actividades, entre las cuales se pueden mencionar: proyectos de investigación en variedades y técnicas productivas; estudios de mercado y de procesamiento industrial de aceitunas y aceite de oliva; giras tecnológicas a diversos países productores de aceitunas y aceite de oliva; rondas de futuras inversiones en regiones con empresarios españoles e italianos; contratación de expertos internacionales para realizar visitas, charlas técnicas y seminarios a los agentes del mercado oleícola nacional, y actualización de las normas chilenas oficiales de aceitunas de mesa y de aceites de oliva.

Las instituciones que han desarrollado una u otras actividades han sido: la Fundación para la Innovación Agraria (FIA), que fue la encargada de promover el cultivo del olivo a través del Comité Olivícola Multisectorial; el Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA); el Servicio Agrícola y Ganadero (SAG); el Instituto de Desarrollo Agropecuario (INDAP); la Corporación de Fomento y de la Producción (CORFO); el Instituto Nacional de Normalización (INN); la Dirección de Promoción de Exportaciones del Ministerio de Relaciones Exteriores (PROCHILE); el Servicio Nacional de Aduanas y las Facultades de Agronomía de diversas universidades, como la Universidad de Tarapacá y la Universidad de Chile.

La transformación del sector se observa tanto a nivel de campo como a nivel industrial.

De acuerdo a la información disponible en los últimos Catastros de ODEPA-CIREN, en diversos años y desde la III a la IX regiones, existirían 3.605,51 ha plantadas con olivos en 716 huertos, con un número cercano a 1,1 millones de árboles y alrededor de 40 variedades.

El catastro clasifica a la producción frutal de acuerdo al rango de edades en: formación (hasta seis años), producción creciente (siete a 25 años), plena producción (26 a 60 años) y producción decreciente (61 y más años). Según esta clasificación, el 75,3% de los árboles se encontrarían en formación; el 9,7%, en producción creciente; el 12,8%, en plena producción, y el 2,2%, en producción decreciente. Respecto de la superficie, el 49,3% correspondería a la superficie en formación; el 17,4%, a producción creciente; el 28,1%, a plena producción, y el 5,2%, a producción decreciente. En cuanto al número de árboles por hectárea, se concluye que los huertos en formación tienen 455 árboles; en producción creciente, 166 árboles; en plena producción, 136 árboles, y en producción decreciente, 124 árboles.

La estimación efectuada por ODEPA, recopilada con información propia y de los sectores privado y público, indicaría que la superficie nacional de olivos alcanzaría en 2004 a cerca de 6.700 hectáreas, más del doble de la superficie existente en 1990.

Cuadro 2. Olivos: estimación de la superficie y destino de su producción. 2004						
Región	Censo 1997 y Catastros CIREN-ODEPA (ha)		ODEPA 2004* (ha)	Destino de la producción %		Número de almazaras
	Año	Superficie		aceitunas	aceite	
I	1997	1.232	1.353	99,5	0,1	3
II	1997	1	1	100,0	0,0	
III	1999	1.592	2.011	70,0	30,0	4
IV	1999	230	767	40,0	60,0	4
V	2002	483	490	55,0	45,0	2
R.M.	1998	286	620	40,0	60,0	1
VI	2003	583	583	15,0	85,0	5
VII	2001	387	635	15,0	85,0	3
VIII	2000	40	230	50,0	50,0	
IX	2000	4	27	100,0	0,0	
Total		4.839	6.717	58,1	41,9	22

Fuente: elaborado por ODEPA con información propia, del sector privado; VI Censo Nacional Agropecuario, 1997; Catastros CIREN-ODEPA y SEREMIA VIII Región.
* Estimación preliminar, sujeta a revisión.

Como se observa, desde la última cifra oficial del Censo y de los Catastros CIREN-ODEPA, la superficie aumentó especialmente en las regiones III, IV, Metropolitana, VII y VIII. Se estima que un 58% de la producción de olivas se orienta a la producción de aceitunas de mesa y el resto a la elaboración de aceites de oliva.

La información de terreno recopilada por ODEPA indica que existe una amplia gama de huertos, tanto orgánicos como convencionales, en cuanto a su superficie y nivel tecnológico empleado en su manejo.

La evolución de la superficie de olivos se ha debido a la ejecución de algunos proyectos muy bien evaluados técnica y económicamente, con un horizonte bien definido y con mercados objetivos claros. Se han plantado olivos, con este tipo de evaluaciones, principalmente con una integración vertical de las etapas agrícolas e industriales, en áreas con condiciones agrometeorológicas propicias, con alta tecnología, de preferencia variedades aceiteras. Adicionalmente, se han realizado adecuaciones importantes en huertos antiguos, ya sea con podas drásticas, podas de formación, reemplazo de árboles, incremento en la densidad de plantación y mejoramiento en el control sanitario y de riego de los huertos. También existen pequeñas superficies con olivos, las cuales se identifican, más que por su extensión, por el número de árboles que posee el agricultor. Los huertos pequeños se extienden por todo el territorio nacional en microáreas con aptitudes para su cultivo y con diverso nivel de tecnología.

En la actualidad existirían en el país huertos con tres sistemas de producción, que pueden ser identificados como los siguientes:

- Tradicional: con marcos de plantación de 10 m x 10 m, 8 m x 8 m, 7 m x 5 m, etc., formados en copa o vaso. Poco rentable, con una lenta formación y llegada al *peak* de producción.
- Intensivo: con marcos de plantación de 6 m x 4 m, 5 m x 3 m, 6 m x 4,5 m, etc., formados en eje central y copas. Por tener una mayor cantidad de árboles por hectárea, exigen un manejo moderno desde la plantación hasta la cosecha. En general son sistemas más rentables, porque resultan más productivos y precoces.
- Superintensivo: marcos de plantación de 4 m x 1,5 m, 3,75 m x 1,5 m, 4 m x 1,8 m, etc., formados con variedades muy específicas, en un sistema de seto en eje central, los cuales son muy precoces y permiten cosechas mecanizadas con una máquina vendimiadora.²

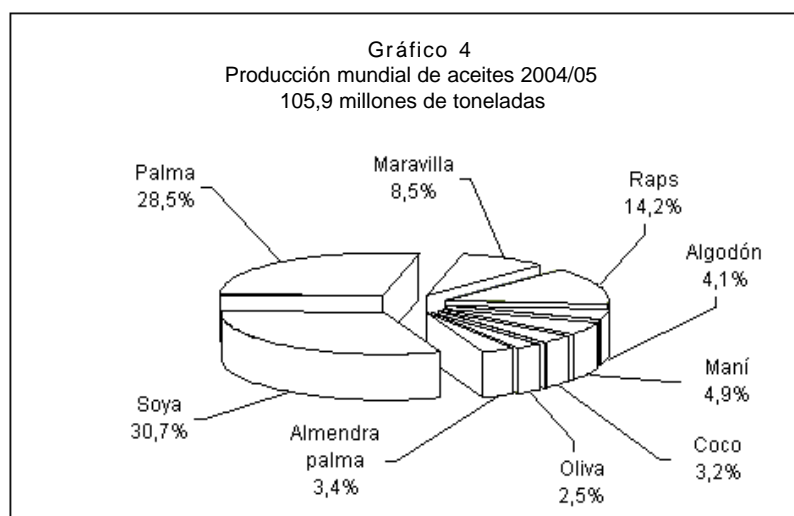
Numerosos huertos en formación ya tienen producción y, junto a los ya establecidos con anterioridad, conforman unas 2.800 ha destinadas a la producción de aceite de oliva. La producción de aceite de oliva nacional alcanza actualmente a cerca de 1.500 toneladas, y hoy se destina preferentemente al mercado nacional y una fracción al

² J. Luis Cisternas P., Daniel Pellizón B., Francisco Rojas M., Marco Rojas R.. *El destino olivícola de Chile. RED agrícola. Año 1, N° 5.*

mercado externo. La elaboración de aceite de oliva extra virgen se realiza en cerca de 20 modernas plantas procesadoras distribuidas en regiones, que cuentan con la suficiente capacidad técnica y control de calidad, las que han permitido elaborar aceites varietales, aceites de mezclas de variedades e inclusive aceite de oliva con un 30% de aceite de palta. El papel desempeñado por las variedades de olivos es particularmente importante en cuanto a la composición cualitativa y cuantitativa de las sustancias de naturaleza fenólica, que además de influir en las características organolépticas del aceite, por obra de los tocoferoles, permiten una resistencia a la oxidación.

Avance y perspectivas para la temporada 2004/05

Respecto del mercado mundial, el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos de América (USDA) estimó en su informe de noviembre que la producción mundial de aceite de oliva alcanzaría a 2,61 millones de toneladas, cifra inferior a la de la temporada anterior en cerca de 210.000 toneladas.



Con un comercio relativamente estable en torno a 470.000 toneladas, el consumo aumentaría a 2,76 millones de toneladas, manteniendo la tendencia de los últimos cuatro años y sobrepasando a la producción, por lo que se reducirán las existencias. La relación stock final/consumo alcanzaría a 20,7%, siete puntos porcentuales inferior a la de 2003/04 y la más baja de las últimas diez temporadas.

En cuanto a los países abastecedores del comercio mundial, Europa puede aún dominar el mercado, con España como el primer productor mundial e Italia como el principal importador y segundo exportador mundial.

Sin embargo, en Italia se considera que es imposible competir en el mercado internacional con sus costos de producción y es por esto que plantea como prioritaria la característica organoléptica del producto, dejando en segundo lugar la tutela de sus olivicultores y la denominación de origen. Se estima que la aprobación de las nuevas reglas comunitarias en torno al sector olivícola podría ser la ocasión para transformarlo, hacerlo más competitivo y así conseguir que mantenga su rol en el mercado internacional. Se debería efectuar la total renovación de las plantaciones y la extensión de la olivicultura en ambientes aptos, alejándola de las áreas marginales que hoy ocupa, ya que en los últimos 20 años sólo 15.000 ha, el 1,5% del total, fueron renovadas.

Pero también se visualiza a Argentina y Australia como importantes en los próximos tres o cuatro años y adicionalmente se mencionan los aceites de California, México, Sudáfrica, Nueva Zelanda y Chile, los cuales están apareciendo en sus mercados internos, y los trabajos de experimentación en China o en otros países, que podrían producir cantidades significativas de aceites en el futuro.

Situación nacional

El aumento del consumo mundial y nacional de aceitunas y de aceite de oliva ha originado un cambio drástico en la producción olivícola nacional, dependiendo de las diferentes situaciones productivas existentes. A nivel de campo, los huertos en producción decreciente, que cuentan con un promedio de 124 árboles por hectárea, contrastan con aquellos huertos en formación que tienen 455 árboles promedio por hectárea, en un rango que varía entre 315 (VIII Región) y 671 (VI Región). Necesariamente esta evolución en el manejo ha comprometido cambios en la gestión empresarial, grandes inversiones, tecnologías de última generación, tanto a nivel agrícola como industrial, y una búsqueda constante de soluciones comerciales o de promoción del producto.

Iniciativas nacionales y desafíos

Es así como es posible destacar en el nivel regional a un grupo de microempresarios de la zona del Valle de Azapa en la I Región, que se unieron para crear la “Ruta de la Aceituna” (segundo lugar en un concurso nacional de iniciativas innovadoras, organizado por Sercotec en 2003), cuyo objetivo es mostrar al visitante las particularidades del sector, los procesos de producción olivícola y el desarrollo de la identidad local en torno al rubro.

En el mismo valle se han realizado, con la participación de dos empresas de la zona, exportaciones de aceituna de Azapa a Canadá, EE.UU., Egipto, Grecia, Kuwait, Nueva Zelanda y Perú. Una de ellas, la empresa “Agroliva”, formada por siete productores de aceitunas, con financiamiento de un proyecto de fomento (PROFO) y de la

Corporación de Desarrollo del Norte (CODENOR) desde 2002, ha exportado a Kuwait, al mes de septiembre de 2004, un total de 24,7 toneladas de aceitunas por un valor FOB cercano a 34 mil dólares.

En Huasco, III Región, un número importante de olivicultores se capacitó en un curso de dos meses financiado por el Fondo Regional, a través del proyecto de transferencia tecnológica ejecutado por los profesionales de INIA Intihuasi de Vallenar. El curso entregó conocimientos en el uso y manejo de plaguicidas y en la preparación y elaboración de la aceituna de mesa para responder a las exigencias de los nuevos mercados

En la IV Región, en la Comuna de La Higuera, se realizó a fines de julio la tercera versión de la “Fiesta de la Aceituna”, como una manera de fortalecer la identidad cultural en torno al cultivo del olivo. Con INDAP, 12 agricultores formaron un Grupo de Transferencia Tecnológica (GTT), que obtiene transferencia tecnológica en olivos a través del INIA Intihuasi e utiliza incentivos de fomento al riego para mejorar la conducción y aprovechamiento del agua, que actualmente se obtiene de pozos.

A mediados de año la Agencia de Promoción y Atracción de Inversiones de CORFO (TodoChile), organizó y promovió otro Encuentro de Inversión Olivícola Chileno-Español regional, con el objetivo de reunir a productores de aceite de ambos países, facilitándoles las condiciones óptimas para que puedan ejecutar inversiones conjuntas en plantaciones de olivos. El objetivo sería plantar 500 hectáreas nuevas y la construcción de una almazara. Además, se pretende seguir ampliando las rondas de negociaciones hacia inversionistas norteamericanos e italianos.

En mayo del presente año, en la Comuna de Ovalle, sector Llanos del Ingenio, a 15 km al norte de Ovalle, comenzó a operar la planta olivícola “Agronoble”, con 400 hectáreas plantadas. Inició sus actividades con una producción de entre 20 y 40 ton de aceite de oliva extra virgen en esta temporada, la cual se duplicará en 2005 y triplicará en 2006. La capacidad instalada permitiría moler hasta 300 ton diarias de aceitunas de diversas variedades, refinar 20 ton de aceite al día y 1.500 ton al año o el equivalente a 2.000 ha, de producción propia y de otros proveedores. El aceite será comercializado por canales propios o a través de Aceites Borges en los Estados Unidos, Japón y Canadá.

Otra iniciativa se concretará en la Comuna de Ovalle, donde 10 comuneros de Alcones, en 3,1 ha con 1.240 plantas, realizarán el proyecto olivícola para elaborar aceite de oliva “Establecimiento de huertos frutales bajo riego tecnificado”, con recursos del Programa Asistencia Agrícola para Sectores Vulnerables, ex Prodecop.

Respecto del tema empleo en el sector, la Universidad del Mar desarrollará un estudio

en la IV Región “Requerimientos sectoriales para el establecimiento de estándares de competencia laborales en el sector olivícola de la Región de Coquimbo”, en cinco etapas, a fin de caracterizar la estructura ocupacional del sector y de la empresa; identificar las áreas de competencias más demandadas; diagnosticar la oferta de capacitación y formación, y caracterizar el mercado de certificaciones.

En octubre pasado fue inaugurado el primer laboratorio chileno especializado en caracterización de aceites de oliva en la Universidad de La Serena, en el marco del proyecto: “Fortalecimiento del sector olivícola de la Región de Coquimbo, a través del desarrollo y diferenciación de aceites de calidad”. Fue financiado por el Fondo de Desarrollo e Inversión (FDI-CORFO) y ejecutado por expertos del Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA), Centro Regional Intihuasi. Se mejorará la competitividad del sector olivícola, mediante el establecimiento de las bases tecnológicas para la caracterización y certificación de aceites de oliva, por medio de análisis físico-químicos y su clasificación a través de estándares comerciales. Si bien este proyecto se realiza en la Cuarta Región, se pretende extender los resultados a todo el país.

En la Región Metropolitana, a mediados de 2003 se creó el GTT “Olivos de Til Til”, el cual agrupa a 14 pequeños productores de aceitunas y tiene como objetivo adaptar y ajustar las tecnologías necesarias para la producción de aceitunas de mesa, incrementando así las oportunidades de venta y comercialización.

Por otra parte, con el objetivo de contar en el país con un número adecuado de profesionales expertos en la producción de aceite de oliva, el Departamento de Agroindustria y Enología de la Facultad de Ciencias Agronómicas de la Universidad de Chile comenzó a dictar en agosto el “Diplomado en producción de aceite de oliva”. Entre los temas que se tratan se incluyen algunos como: variedades, fisiología de maduración de la aceituna, control de pureza y calidad del aceite, HACCP, aprovechamiento de subproductos, refinación física y química de aceite de oliva, envasado y almacenamiento, producción integrada del olivo, estrategias de marketing, análisis sensorial y valoración organoléptica del aceite de oliva virgen y monovarietales.

En la VI Región, en la Comuna de Pumanque, se inició en esta temporada la elaboración de aceite de oliva orgánico, producto de 10 hectáreas de cultivo. Financiado por FIA, el proyecto cuenta con una miniplanta procesadora, con capacidad de 50 litros por hora. Además se utilizará el alperujo (el orujo producido como subproducto del proceso industrial de dos fases), en un proceso de fermentación y posterior secado, para generar un fertilizante que será usado en la propia unidad productiva y comercializado como abono.

Cercano a este proyecto, en la Comuna de Lolol, se encuentra un grupo de 24 pequeños productores, los cuales tienen 24 hectáreas plantadas de olivos. Iniciaron la producción

de aceite de oliva extra virgen orgánico en 2003, y en 2004 elaboraron 2.500 litros. Su objetivo es orientar la producción al mercado en la Unión Europea.

En la VII Región se realizó a mediados de junio la ronda oleícola organizada por la Agencia de Atracción de Inversiones de CORFO (TodoChile), con empresarios italianos y chilenos, a fin de evaluar posibles negocios o asociaciones con empresarios locales.

En septiembre se desarrolló en Talca el Segundo Encuentro Nacional de ANPAO, organizado en conjunto con ProChile y Chilealimentos (Asociación de Empresas de Alimentos de Chile), a la cual pertenece ANPAO. Ante un importante número de agricultores, empresarios y agentes del rubro, se expuso, en relación al aceite de oliva: el mercado mundial y de Brasil; factores agronómicos de nuestra realidad en su producción; parámetros físico-químicos en la calidad del aceite; evaluación económica de la producción de aceite de oliva; sellos de calidad, y optimización del rendimiento en la extracción.

En la Comuna de Péncahue se inauguró a mediados de año una planta procesadora de aceite de oliva extra virgen varietal: “Olivares de Quepu S.A.”, que tiene una capacidad instalada para procesar 40 ton/día de olivas, que permitirá procesar toda la producción de este año 2004. El proyecto contempla una segunda etapa, con 200 ha productivas en tres años más, cuando se instale una segunda línea de producción.

La modalidad de giras tecnológicas dentro del país se ha extendido como una manera de captar tecnologías productivas en el olivo que puedan ser implementadas en otras regiones. En la VIII Región, 30 pequeños agricultores de Ranquil participaron en una gira tecnológica financiada por Prodecop Secano a las regiones IV y V.

Casi en el límite de la zona de adaptación de los olivos, en la IX Región, Provincia de Malleco, Comuna de Los Sauces, en un área donde existen olivos centenarios, se evalúa la factibilidad de realizar un proyecto con la participación de comunidades mapuches, para plantar 200 ha de olivos con riego tecnificado e instalar una planta elaboradora de aceite de oliva extra virgen. Se implementaría un sistema agroforestal con establecimiento de praderas permanentes, y la fabricación de humus a través de lombricultura, a partir del desecho orgánico residuo de la planta procesadora.

Lo expuesto anteriormente da una somera visión de nuestra realidad actual en lo que se refiere a la producción olivícola nacional, la cual es probable que continúe incorporando nuevos elementos de gestión, a fin de lograr el objetivo primordial de una producción con mercado interno pequeño: el mercado de exportación de aceitunas y de aceite de oliva extra virgen de excelente calidad.

Debe considerarse además que el sector tendrá que competir con las 100.000 hectáreas

adicionales a nivel mundial que se estima se necesitarán para suplir los cambios en la producción y en el consumo de aceite de oliva hasta el año 2008, y con las posibles hectáreas que sean plantadas con olivos en Francia y Portugal con el nuevo sistema de ayudas de la UE.

Es un desafío importante para los próximos años, si se analiza la balanza comercial del rubro, que incluye a las aceitunas de mesa y a los aceites de oliva, la cual muestra un saldo histórico negativo, que en el período 1994-2003 alcanzó a un promedio de dos millones de dólares.

Cuadro 3. Sector olivícola nacional: Balanza Comercial (MM US\$)			
Años	Exportaciones	Importaciones	Saldo
1994	2,8	2,4	0,4
1995	3,0	3,8	-0,8
1996	3,2	4,3	-1,2
1997	2,1	4,5	-2,4
1998	2,9	5,1	-2,1
1999	0,9	3,8	-3,0
2000	2,0	5,2	-3,2
2001	1,2	5,3	-4,2
2002	2,4	4,6	-2,2
2003	3,8	5,4	-1,6
Ene-sep 2003	2,2	4,2	-2,0
Ene-sep 2004	3,1	5,1	-2,0
Promedio 1994-2003	2,4	4,4	-2,0
Tasa de variación anual %	3,4	9,6	
Fuente: Odepa con información del Servicio Nacional de Aduanas. Cifras sujetas a revisión por informes de variación de valor (IVV).			

Sin embargo, es necesario destacar lo siguiente:

- las exportaciones se deben principalmente a la participación importante de los envíos de aceitunas (98,9%) al exterior hasta 2002;
- las importaciones dan cuenta del ingreso mayoritario de aceites de oliva (82,1%) hasta el año 2002, pero en 2003 se revierte en parte la situación al ingresar al país una mayor cantidad de aceitunas de mesa;
- desde 2001, que tuvo el mayor saldo negativo del período 1994-2003, se observa algún mejoramiento de la balanza comercial del sector, debido al incremento de las exportaciones; sin embargo, continúa siendo negativa.

La balanza comercial del aceite de oliva, que se incluye en el cuadro 4, tiene un saldo negativo, por el momento, superior a 3 millones de dólares.

Cuadro 4. Aceite de oliva: Balanza Comercial					
Años	Exportaciones		Importaciones		Saldo
	Toneladas	M US\$ FOB	Toneladas	M US\$ CIF	M US\$
1994	0	1	565	1.617	-1.616
1995	0	0	775	2.872	-2.872
1996	0	1	649	3.343	-3.342
1997	13	95	869	3.582	-3.487
1998	2	18	1.114	3.680	-3.662
1999	10	53	993	3.091	-3.038
2000	4	19	1.475	4.353	-4.334
2001	3	12	1.767	4.395	-4.383
2002	10	26	1.371	3.774	-3.749
2003	54	159	1.315	4.029	-3.870
Ene-sep 2003	28	88	1.081	3.217	-3.129
Ene-sep 2004	49	296	952	3.782	-3.486

Fuente: Odepa con información del Servicio Nacional de Aduanas. Cifras sujetas a revisión por informes de variación de valor (IVV).

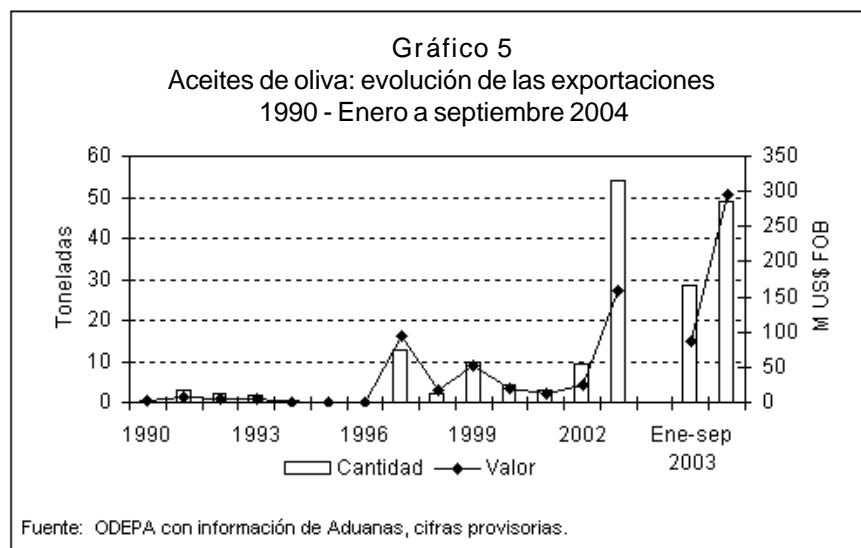
No obstante que las importaciones han disminuido en cantidad desde 2001, cuando se importó el máximo (1.767 toneladas), el valor de ellas ha aumentado, debido al incremento observado en los precios internacionales: de 2.873 dólares por tonelada en 2001, el precio del aceite de oliva virgen subió a 3.070 en 2003, y al mes de septiembre de 2004 alcanzó a US\$ 4.018/ton.

Dependiendo de las empresas elaboradoras de aceite, éstas exportan entre un 25% a un 80% de su producción, habiendo algunas que destinarán el 100% al mercado externo cuando se encuentren en régimen. Como se observa en el gráfico 5, estas exportaciones han ido en aumento para alcanzar a 54 toneladas en 2003 (exportadas principalmente desde la III Región) y hasta septiembre de 2004, a 49 toneladas, por un valor FOB de 296.243 dólares.

Debido a la calidad del aceite de oliva extra virgen chileno, que compite destacadamente con los mejores aceites del mercado internacional, al mes de septiembre de 2004 las exportaciones aumentaron un 74% en cantidad y un 238% en valor, respecto de iguales meses de 2003. El precio promedio FOB alcanzó a los US\$ 6.029/ton, un 95% superior al precio de 2003. La participación del aceite de oliva en el valor total de las exportaciones del sector olivícola subió de un 1% en 2000 a un 9,6% en los meses de enero a septiembre de 2004.

Los países de destino de estas exportaciones han sido muy variados, explorándose mercados como Bélgica, Canadá, Sudáfrica, Argentina, Colombia y Costa Rica durante

los meses de enero a septiembre de 2004, y otros mercados como Alemania, Brasil, EE.UU., Ecuador, España, Italia, Nueva Zelanda, Perú y Suiza en años anteriores.



Respecto del consumo mundial de aceite de oliva, como se señaló anteriormente, ha aumentado en cerca de 900.000 toneladas en diez años, por lo que se espera que mantenga esta tendencia en el futuro. Sin embargo, el consumo per cápita anual es muy variable y depende, entre otros factores, del ingreso, de la cultura y de la información de que dispongan los consumidores sobre las cualidades del aceite de oliva como un alimento beneficioso para la salud.

Cuadro 5. Aceite de oliva: producción, importaciones, exportaciones, disponibilidad aparente y consumo per cápita (toneladas).			
2002	Producción	Disponibilidad aparente	Consumo per cápita kg/hab/año
Mundial	2.546.306	2.799.910	0,400
Europa	1.953.793	1.987.778	2,300
Oceanía	216	33.212	1,100
América del Norte y Central	1.930	256.826	0,500
Africa	165.000	190.202	0,200
América del Sur	12.712	37.835	0,100
Asia	412.655	294.057	0,100
Chile	1.024	2.385	0,158

Fuente: elaborado por ODEPA con información propia, del Servicio Nacional de Aduanas y FAOSTAT.

Como se observa en el cuadro 5, el consumo per cápita promedio mundial de aceite de oliva bordea los 400 gramos por habitante al año, con máximos de 18,3 kg/hab/año en Grecia; 13,2, en Italia y 11,3, en España. A nivel mundial existen numerosos países en los cuales el consumo de aceite de oliva es mínimo y que dependen de las importaciones para su abastecimiento. Corea del Sur, Singapur e India, y los recientemente incorporados a la UE, son sólo ejemplos de la potencialidad como futuros mercados de nuestros aceites y, eventualmente, también presentan cierto potencial algunos países vecinos.

En 2003 la disponibilidad nacional aparente de los aceites refinados (12 especies, incluyendo al aceite de oliva) alcanzó a 206.750 toneladas, lo que significó un consumo per cápita de 13,5 kg/hab/año. En el total, el aceite de oliva representó un 1,2%, con un consumo per cápita estimado de 0,158 kg/hab/año. El estudio de LatinPanel, para el período abril 2003 a marzo 2004, mostró que el aceite de oliva representó el 3% del total de las ventas en facturación de la categoría de aceite. Se consumió en un 10,1% de los hogares nacionales y en un 41% de los hogares en el segmento ABC1.

Mientras en 1997 la producción nacional representaba el 18% de la disponibilidad total, en 2003 ésta alcanzaba al 48% del total. La tasa de crecimiento anual del consumo de aceite de oliva en Chile en el período 1997-2003 fue de 14,1% anual, con expectativas de que, a lo menos, se mantenga en ese valor en el futuro.

En este contexto, nuestro mercado nacional y exportador de aceites de oliva de excelente calidad tiene grandes desafíos a corto plazo: incrementar el consumo nacional, abrir nuevos mercados y aumentar las exportaciones a aquellos países que han disminuido sus producciones internas y, por otro lado, hacer un esfuerzo importante de promoción en aquellos países donde existen espacios de consumo.

Los desafíos futuros del sector olivícola nacional son importantes para consolidar una actividad duradera en el tiempo, que dé oportunidades de empleo agrícola e industrial y crecimiento económico en las regiones.

Junto con lograr niveles eficientes de producción agrícola e industrial, en la perspectiva de una olivicultura de calidad, es indispensable contar con un desarrollo armónico y coordinado del sector. Teniendo en cuenta que son múltiples los factores que influirán en el éxito de esta actividad productiva, es posible mencionar algunos que en la actualidad se visualizan como trascendentes:

- Obtención de olivas de excelente calidad como materia prima, a través de un manejo orgánico o convencional de los huertos, que incluya programas de gestión o el uso de las buenas prácticas agrícolas (BPA), basada en esquemas voluntarios de certificación, que responderían a las nuevas exigencias del mercado

internacional, donde la trazabilidad e inocuidad de los alimentos tiene una creciente valoración por parte de los consumidores.

- Con miras a lo anterior, a través de una acción coordinada de los sectores privado y público, efectuar un manejo integrado de la plaga *Orthezia olivicola* en el valle de Azapa, la que disminuye el volumen y la calidad de la producción de aceitunas, poniendo en peligro además la producción de regiones cercanas (exportaciones de olivas a otras regiones y búsqueda de variedades nacionales entre los agricultores de una región a otra).
- Mientras las almazaras de mayor capacidad instalada necesiten comprar olivas a otros productores, estímulo a Programas de Desarrollo de Proveedores (PdP), en los cuales pueden ser incluidos los pequeños y medianos productores, como una forma de consolidar el abastecimiento de materia prima de excelente calidad, considerando que la producción olivícola cuenta con dos líneas de producción: aceitunas de mesa y aceites de oliva, las cuales compiten, cuando las variedades así lo permiten, por la producción.
- Promoción del uso de rotulación y certificados de origen correctos a fin de preservar la imagen país de los productos nacionales; evitar la triangulación de aceitunas de mesa y aceites de oliva y respetar las condiciones de acceso de nuestros productos estipuladas en los diversos tratados y acuerdos comerciales suscritos por Chile.
- Aprobación en el Congreso de la modificación a la Ley 19.039, de “Propiedad industrial”. La aceituna de Azapa carece de la “denominación de origen” que impida que aceitunas de otras zonas o importadas se transen como aceitunas de Azapa. Actualmente la citada ley, que incorpora en su artículo 90 el tema, se encuentra en discusión en la Comisión de Economía de la Cámara de Diputados.
- Evaluar la conveniencia de adecuar un sistema de identificación de predios olivícolas en Chile a través del uso del Sistema de Información Geográfica (SIG), así como la Asociación Nacional de Productores de Semillas (ANPROS) desarrolló un sistema georeferencial para ordenar la producción de semillas en Chile, en lo que se refiere a los aislamientos, y la UE posee datos del sector en el Sistema Integrado de Gestión y Control (SIGC).
- Fortalecimiento de la ANPAO y promoción del Plan Estratégico para el Posicionamiento Internacional del Aceite de Oliva Chileno, desarrollado conjuntamente entre la Gerencia de Alimentos de ProChile y Chilealimentos S.A.

Los principales agentes del sector estiman que la superficie plantada de olivares aceiteros debería crecer en los próximos cinco años, para llegar a 10.000 hectáreas, lo que permitiría exportar unas 17.000 toneladas de aceite extra virgen con “origen Chile”, que al precio FOB de 2004 significarían US\$ 140 millones, cifra que, si las condiciones de mercado son como las actuales, podría duplicarse en una década.

SITUACIÓN Y PERSPECTIVAS DEL TRIGO¹

Antonio Ochagavía Iñiguez

Situación del mercado mundial del trigo

Después de cuatro años en que la producción mundial fue inferior a la demanda, con la consiguiente disminución de existencias, el año 2004/2005 se proyecta con un significativo aumento de la producción, que superaría a la demanda. En efecto, estimaciones del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA) en octubre de 2004 consideran que la producción del mundo podría llegar a 615,84 millones de toneladas, con una demanda que alcanzaría a 605,34 millones de toneladas. En los años anteriores la producción mundial se vio limitada por problemas meteorológicos (sequía en EE.UU., Canadá y Australia, en el año antepasado, y un verano extremadamente caluroso en Europa, que dañó los cultivos de trigo y maíz, entre otros, durante el año pasado).

El Cuadro 1 de balance de oferta y demanda mundiales en el trienio 2002/2003 – 2004/2005, da una idea más precisa de lo expuesto:

Cuadro 1. Balance oferta y demanda de trigo en el mundo (a octubre de 2004) (millones de toneladas)						
Años	Stock inicial	Producción	Demanda	Comercio	Stock final	Relación stock/demanda
2002/2003	202,06	566,93	601,61	108,41	167,39	27,8%
2003/2004	167,39	551,57	587,98	109,17	130,98	22,3%
2004/2005	130,98	615,84	605,31	105,95	141,51	23,4%
FUENTE: World Agricultural Supply and Demand Estimates, USDA, octubre 2004						

El aumento de producción proyectado (11,7% en comparación con el año 2003/2004), conjuntamente con la recuperación experimentada por las existencias finales, y la tendencia a la baja que presenta el comercio, como consecuencia del aumento de la producción en países deficitarios (3,66 millones de toneladas), tenderán a provocar un debilitamiento en los precios. No obstante, éste no debería ser muy considerable, pues, aunque las existencias finales aumentarán en unos 10,5 millones de toneladas, su nivel de 141,51 millones de ton es el segundo más bajo de los últimos 10 años.

Al revisar la evolución de los precios del trigo, tanto norteamericano como argentino, se puede apreciar que el trigo argentino alcanza su máximo precio en el segundo semestre de 2003, en tanto los trigos norteamericanos llegan a un precio máximo en el primer semestre de 2004.

¹ Artículo publicado el 16 de noviembre de 2004 en www.odepa.gob.cl, sección mercados y rubros.

En el caso de los trigos norteamericanos, después de llegar a su máximo nivel en el primer trimestre del año 2004, iniciaron un descenso moderado, que para el trigo Soft Red Winter alcanza a un 16% al finalizar el mes de septiembre, mientras que para el trigo Hard Red Winter llega a 13,4%.

Un comportamiento similar ha tenido el trigo de pan argentino, cuyo precio se mantuvo en niveles altos, aunque menores que a fines de 2003, hasta el segundo trimestre del año 2004, iniciando después un descenso bastante más pronunciado, que al finalizar el mes de septiembre alcanzaba a casi 25%.

En general, este comportamiento obedeció al conocimiento que se fue difundiendo en los mercados sobre el aumento de la superficie sembrada con trigo en el hemisferio norte y las buenas condiciones del cultivo. Esto se ha ratificado con posterioridad, tanto por la calidad como por el volumen del trigo cosechado, que supera a la cosecha mundial récord obtenida con anterioridad, que llegó a 610 millones de toneladas métricas.

Comercialización del trigo harinero durante el año 2003/04

Al inicio del período de comercialización se observaron precios alrededor de \$ 11.000/qq base IX Región para los trigos fuerte e intermedio, algo más de \$ 12.000 en las regiones centrales, nivel algo inferior al de igual fecha de 2003 y prácticamente equivalente al costo de importación. El trigo débil se cotizaba muy por debajo de los otros.

Con posterioridad, en la medida que avanzaba la cosecha en el sur, los precios empezaron a descender. Es así como a principios de febrero, en la IX Región, el trigo fuerte valía sólo \$ 9.800 por quintal, alcanzando un mínimo de \$ 8.800 a mediados de ese mes, con poca diferencia para las otras dos categorías. Sin embargo, a partir de marzo comenzó un paulatino repunte, que continuó en forma normal hasta mediados de agosto, cuando se alcanzó un precio de \$ 10.900 por quintal de trigo fuerte, puesto IX Región. A fines de ese mes se produjo una baja a \$ 9.800, precio que ha continuado hasta octubre, con una diferencia importante para los trigos intermedio y débil, que bordean los \$ 9.000, sin mayor interés de compra.

En términos generales, el precio del trigo durante la temporada 2003/04 ha permanecido siempre por debajo del correspondiente a la temporada anterior. En esto han influido varios factores. En primer lugar puede citarse el conocimiento de que la cosecha era muy grande, cercana a la necesaria para un autoabastecimiento. Sin embargo, probablemente más que eso influyó la reducción en los precios internacionales, especialmente del trigo argentino, que afectó en la segunda mitad del año, compensada parcialmente por el apareamiento del arancel de 6%, que había estado ausente por un largo período. El efecto de estos menores precios se vio reforzado en los últimos meses por una baja que se ha observado en los fletes internacionales y la reducción

del precio del dólar norteamericano. Todo esto hace que el precio en octubre, aunque relativamente bajo, corresponda aproximadamente al costo de importación de trigos equivalentes. Una estimación de este costo se incluye a continuación:

Precio FOB	US\$	124,00
Flete y Seguro (marítimo o terrestre)	US\$	27,00
Descarga de la nave	US\$	2,50
Aranceles	US\$	9,06
Gastos Aduana	US\$	0,30
Flete del Puerto a Molino	US\$	9,00
	US\$	171,86

La evolución poco común de los precios internos durante el año 2004 ha sido la causa de que muchos productores que guardaron su trigo en el período de cosecha, por costumbre o porque estimaron que el precio era bajo, han debido venderlo posteriormente a un nivel incluso inferior o lo mantienen todavía en su poder. Esta situación se agrava en el caso de los trigos débiles, que tienen muy poca demanda en este momento.

El año agrícola 2004/05 en Chile

La superficie de siembra en la IX Región muestra un aumento, pero se observa estabilizada en la X Región, como también en la Octava Región. En las regiones Séptima y Sexta, en tanto, se aprecia un leve descenso, estimándose algo similar para las Regiones Metropolitana y Quinta.

En un balance general se cree que la superficie a nivel del país se muestra estabilizada en los mismos niveles del año anterior (420.400 ha, incluyendo el trigo candeal). Una distribución regional estimada se presenta en el Cuadro 3, en el cual se observa que el área sembrada con trigo en la IX Región continúa representando alrededor de 40% de la siembra total en el país:

Región	Superficie (ha)
IV	3.500
V	9.000
R.M.	7.500
VI	28.000
VII	59.000
VIII	114.000
IX	168.400
X	30.000
Resto País	1.000
Total	420.400

En el área cubierta de trigo candeal (incluida también en el Cuadro 3) se registrarán escasas variaciones con respecto a la temporada anterior. El aparente aumento de superficie que se ha registrado en la precordillera de Ñuble ha compensado la baja que ha tenido lugar en el sector de riego de la VI Región, como resultado de un reemplazo del trigo candeal por plantaciones de frutales y, especialmente, viñas viníferas, así como por el cultivo del maíz, que es considerado en estos momentos más seguro que el del trigo candeal, en un proceso que se observa hace ya varios años. En total la superficie sembrada con trigo candeal ascendería a 11.500 ha, superando en 500 ha a la superficie sembrada en el año anterior. Con ello, el área sembrada con trigo harinero sería un poco inferior a 410.000 ha.

Hasta comienzos de octubre de 2004 el actual año agrícola puede calificarse como un año triguero normal, tanto por la oportunidad de las siembras como por el estado general del cultivo. Los trigos invernales e intermedios se ven en buenas condiciones, presentan buen desarrollo y sanidad y no parecen haber sido afectados en ningún momento por falta de humedad. Hay que estar atentos, sin embargo, a la posibilidad de que abundantes lluvias y bajas temperaturas medias en la primavera pudieren reducir la calidad del producto.

En consecuencia, el rendimiento de la próxima cosecha de trigo debería presentar mucha similitud con el obtenido en el año anterior, por lo cual, siendo la superficie sembrada y los rendimientos esperados parecidos a los de 2003, debería esperarse una cosecha de similar volumen y calidad, vale decir, de unos 19,2 millones de quintales métricos. Esto incluye la producción de trigo candeal, cuyas expectativas de cosecha alcanzan a 690.000 quintales, quedando en consecuencia un remanente de 18,51 millones de quintales correspondiente a trigo harinero. Se repetiría entonces la situación de este año, en que el volumen cosechado alcanzó prácticamente para 11 meses de consumo.

En materia de precios, durante el segundo semestre del año y hasta el 15 de diciembre el precio de referencia corresponde al trigo Soft Red Winter. En general su precio ha estado por sobre US\$ 140 por tonelada, lo que, por ubicarse entre el piso y el techo de la banda (US\$ 128 y US\$ 148, respectivamente) hace que no existan derechos específicos o rebajas, aplicándose sólo el arancel general de 6%, incluso para las escasas importaciones de trigo argentino. Esta situación podría cambiar al empezar a regir este último como precio de referencia, a partir del 16 de diciembre, pues si continúa en niveles como los actuales (o inferiores), las importaciones quedarían sujetas a derechos específicos, con lo cual el costo de importación relevante para el primer semestre de 2005 sería el correspondiente a un precio FOB de US\$ 128.

En el caso del trigo candeal, el precio correspondiente a la superficie contratada no registra una gran variación: se ofrece en los contratos un 7% más que el precio del trigo harinero, premio algo mayor que el pagado en años anteriores (6,5%).

SITUACIÓN DE LAS PAPAS¹

Bernabé Tapia Cruz

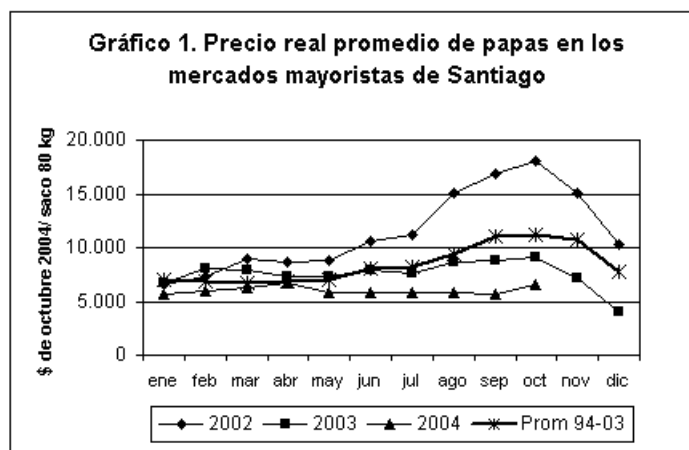
Situación actual

El año 2004 se ha caracterizado por una alta oferta y bajos precios para el tubérculo. Según cifras del INE, en la temporada 2003/04 la producción fue un 4,6% mayor que la anterior, como se observa en el Cuadro 1.

Cuadro 1. Superficie y producción de papas						
Región	Superficie (ha)			Producción (ton)		
	2002 / 03	2003 / 04	Var %	2002 / 03	2003 / 04	Var %
IV	5.420	5.400	-0,4	110.721	109.620	-1,0
V	1.190	1.200	0,8	14.421	15.000	4,0
RM	4.090	4.000	-2,2	63.776	63.360	-0,7
VI	3.140	3.450	9,9	57.187	65.550	14,6
VII	3.850	3.800	-1,3	57.217	57.190	0,0
VIII	5.690	6.400	12,5	113.195	128.320	13,4
IX	15.000	16.800	12,0	297.629	302.400	1,6
X	16.310	17.200	5,5	367.637	390.784	6,3
Resto país	1.310	1.310	0,0	11.946	11.946	0,0
TOTAL	56.000	59.560	6,4	1.093.728	1.144.170	4,6

Fuente: INE

El aumento de la oferta en el mercado interno comenzó a ser evidente en la primavera del año 2003, cuando los precios de la papa temprana no mostraron el alza normal que se espera para esta época del año, lo cual era producto de la alta producción que existía principalmente en el norte del país. Cabe señalar que este aumento de la producción de papa temprana se debió a los altos precios percibidos por esta producción durante el año 2002, como se observa en el Gráfico 1.



¹ Artículo publicado el 18 de noviembre de 2004 en www.odepa.gob.cl, sección mercados y rubros.

Los precios descendieron en forma importante a partir de octubre de 2003 y se han mantenido sin mayores variaciones desde principios del 2004. Muchos productores y comercializadores guardaron grandes volúmenes del tubérculo en espera de mejores precios, los que no se han presentado. Ante el comienzo de la cosecha de la papa temprana, este stock comenzó a ser liquidado, pues el producto nuevo es preferido por los consumidores, lo que produce un desplazamiento de la papa guardada que a partir de entonces recibe un menor precio en el mercado. Esto ha contribuido a mantener los precios, e incluso, para la papa que ha estado almacenada en malas condiciones y que ya presenta brotación o algún grado de deshidratación, éstos han disminuido: en Lo Valledor, durante la tercera semana de octubre, la papa cardinal nueva de primera se cotizó a \$7.433 por saco de 80 kilos, mientras que la Desireé de primera de cosecha (guarda) a \$4.974, un 33% menos. Cabe señalar que este precio es a nivel mayorista y que el precio a productor puede llegar a ser un 30% o 40% menor.

A nivel de productor, en la zona sur del país en el mes de octubre, agricultores informaron de precios que oscilan entre \$1.500 y \$2.000 por saco de 80 kilos, para la papa en guarda, valores que no cubren los costos de la mayoría de los productores.

Respecto a las exportaciones, entre enero y agosto de 2004 se registra un leve incremento para el valor total de productos derivados de papa, como muestra el Cuadro 2:

Cuadro 2. Exportaciones de productos derivados de papa				
Producto	2003	ene-sep 2003	ene-sep 2004	Var %
Volumen (kilos)				
Copos (puré)	713.388	606.053	555.942	-8,3
Papa semilla	677.422	674.422	449.884	-33,3
Preparadas congeladas	274.539	215.914	308.668	43,0
Preparadas sin congelar	105.819	105.747	103.786	-1,9
Consumo fresca	265.073	248.745	929.193	273,6
Sémola (maizena)	5.155	4.650	0	-100,0
Congeladas	550	400	450	12,5
Valor FOB (dólares)				
Copos (puré)	863.636	731.548	753.493	3,0
Papa semilla	339.923	338.294	261.386	-22,7
Preparadas congeladas	198.370	152.346	226.199	48,5
Preparadas sin congelar	103.893	103.505	143.987	39,1
Consumo fresca	69.647	61.590	115.131	86,9
Sémola (maizena)	11.939	10.541	0	-100,0
Congeladas	636	460	609	32,4
Total	1.588.044	1.398.284	1.500.805	7,3
Fuente: Odepa con información del Servicio Nacional de Aduanas. Cifras sujetas a revisión por informes de variación de valor (IVV).				

Si bien se observa un mayor volumen de ventas al exterior de papas frescas para consumo, éste dista mucho de significar una alternativa importante para la producción nacional y, por lo tanto, su incidencia es nula en los precios internos.

En relación al producto procesado, las exportaciones de puré y prefritas congeladas corresponden principalmente a la producción de Unisur (empresa que continuó las operaciones de Simplot), que inició una estrategia de exportaciones a Latinoamérica. Esto, junto con la ampliación de la cobertura en el mercado interno, ha llegado a significar una importante alternativa para los agricultores del sur, que presenta las ventajas de la agricultura de contrato, con niveles de precio estables y seguros, entre otras.

Las importaciones se han mantenido estables, como se ve en el Cuadro 3, siendo las compras de papas frescas para consumo las que presentan una variación importante, ya que debido a la escasa oferta del año pasado se habían importado 6.118 toneladas en ese período, mientras que en este año la cifra es prácticamente cero.

Cuadro 3. Importaciones de productos derivados de papa				
Producto	2003	ene-sep 2003	ene-sep 2004	Var %
Volumen (kilos)				
Copos (puré)	859.532	656.056	644.820	-1,7
Papa semilla	380	30	0	-100,0
Preparadas congeladas	11.092.968	8.003.126	7.950.303	-0,7
Preparadas sin congelar	118.415	101.772	139.632	37,2
Consumo fresca	9.208.847	6.118.745	9	-100,0
Sémola (maizena)	3.397	3.146	3.328	5,8
Congeladas	336.889	332.394	500	-99,8
Fécula (almidón)	1.172.891	805.791	544.500	-32,4
Valor CIF (dólares)				
Copos (puré)	858.370	673.190	608.967	-9,5
Papa semilla	25.515	326	0	-100,0
Preparadas congeladas	6.907.218	4.883.773	5.256.843	7,6
Preparadas sin congelar	450.884	373.769	591.321	58,2
Consumo fresca	743.000	493.051	136	-100,0
Sémola (maizena)	4.813	4.280	5.304	23,9
Congeladas	134.581	126.177	967	-99,2
Fécula (almidón)	567.989	410.813	304.524	-25,9
Total	9.692.370	6.965.379	6.768.062	-2,8
Fuente: Fuente: Odepa con información del Servicio Nacional de Aduanas. Cifras sujetas a revisión por informes de variación de valor (IVV).				

Perspectivas para la próxima temporada

Las intenciones de siembra para la próxima temporada, según la encuesta agropecuaria del INE de septiembre de este año, son de 55.070 hectáreas, un 7,5% menos que la superficie cultivada en la temporada pasada. De concretarse esta proyección, la producción sería inferior a la del presente año por lo que los precios deberían situarse sobre los actuales. Sin embargo, no se debe esperar un alza muy por sobre la media de los últimos años, sino más bien cercana a ella.

Otro factor que aún es imposible dimensionar en su totalidad es el atraso en las siembras y la posibilidad de que algunos agricultores no puedan concretar sus intenciones debido a las lluvias que en estos días caen sobre el sur del país. En este sentido, algunos productores han informado que no han podido realizar las labores debido a la persistencia de las precipitaciones, especialmente en suelos bajos y de vegas.

Un fenómeno que ha ocurrido en temporadas anteriores, antecedidas por un año de precios bajos, es que muchos agricultores incurren en la mala práctica de sembrar papas de su producción de consumo, ante la imposibilidad de lograr un buen precio de venta. Esto ha provocado que no se logre un ajuste de la oferta, esto es, una disminución de la superficie sembrada, sino que se repita un cuadro de alta oferta y, por consiguiente, los precios no denotan un alza. En la medida que los agricultores interpreten correctamente las señales del mercado deberían ajustar su producción a niveles que no deterioren la rentabilidad del negocio. Por otra parte, la práctica de utilizar repetidamente papas para consumo como semilla produce un deterioro de la calidad de la producción y representa un alto riesgo para la sanidad de los cultivos y del suelo. Los agricultores deben abastecerse de tubérculos certificados como semilla y dar una rotación máxima de 2 a 3 años, siempre y cuando el cultivo no presente graves problemas fitosanitarios (nemátodos, carbón de la papa, marchitez bacteriana, entre otros).

La inestabilidad de los precios en el mercado interno atenta gravemente a la rentabilidad del rubro: en este momento los productores están percibiendo precios del orden de los \$1.500 el saco, mientras que en el año pasado en esta misma época recibían entre \$5.000 y \$8.000, y en el año 2002, incluso sobre los \$15.000. Romper este ciclo, en la búsqueda de una mayor estabilidad, es una tarea complicada que atañe a todos los actores del sector. Las instituciones públicas se esmeran en entregar las señales del mercado al sector privado, el cual debe recogerlas y ajustar su producción. Los esfuerzos tanto por abrir mercados externos como diversificar y ampliar el interno, ya sea con productos frescos o industriales, son también un paso importante para lograr esta estabilidad.

La informalidad y el bajo nivel de asociatividad en el sector privado no contribuyen al mejoramiento del mercado interno, y se constituyen en una tarea que las organizaciones del sector deben abordar.

Entre el 25 y el 27 de noviembre del presente año, se celebrará en Los Muermos, Región de los Lagos, la Feria Anual de la Red de la Papa, actividad apoyada por INDAP, en la cual se realizarán ponencias sobre temas de mercado, fitosanitarios y tecnológicos, además de una exposición de productos y empresas y una muestra gastronómica y cultural relacionadas con la producción de papas.

PRODUCCIÓN DE SEMILLAS: TEMPORADAS AGRÍCOLAS 2003/04 Y 2004/05¹

Rebeca Iglesias Casanueva

Introducción

No hay duda que la producción de semillas en Chile, orientada especialmente al mercado de exportación, en el cual representa cerca del 5% del total de las semillas transadas internacionalmente, continúa siendo una actividad importante dentro de la agricultura nacional.

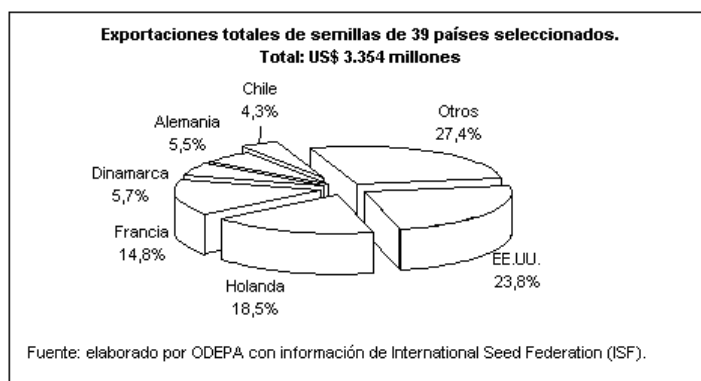
Las exportaciones totales de semillas en 2003 alcanzaron a 68 mil toneladas, por un valor FOB de US\$ 141 millones, superiores a las exportaciones de 2002 en 14% y 12%, en cantidad y en valor, respectivamente. En el ranking de los principales productos silvoagropecuarios exportados por nuestro país en 2003, las semillas de maíz se situaron en el lugar 15, con un valor FOB que alcanzó a US\$ 67,8 millones. Durante los meses de enero a julio de 2004, se ubicaron en el lugar 14 y fueron un 5,5% superiores a las de igual período de 2003. Estas semillas compiten con las frutas frescas, como uvas, manzanas, kiwis y ciruelas; los vinos, las carnes de cerdo y los productos forestales, como celulosa, maderas aserradas y papel para la prensa.

Resultados de la temporada 2003/04

Mercado internacional

Las importaciones mundiales de semillas están lideradas por EE.UU., China, Japón, Unión Europea, Francia, Brasil, Alemania y Argentina.

Las exportaciones mundiales de semillas de 39 países seleccionados alcanzaron a US\$ 3.354 millones. Como se observa en el siguiente gráfico, Chile se ubicó en sexto lugar de importancia, con el 4,3% de participación del mercado mundial.



¹ Artículo publicado el 22 de octubre de 2004 en www.odepa.gob.cl, sección mercados y rubros.

El valor de las exportaciones de las principales semillas totaliza cerca de 3.600 millones de dólares. En orden de importancia se destacan las semillas de hortalizas (31,6%), maíz (14,6%), forrajeras (11,7%), papas (11%), remolacha (8,5%) y trigo (2,1%).

Considerando que las exportaciones de cuatro países integrantes de la Unión Europea se ubican antes que las nuestras, parece adecuado señalar algunas indicaciones que la última reforma de la Política Agrícola Común (PAC) incorporó en el Reglamento (CE) N° 1782/2003 del Consejo, del 29 de septiembre de 2003, por el que se instauran determinados regímenes de ayuda a los agricultores.

Para las semillas, los Estados miembros concederán cada año las ayudas establecidas a la producción de semillas de base o de semillas certificadas de varias de las especies enumeradas en el anexo XI. El importe se calculará multiplicando el número de toneladas por las que se hayan otorgado los pagos en cada año del período de referencia, por el valor establecido por tonelada. Las ayudas para las 40 semillas consideradas se establecieron en los mismos valores para las temporadas 2002/03 y 2003/04 y, dependiendo de la especie, variaron entre €14,85/ 100 kg (arroz) y €75,11/ 100 kg (trébol blanco), es decir, entre US\$ 178/ton y US\$ 901/ton.

En lo que se refiere a la producción de semillas en diversos países y algunas políticas adoptadas por ellos, se puede mencionar lo siguiente:

- En Brasil, ubicado en el undécimo lugar de países exportadores de semillas, según la ISF, se destacan: los programas gubernamentales de investigación y desarrollo de nuevas variedades de semillas apropiadas a las condiciones de cultivo brasileñas; la producción y comercialización de semillas directamente por los productores; los créditos de producción, la certificación y vigilancia de semillas, y la educación y el entrenamiento de los productores de semillas. Las regulaciones fitosanitarias se han hecho más estrictas, considerando que mucho material reproductor que ingresa desde Estados Unidos tiene origen en terceros países. Se estaría exigiendo el certificado fitosanitario del país de origen para detener semillas con posibles plagas inexistentes dentro de Brasil.

En materia de biotecnología, después de que la siembra de semillas genéticamente modificadas se hiciera incontrolable, el Gobierno anunció medidas importantes:

- en abril de 2003 se estableció un 1% de tolerancia límite de organismos genéticamente modificados (OGM) en productos a granel, alimentos y subproductos para el consumo humano o animal derivados de la soya;
- una ley de julio de 2003 reconoce oficialmente el cultivo de soya transgénica en Brasil y legaliza la comercialización de la cosecha de

- soya biotecnológica hasta enero de 2004, bajo ciertas condiciones y regulaciones, y
 - en diciembre de 2003 se aprobó la ley mediante la cual se legaliza el uso de la semilla transgénica de soya para ser sembrada en la temporada 2003/04, con la condición que debe ser declarada.
- En Argentina, dos temas son importantes en torno a la producción de semillas. El primero de ellos fue la reactivación en enero de 2004 del Instituto Nacional de Semillas (INASE), después de tres años de inactividad. Sus principales objetivos son: asegurar la calidad y adecuada identificación de la semilla comercializada; promover la oferta de variedades mejoradas a través de la protección de los derechos de propiedad; incentivar la producción y comercialización de semillas como una manera de aumentar la producción de granos en Argentina. Otro tema no menos importante para el comercio mundial de semillas y los países competidores, es el hecho de que el arancel para las importaciones de semillas en Argentina es cero; sin embargo, las exportaciones de semillas deben cancelar un impuesto de 5% y reciben un 2,5% de reintegro.

Tanto la producción de granos como la de semillas de la temporada 2003/04 en Argentina se vieron afectadas por la sequía imperante durante el segundo semestre de 2003, especialmente en la parte central, así como en sitios aislados de otras áreas del país. Ubicado en el lugar 14 de los países exportadores de semillas, las exportaciones de 2003 no tuvieron el incremento esperado, producto de la devaluación del peso, y alcanzaron a US\$ 39 millones, cifra muy parecida a la de 2001. Es probable que los productores argentinos previeron la falta de semillas para la próxima temporada y mantuvieron así el volumen de exportación relativamente estable, considerando que son necesarias grandes cantidades de semillas, cerca de 1,3 millones de toneladas, para poder sembrar los 19 millones de hectáreas de los principales cultivos (soya, maíz, maravilla y sorgo).

- India, cuyo mercado interno de semillas significa cerca de US\$ 600 millones y presenta exportaciones por alrededor de US\$ 20 millones, ha logrado desplazar en el mercado mundial de semillas a otros países con algunas producciones de semillas de hortalizas, especialmente. La industria semillera de India está llevando a cabo grandes transformaciones, que incluyen un creciente rol de las compañías privadas de semillas, un incremento de empresas multinacionales con énfasis en biotecnología y amplios cambios en el esquema regulatorio. Esto podría afectar la investigación, la comercialización y el mercado de las semillas en los años venideros.
- En Sudáfrica, importante exportador de semillas de maravilla, hortalizas y forrajeras, se estima que la producción de la temporada 2003/04 aumentará en

comparación a la temporada anterior, debido al mejoramiento de las condiciones meteorológicas, la reducción de las existencias iniciales, y la adaptación de la industria al incremento de la moneda local. Asimismo se prevé un aumento del almacenaje de las semillas de hortalizas, ya que la sobreoferta mundial de éstas eventualmente comenzó a declinar durante 2003/04 y fue seguido por un aumento de los precios internacionales. La Organización Nacional de Semillas de Sud África (SANSOR) estima expandir la producción de semillas en áreas nuevas, debido al potencial y status de libre de enfermedades. SANSOR además solicitó al Gobierno reformular las regulaciones de calidad para los granos importados, como una manera de asegurar el uso adecuado de ellos en el mercado interno.

Hace unos meses FAO organizó en Roma la “I Conferencia Mundial sobre Semilla Orgánica”, en la cual se analizaron las tendencias de la producción, las tecnologías y el mercado de la semilla orgánica. Los temas principales del evento fueron: aspectos científicos/tecnológicos relacionados con semillas orgánicas; evaluación de requerimientos regulatorios; lineamientos para trabajo en red, e información entre el movimiento orgánico y el sector de semillas convencional. En ella participaron 58 países e instituciones como la Federación Internacional de Movimientos de Agricultura Orgánica (IFOAM) y la Federación Internacional de Semillas (ISF) (www.organicseedconference.org).

El Congreso 2004 de la International Seed Federation, realizado en Berlín, fue un éxito en términos de público, negocios y toma de posiciones. Fueron registrados más de 1400 participantes provenientes de 58 países. Los negocios con semillas de hortalizas, flores y forrajeras fueron el tema principal, junto con la definición de posiciones sobre la protección de cultivares y sanidad de semillas (www.worldseed.org).

En relación a esto último, la tecnología del revestimiento de semillas se ha desarrollado fuertemente en el último tiempo. En un comienzo se utilizó en las semillas de hortalizas, y en la actualidad la tendencia es que todos los tipos de semilla llevarán algún producto adherido para mejorar su función. Para los cultivos con una gran superficie a nivel mundial, como la soja, se tiende a utilizar fungicidas en combinación con micronutrientes en el film de revestimiento o coating.

Las características de una semilla son la base para asegurar, entre otros factores, buenas productividades y cualidades nutricionales adecuadas en el alimento final. Como ejemplo se puede señalar que se ha anunciado el lanzamiento comercial para las siembras de 2005 de una variedad de soja con bajo contenido de ácido linoleico. Esta característica fue introducida a la soja por métodos genéticos convencionales y permite reducir la formación de “grasas trans” en el proceso de hidrogenación para fabricar margarinas. Estos ácidos grasos se relacionan con la disminución del colesterol

LDL (bueno) y un incremento del colesterol HDL (malo), aumentando así el riesgo de padecer enfermedades coronarias.

Mercado Nacional

En el mercado nacional de semillas es necesario destacar la mantención de la acreditación del Laboratorio de Semillas del Departamento Laboratorios y Estaciones Cuarentenarias Agrícola y Pecuaria de Lo Aguirre del Servicio Agrícola y Ganadero (SAG), de acuerdo a la auditoría realizada por la International Seed Testing Association (ISTA), para emitir certificados de Análisis ISTA de validez internacional para la exportación de semillas.

Asimismo, debe destacarse la especialización que se ha ido consolidando entre los productores de especies determinadas de semillas y las empresas transnacionales que permanecen en el país. Con mutuos beneficios tanto de gestión, transferencia tecnológica, contratos de compraventa, ayuda financiera y con el conocimiento logrado, se hace posible la obtención de semillas de excelente calidad.

La búsqueda constante de nuevos mercados ha potenciado el desarrollo en Chile de producciones de especies y variedades nuevas de semillas, como las de sandías sin pepa, sandías más pequeñas, melón piel de sapo y melón de color magenta intenso. Igualmente se ha visto la necesidad de introducir nuevas variedades de algunas especies adecuadas a la demanda actual. A su vez, para el mercado de exportación se han desarrollado algunas variedades de hinojo, eneldo, perejil, cholo para ensaladas y “kolrabi”.

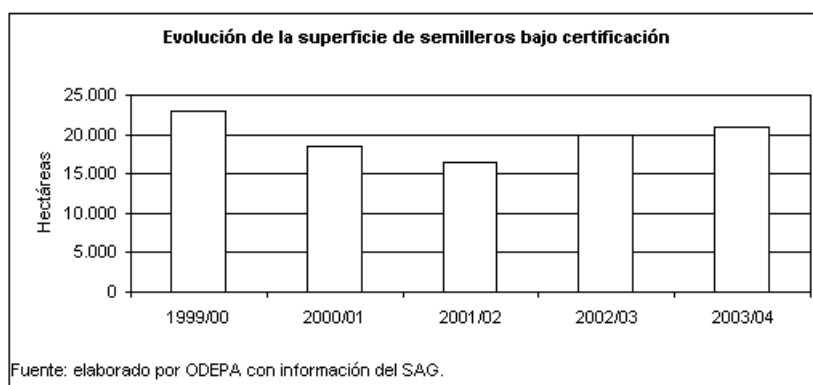
En las últimas temporadas ha adquirido relevancia para el mercado de exportación una nueva semilla: el “bunching” (*Allium fistulosum* L.). Esta especie, semejante a un cebollín, que no produce bulbos, desarrolla dos a seis brotes que se cosechan en estado verde y son lo que se consume de la planta. Actualmente sus exportaciones de semillas se clasifican en el código arancelario de las semillas de hortalizas “1209.9130 De cebolla”. En 2003 las semillas en este código alcanzaron a 96 toneladas totales, por un valor FOB de US\$ 2,5 millones; de ellas las semillas de “bunching” representaron el 46% de este valor FOB y el 59% del volumen. Sus destinos principales fueron Japón (85%) y Corea del Sur (15%), y un mínimo enviado a Alemania.

Un factor primordial al momento de tomar la decisión de producir semillas en el país es el hecho de que Chile cuenta con un clima privilegiado en numerosos valles y pequeñas áreas. Las características de ellos, con temperaturas no demasiado altas, secos y con una adecuada variación entre el día y la noche, permiten un muy buen desarrollo de las semillas. Desde el año pasado, 2003, en la I Región se inició la producción de semillas híbridas de hortalizas y flores (*Lilium*), dando una nueva

alternativa productiva a los agricultores del Valle de Azapa. Existiría un potencial interesante en la región, dado que las ventajas climáticas de la zona permitirían obtener dos producciones anuales de semillas, con el debido resguardo fitosanitario y la utilización de mallas antiáfidos. Las hortalizas, especialmente las híbridas de pimentón, y de melón y sandía, se han asentado en la V Región. Cerca de Santiago, es importante la producción tanto de semillas híbridas de hortalizas y de “bunching”, como de semillas de flores, de pensamiento, cuyo destino es Japón. Más al sur destacan los semilleros de maíz, maravilla y hortalizas en la VII Región.

Las condiciones meteorológicas en la temporada 2003/04 fueron propicias, en general, para la producción de semillas. No hubo exceso de calor durante el período de floración, y las variaciones de temperaturas fueron adecuadas durante el día y la noche, permitiendo un buen crecimiento de las semillas. En cuanto a la disponibilidad de agua, se ha incrementado el uso racional del recurso con técnicas de riego propias para cada especie, lo que se ve ayudado además por el uso de agua proveniente de pozos.

La superficie con semilleros en el país bajo certificación nacional y exportación del Servicio Agrícola y Ganadero (SAG), en el país alcanzó a 20.955 hectáreas en la temporada 2003/04, cerca de mil hectáreas más que en la temporada anterior.



Aun cuando no existen superficies oficiales del total de semilleros, que incluyan a los de hortalizas y flores, podría estimarse que la superficie total de semilleros en el país habría alcanzado a 23 mil hectáreas.

Del total de la superficie de semilleros bajo certificación, cerca del 25%, en promedio, corresponde a la superficie para el mercado nacional. Los semilleros de trigo harinero, papa, cebada y arroz, son los que alcanzaron una mayor superficie durante los años 1999 a 2004, tendencia que se mantiene con pequeñas variaciones entre temporadas. La sola excepción son los semilleros de arroz, que denotan una franca recuperación desde 2002.

Semilleros bajo certificación nacional (hectáreas)			
Especie	Temporadas agrícolas		Variación 2004 / 2003 %
	2002/03	2003/04	
Trigo harinero	2.996,3	3.020,5	0,8
Papa	403,8	419,5	3,9
Arroz	225,4	262,8	16,6
Cebada	410,5	251,5	-38,7
Trigo candeal	183,9	224,4	22,0
Avena	131,3	187,8	43,0
Triticale	25,5	74,0	190,2
Trébol rosado	42,0	38,0	-9,5
Remolacha	40,7	19,0	-53,3
Raps	26,0	12,0	-53,8
Frejol	4,0	4,0	0,0
Ajo (blandino)	1,0	2,6	169,7
Alfalfa		0,4	
Ballica	17,6		-100,0
Lupino	8,0		-100,0
TOTAL	4.516,0	4.516,5	0,0

Fuente: elaborado por ODEPA con información del SAG.

La superficie con semilleros para la exportación alcanzó a 16.439 hectáreas y fue un 6,1% superior a la superficie de la temporada anterior, debido especialmente al incremento importante de los semilleros de maíz, que aumentaron 950 ha, para alcanzar a 13.370 ha. Los semilleros de forrajeras también experimentaron un alza, con mayores superficies de sorgo y trébol rosado y el reinicio de las siembras de alfalfa, festuca y vicia.

Como se aprecia en el siguiente cuadro, el saldo de la balanza comercial de semillas se caracteriza por ser positivo, dada la naturaleza de ser Chile un país netamente reproductor de semillas, cuyas producciones están orientadas casi en su totalidad al mercado de exportación.

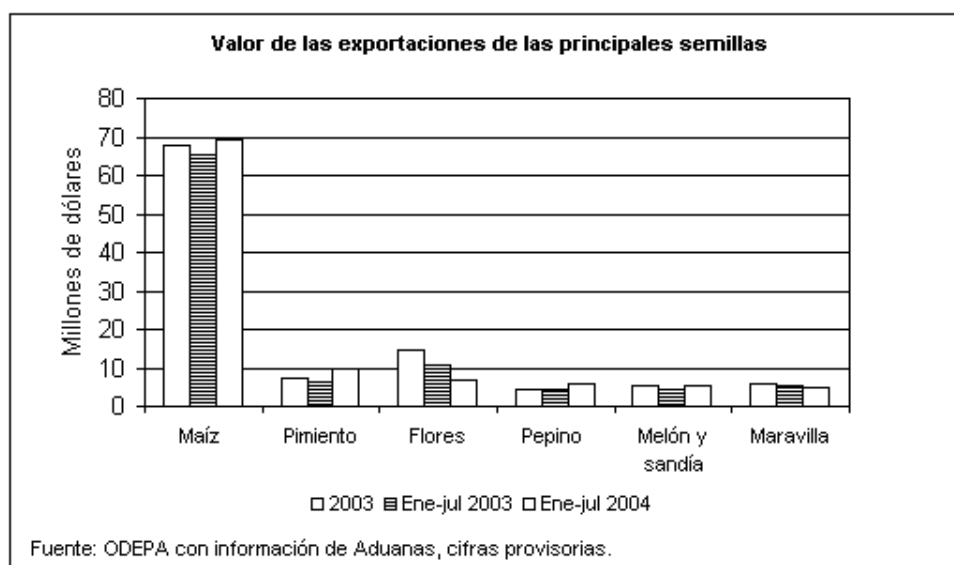
Semillas: Balanza Comercial					
Años	Exportaciones		Importaciones		Saldo
	Toneladas	MM US\$ FOB	Toneladas	MM US\$ CIF	MM US\$
2002	59.815	126	8.183	20	105
2003	68.309	141	14.692	24	117
2003 *	65.122	126	9.595	11	115
2004 *	66.363	130	7.624	13	117
Promedio 2002-2003	64.062	133	11.437	22	111

Fuente: Odepa con información del Servicio Nacional de Aduanas. Cifras sujetas a revisión por informes de variación de valor (IVV). * Enero a julio.

El 81,2% del total de las exportaciones de semillas en 2003 correspondió a los envíos de maíz; en segundo lugar se ubicaron las exportaciones de maravilla, y con participaciones menores, como ha sido el comportamiento en años anteriores, las exportaciones de frejol, forrajeras, trébol, soya y papas, entre las principales.

Al mes de julio de 2004, se exportaron 66.363 toneladas, cerca de 2% más que las exportaciones de los mismos meses de 2003. Se destacan también las exportaciones de maíz, en primer lugar, seguidas por frejoles y maravilla. Es interesante hacer notar el aumento de las exportaciones de semillas de hortalizas como pepino, pimiento, coliflor, brócoli y tomates, las que alcanzaron a 419 toneladas durante 2004, cifra también superior en comparación a iguales meses de 2004. Es probable que la tendencia a nivel mundial de consumir alimentos con menor contenido de grasas y colesterol, incremente la demanda de semillas de hortalizas nacionales en los países de destino.

Como se observa en el gráfico adjunto, las exportaciones de pimiento tuvieron en los meses de 2004 un incremento importante, alcanzando a 47 toneladas, por un valor FOB de US\$ 9,9 millones. Estas cifras responden a las demandas de países tan variados como EE.UU., Holanda, Italia, España, Francia, Dinamarca e India. Como promedio, los precios fueron cerca de US\$ 61.000 por tonelada superiores a los de los meses de 2003, alcanzando a un valor de US\$ 211.818/ton. Como se comentó anteriormente, las semillas híbridas, además de tener costos de producción elevados, alcanzan precios comparativamente bastante superiores en el mercado externo.



Nuestras exportaciones de maíz representan el 12,3% del valor transado internacionalmente. A julio de 2004 tuvieron un incremento de 7,6% en cantidad y 5,5% en valor en comparación a enero-julio de 2003, para alcanzar a 57.535 toneladas,

por un valor FOB de US\$ 69,1 millones. Fueron significativos los incrementos de las exportaciones a Francia y Alemania, las que aumentaron cerca de tres veces en volumen, para alcanzar a 14 mil toneladas y 3 mil toneladas, respectivamente. El precio promedio fue de US\$ 1.200/ton, fluctuando entre US\$ 1.000/ton (China) y US\$ 20.000/ton (Austria).

En cuanto a nuestros principales países de destino de las exportaciones de semillas, EE.UU. continúa siendo el más importante, representando cerca del 70% y 56% en cantidad y valor de las exportaciones de semillas durante 2003, respectivamente. Al mes de julio de 2004, las semillas con mayor incremento en el comercio hacia ese país fueron: remolacha, flores, pimienta, brócoli, zapallo, pepino, y melón y sandía. A su vez se observa una disminución importante: 7 mil toneladas menos de exportaciones de semillas de maíz a EE.UU., las que alcanzaron a 38 mil toneladas, por un valor de 43,7 millones de dólares. Las buenas condiciones climáticas en el hemisferio norte, permitieron buenas producciones de granos y semillas, disminuyendo la demanda de los principales países abastecedores, entre los que se encuentra Chile.

Exportaciones de semillas: principales países de destino						
País de destino	Cantidad (toneladas)			Valor FOB (MM US\$)		
	2003	2003 Ene-jul	2004 Ene-jul	2003	2003 Ene-jul	2004 Ene-jul
EE.UU.	48.720	47.675	40.277	78,5	74,6	68,0
Francia	6.237	5.661	15.577	10,8	10,1	22,6
Holanda	3.249	3.211	2.536	17,9	16,0	14,7
Alemania	1.118	1.107	3.598	2,7	2,3	7,3
Japón	1.970	1.644	386	14,4	10,8	4,3
Argentina	3.128	2.801	1.601	4,3	3,6	2,8
Italia	996	901	615	1,7	1,5	1,4
España	543	408	230	1,5	1,3	1,3
Dinamarca	20	14	20	1,1	0,6	1,2
Brasil	451	180	319	1,5	0,7	1,0
Otros	1.876	1.520	1.206	6,3	4,6	5,2
Total	68.309	65.122	66.363	140,7	126,1	129,7

Fuente: Odepa con información del Servicio Nacional de Aduanas. Cifras sujetas a revisión por informes de variación de valor (IVV).

Las exportaciones a Francia, por cerca de 23 millones de dólares a julio de 2004, aumentaron por el incremento significativo de las exportaciones de semillas de maíz, maravilla y algunas hortalizas.

Alemania aumentó su participación en el conjunto de los países de destino, dado que las exportaciones de semillas de maíz pasaron de menos de mil toneladas a 3.150 toneladas, por un valor cercano a 6 millones de dólares.

Se mantiene la tendencia creciente de nuestras exportaciones de semillas de trébol a Argentina, por la alta calidad de estas semillas, que compiten con las de Australia y Nueva Zelanda.

Las exportaciones de semillas a Brasil crecieron rápidamente y en los meses de 2004 son más del doble de las de 2003. El arancel de Brasil para las importaciones de semillas es 0% para todos los países, y el hecho de que Chile haya desplazado parcialmente a EE.UU. como proveedor de semillas, se debería a la calidad sanitaria de nuestras exportaciones, ya que Brasil aún no ha reconocido áreas de EE.UU. libres de pestes específicas, como algunas especies de nemátodos.

En cuanto a las importaciones, en 2003 éstas alcanzaron a 14,7 toneladas, por un valor CIF de 24 millones de dólares. A julio de 2004 disminuyeron en cantidad a 7,6 toneladas. Una vez modificado el Arancel Aduanero en diciembre de 2001, en el cual se especificó un código para las semillas de soya destinadas exclusivamente a la siembra, las cifras de importaciones totales de semillas se redujeron significativamente. En años anteriores las importaciones de soya, en un solo código, alcanzaban a cerca de 150 mil toneladas por un valor de 60 millones de dólares, las cuales eran destinadas en su mayoría al procesamiento en San Fernando para ser destinadas a la alimentación animal. En la actualidad no existen importaciones de semillas de soya, pero cuando sucedieron en 2001, alcanzaron a cerca de 240 toneladas, por un valor CIF de 115 mil dólares, a un precio promedio de US\$ 497/ton (o de US\$ 5.249/ton en 2003), totalmente diferente a los US\$ 196 y 242/ton de los granos de soya para uso industrial.

Algo similar ocurre con los precios FOB de las exportaciones de cebollas y de “bunching”. Tomando en consideración que los países de destino y las cantidades enviadas, así como el medio de transporte, influyen de manera importante en el precio final, se puede mencionar que a julio de 2004 las exportaciones a Japón de estas semillas tuvieron precios que fluctuaron entre los 14 y 2.925 dólares por kilo, mientras que para las otras semillas de cebollas el rango fue de 6 a 800 dólares por kilo.

Avance y perspectivas para la temporada 2004/05

Como una manera de promocionar a nuestro país y al próximo Congreso Mundial de la ISF que se realizará en Chile, la Asociación Nacional de Productores de Semillas (ANPROS) fue la única asociación de productores de semillas que tuvo un stand en el Congreso anterior realizado en Berlín en mayo pasado.

Adicionalmente, en el tema de agricultura orgánica, nuestro país también estuvo presente en la I Conferencia Mundial sobre Semilla Orgánica, gracias al apoyo de la Fundación para la Innovación Agraria (FIA), con la asistencia a ella de representantes de universidades y empresas certificadoras. Después de esto, se han realizado en diversas ciudades actividades de extensión con charlas técnicas de difusión, en las cuales se presentaron los temas tratados en la conferencia y se han planteado algunas estrategias para posicionar a la producción regional de semillas orgánicas en los mercados interno y externo.

Considerando que Chile cuenta con varios elementos importantes en la producción de semilla, entre los cuales se pueden mencionar la confianza y los lazos comerciales, la capacidad tecnológica y una numerosa oferta de servicios de multiplicación; estaría dada la coyuntura para participar en un futuro cercano en el mercado internacional de semillas orgánicas. En años anteriores ya se ha producido semilla orgánica de hierbas medicinales, espárrago, melón, poroto, colinabos y cebollas. Dependiendo del mercado de destino, es probable que la demanda de semillas de cereales, leguminosas y algunas variedades específicas de hortalizas, dé un nuevo impulso a la superficie nacional con semilleros orgánicos.

Algunas universidades y empresas de semillas, a su vez, han utilizado algunos de los instrumentos de fomento disponibles para la agricultura nacional, en este caso recursos de la Fundación para la Innovación Agraria (FIA), y han realizado algunos proyectos de producción de semillas híbridas de hortalizas orgánicas en la VII Región y una gira para capturar tecnologías de producción de semillas y hortalizas orgánicas en Alemania, Holanda y Suiza.

Para un sector cuya producción de diversas especies de semillas está orientada a la exportación principalmente, es importante considerar los espacios de mercado que puedan producirse en relación a las normativas que se dictan en los países de destino. Es por esto que nuestra producción de semillas orgánicas, incipiente aún, debe tener presente la evolución que se produzca en torno a la exigencia de la Unión Europea de utilizar semillas orgánicas en la producción orgánica de vegetales. Por el momento, la poca disponibilidad de estas semillas en la UE ha influido para que aún esté vigente el Reglamento (CEE) 2092/91 del Consejo, de 1991, sobre la producción agrícola ecológica (orgánica) donde en su artículo 6 "...se establece una excepción en virtud de la cual los Estados miembros pueden autorizar durante un período transitorio que expira el 31 de diciembre de 2003 el empleo para la producción ecológica de semillas y material de reproducción vegetativa que no se hayan producido mediante el método de producción ecológica cuando los productores no puedan conseguir material de reproducción obtenido por el método de producción ecológica. ...". Sin embargo, se hace hincapié en que, existiendo la posibilidad de que no habrá cantidades adecuadas de semillas orgánicas para determinadas especies a partir del 31 de diciembre de 2003, se permitirá el uso de semillas convencionales para el cultivo de productos orgánicos.

En julio del presente año se realizó el Primer Seminario de Propiedad Intelectual Vegetal, cuyos objetivos fueron presentar a los sectores privado y público el estado actual de la legislación nacional e internacional del sistema de propiedad intelectual; analizar las implicancias que ésta tiene para el sector productivo y exportador nacional y sus proyecciones en el comercio internacional.

No obstante que nuestras semillas tienen un reconocido prestigio a nivel internacional, están teniendo competencia con las producciones de Argentina. En las últimas temporadas ha ido adquiriendo importancia con la producción de semillas hortícolas con destino a la exportación. En esta temporada continuaron los envíos de semillas de cebolla, zanahoria, hinojo, betarraga, brócoli y otras especies de menor importancia. Esto explicaría la disminución entre 20% y 100% del valor de nuestras exportaciones a Argentina de semillas en general y especialmente de hortalizas tales como lechuga, pimiento, coliflor, brócoli y pepino.

El resurgimiento de las oleaginosas en Chile, experimentado por el raps canola en primer lugar y luego por la maravilla, necesariamente deberá contar con la cantidad suficiente de semillas adecuadas a las zonas productoras y a los requerimientos de la agroindustria elaboradora de productos para el consumo humano y animal. Una primera estimación significaría alrededor de 112 ton de semillas, equivalentes a unas 90 hectáreas de semilleros de raps canola y de maravilla. Sin embargo, también es probable que estas semillas puedan ser abastecidas en parte por las importaciones de semillas de raps canola o maravilla.

En cuanto a la superficie de semilleros híbridos, se estima que pueda mantenerse o aumentar levemente, considerando los buenos resultados obtenidos en sus producciones en distintas zonas del país y los recientes acuerdos entre transnacionales de semillas, que potenciarán la exportación desde el país a Sudamérica y Europa.

En junio pasado se reunió la Comisión Nacional de la Papa, en la cual participaron miembros de los sectores público y privado vinculados al rubro. Dada la relevancia del cultivo en el sector agrícola nacional, que se ubica después del trigo, maíz y avena, en cuarto lugar de importancia en cuanto a superficie sembrada, y presenta el mayor número de productores y una alta participación de la pequeña agricultura, se acordó la formación de dos grupos de trabajo. Uno de ellos está conformado por el Servicio Agrícola y Ganadero (SAG), el Instituto de Desarrollo Agropecuario (INDAP), Semillas SZ, la Red de la Papa y el Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA), y será coordinado por el Departamento de Semillas del SAG. Se abocará al estudio y propuesta de una estrategia para incentivar y aumentar el uso de papa semilla legal. El grupo deberá clarificar el déficit de producción de semilla que existe en el país y estudiar, entre otras, las proposiciones hechas en la Comisión: eliminación de la categoría de semilla «corriente», creación de más categorías de certificación (C4 y C5), difusión de la técnica de semilla partida y uso de inhibidores de brotación para la papa destinada al consumo. Así también, se deben estudiar mecanismos de fomento al uso de semilla certificada y el condicionamiento de la entrega de instrumentos públicos al uso de semilla legal. El otro grupo de trabajo tendrá como tarea principal elaborar una estrategia exportadora que aborde la papa semilla y la papa para consumo. Este grupo estará conformado por: la Asociación Chilena de la Papa (ACHIPA), Semillas

Llanquihue, Semillas SZ, INIA, ProChile, ODEPA, SAG, INDAP, y será coordinado por ODEPA.

En otro ámbito productivo, el Instituto Forestal (INFOR), en un proyecto a tres años plazo para las regiones VIII a X, con el financiamiento del FDI-CORFO, implementará el primer centro científico y tecnológico para el mejoramiento de plantas y semillas en el sector forestal: el “Centro Tecnológico de la Planta Forestal (CTPF)”, cuyo principal objetivo será la capacitación, certificación y difusión de la calidad de las semillas y plantas forestales y está dirigido especialmente a pequeños y medianos productores que no cuentan con los recursos para enfrentar las nuevas exigencias del mercado forestal. Con semillas forestales de calidad, se garantizará el desarrollo y el crecimiento de plantas uniformes que, a través de un manejo adecuado, permitirán un incremento del negocio forestal para el sector de pequeños productores. La transferencia tecnológica se orientará a las ventajas de privilegiar el uso de semillas y plantas mejoradas genéticamente y certificadas para aumentar su productividad. Las especies escogidas para desarrollar estándares de origen de semilla y calidad de la planta son el pino insigne (*Pinus radiata*); el pino oregón (*Pseudotsuga menziesii*); los eucaliptos (*Eucalyptus globulus* y *Eucalyptus nitens*), y la especie nativa raulí (*Nothofagus alpina*).

La necesidad de mejorar la calidad de las semillas utilizadas por los pequeños productores ha demandado la multiplicación de semillas certificadas de papa, trigo, avena, arveja, y en otros rubros, como el forestal; lo que necesariamente deberá traducirse en nuevas superficies de semilleros destinados al mercado interno.

BALANCE DE LA TEMPORADA VITIVINÍCOLA¹

Silvio Banfi Piazza

1. Evolución del viñedo para vinificación

En esta materia, las cifras dadas a conocer por el Catastro Vitícola 2003 elaborado por el SAG dan cuenta de que durante ese año hubo un incremento de 1,4% de la superficie ocupada por viñas de variedades para vinificación, en comparación con la que había en el año anterior.

Dicha variación es equivalente a 1.528 hectáreas de nuevas plantaciones. De esta forma se ha llegado a cubrir un total de 110.097 hectáreas de viñedos cuya producción de uvas se destina específicamente a la elaboración de vinos.

Respecto al incremento total señalado, cabe resaltar que éste se ha originado principalmente por un aumento de 470 hectáreas que exhibieron las plantaciones de viñas de la cepa Cabernet Sauvignon. Ésta, que ya totaliza 39.371 hectáreas de plantaciones, ha alcanzado una participación de 36% y sigue siendo la cepa de mayor cobertura en el viñedo chileno. También destacan los incrementos de 240 hectáreas que tuvieron las plantaciones de Carmenère, que, con 6.045 hectáreas totales y un incremento de 4,1% respecto al año anterior, representa el 5,5% del total; y las 121 hectáreas en que crecieron las plantaciones de Syrah, que ya está cubriendo 2.468 hectáreas, mostrando una variación de 5,1% respecto al año anterior.

Todo lo anterior se refiere a las variaciones de áreas ocupadas por cepajes tintos, que en conjunto representan el 76% del área total del viñedo chileno para vinificación.

También es altamente destacable el aumento de 4,6%, equivalente a 327 hectáreas, que en el último año experimentaron las plantaciones de viñedos de Sauvignon Blanc, que con 7.368 hectáreas, participa de un 6,7% del área total del viñedo chileno. Esta cepa ha emprendido en los últimos años un proceso de recuperación del liderazgo que tuvo hace algunos años entre los cepajes blancos, donde la Chardonnay todavía sigue siendo la dominante, con 7.565 hectáreas.

El detalle de todas estas variaciones y de cómo han ido evolucionando las plantaciones de las principales variedades de vides para vinificación durante los últimos diez años puede apreciarse con mayor claridad a través de los antecedentes proporcionados en el Cuadro 1.

En relación a estos últimos antecedentes, vale la pena resaltar que la variedad Merlot, que tuvo un rápido desarrollo entre los años 1994 y 2000, en estos últimos cuatro años ha permanecido prácticamente estancada en torno a 12.900 hectáreas,

¹ Artículo publicado el 06 de enero de 2005 en www.odepa.gob.cl, sección mercados y rubros.

Cuadro 1. Evolución del área de cultivo de vides para vinificación según variedades										
Cepaje	Superficie (hectáreas)									
	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Cabernet Sauvignon	11.112	12.281	13.094	15.995	21.094	26.172	35.967	38.227	39.261	39.731
País	15.990	15.280	15.280	15.241	15.442	15.457	15.179	15.070	14.949	14.953
Merlot	2.353	2.704	3.234	5.411	8.414	10.261	12.824	12.887	12.768	12.879
Chardonnay	4.150	4.402	4.503	5.563	6.705	6.907	7.672	7.567	7.561	7.565
Sauvignon Blanc	5.981	6.135	6.172	6.576	6.756	6.564	6.790	6.673	7.041	7.368
Carmenère				330	1.167	2.306	4.719	5.407	5.805	6.045
Syrah			19	201	568	1.019	2.039	2.197	2.347	2.468
Semillón	2.708	2.649	2.616	2.427	2.425	2.355	1.892	1.860	1.843	1.821
Pinot Noir	138	215	287	411	589	839	1.613	1.450	1.434	1.422
Cabernet Franc			17	64	138	316	689	823	869	925
Riesling	307	296	317	338	348	286	286	286	283	288
Otros	10.354	10.430	10.464	10.993	11.742	12.875	14.206	14.524	14.408	14.632
Totales	53.093	54.392	56.003	63.550	75.388	85.357	103.876	106.971	108.569	110.097

Fuente: SAG. Catastro Vitícola 2003.

presumiblemente debido al auge que en este mismo lapso ha experimentado la variedad Carmenère, que presenta características muy similares a las de aquélla y que, dada la condición de que actualmente casi no se encuentra presente en otras partes del mundo, aparte de Chile, podría constituirse en una especie de sello de identidad de los vinos chilenos en los mercados internacionales.

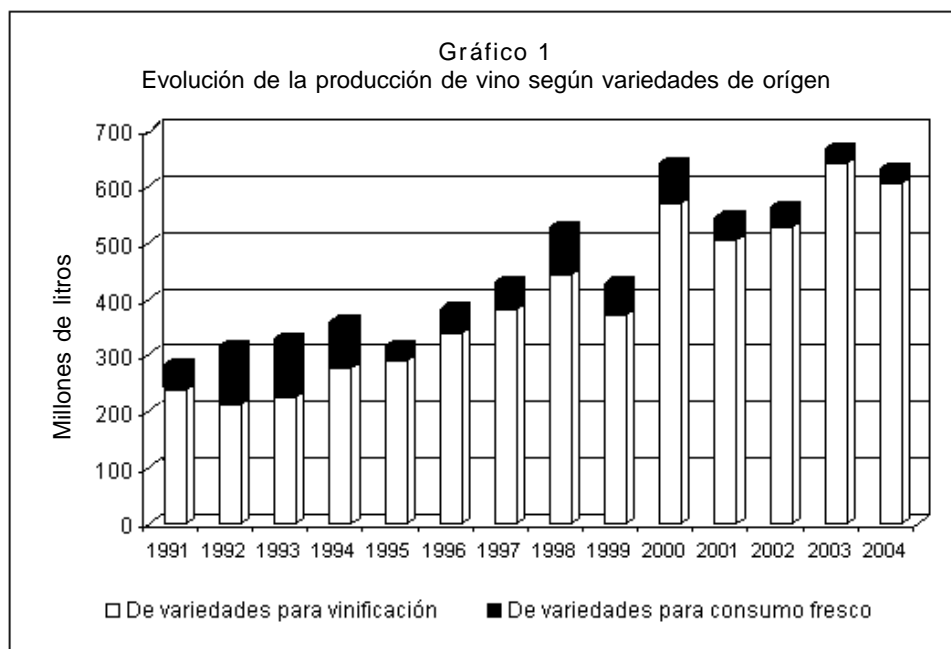
Por otra parte, también se percibe el estancamiento, retroceso incluso, de las variedades consideradas más corrientes, como es el caso de la País, entre los cepajes tintos, y de la Semillón, entre los blancos.

Entre las variedades emergentes con mayor proyección es interesante hacer presente la evolución que vienen presentando en los últimos años las plantaciones de Cabernet Franc, además de lo ya destacado respecto a Syrah.

2. Cosecha y existencias

La producción chilena de vinos del año 2004, en la que se incluyen vinos elaborados con uvas de vides para vinificación y con uvas para consumo fresco, experimentó una contracción de 5,7% respecto a la de la campaña anterior, alcanzando a 630 millones de litros. En el primer caso la disminución fue de 5,6%, llegando a los 605 millones de litros, en tanto que la elaboración de vinos de variedades para consumo fresco bajó 9,2%, totalizando 24,9 millones de litros.

El comportamiento que han tenido ambas producciones a través de los últimos 14 años puede apreciarse en el Gráfico 1, donde también se observa que, a pesar de la baja, la de 2004 es una de las mayores cosechas de los últimos quince años.



De acuerdo con un informe que elabora la Asociación de Ingenieros Agrónomos Enólogos, entre los factores que influyeron en tal disminución de cosecha está primordialmente un adelantamiento de alrededor de 10 a 15 días (un poco menos en los tintos y algo más en los blancos) que se produjo en la manifestación de los niveles de madurez esperados para iniciar la vendimia. Esta situación se verificó en casi todas las zonas y para la mayoría de las variedades.

A este factor se unió una apreciable disminución del peso de las bayas que se observó durante la última temporada, probablemente por efecto de las condiciones meteorológicas reinantes durante la primavera y el verano pasados, principalmente los calores de esta última estación, y debido a un manejo hídrico restringido, que es buscado en algunas variedades para mejorar su calidad organoléptica y concentración.

Sobre el comportamiento meteorológico cabe hacer presente que la temporada 2003-2004 se caracterizó por haber presentado un invierno normal en la mayor parte del país, con niveles de precipitaciones similares al promedio histórico y concentradas en este período, registrándose temperaturas frías de acuerdo a lo que se espera para esta estación. La primavera, por su parte, estuvo más calurosa en gran parte del país, con muchos días despejados, pero también con mayor cantidad de días nublados, registrándose chubascos leves durante la floración en algunos casos. Sin embargo, hubo también zonas con primaveras frías, con presencia de heladas, como fue en los valles de Casablanca y San Antonio y algunos sectores de la zona de Curicó. El verano, a su vez, se caracterizó porque enero y febrero estuvieron bastante cálidos,

siendo el factor más llamativo las temperaturas inusualmente altas registradas en el mes de marzo. Aunque durante la temporada de cosecha se registraron algunas lluvias en distintas zonas del país (dos en marzo y una en abril), éstas no tuvieron gran trascendencia para la mayor parte de las uvas cosechadas.

Las variedades más afectadas por la baja de producción fueron Merlot, Chardonnay y Cabernet Sauvignon. En el caso de la primera se apreció alta deshidratación de racimos, relacionada con su susceptibilidad a las altas temperaturas y a condiciones de restricción hídrica. Esta situación ya había sido observada en temporadas pasadas, pero en este año fue particularmente grave, por lo que sigue siendo materia de investigación para dar solución al problema.

En aspectos de calidad, el informe de los enólogos precisa que en general los vinos de la cosecha 2004 presentaron calidades buenas a muy buenas en la mayor parte del país. Precisan, asimismo, que las uvas blancas, al igual que en los últimos dos años, han seguido la tendencia a cosecharse más tempranamente, produciendo vinos frutales, frescos y de interesantes aromas. En algunas zonas del país, sin embargo, las altas temperaturas del verano hicieron disminuir la intensidad aromática de los vinos, en relación a los del año pasado.

Para los vinos tintos, se observó una alta proporción de vinos de calidad extraordinaria, como es el caso de muchos Syrah, destacando que los vinos de esta temporada son, en su mayoría, de muy buenos colores, de buen cuerpo, redondos, altamente frutales y de buen balance de acidez natural, aunque se registraron algunas excepciones en esta materia (madurez no equilibrada), principalmente debido a los efectos de las temperaturas elevadas del verano.

Respecto a la incidencia de las precipitaciones de marzo y abril de 2004 en algunas localidades, se estima que no tuvieron mayor trascendencia. Esto se explica parcialmente por el adelanto de la cosecha, que en blancos tuvo como objeto lograr vinos más frescos y frutales, saliendo una gran proporción de ellos sin lluvia. En el caso de los tintos, también hubo adelanto en la cosecha en buena parte del país, en especial para los vinos con destino a varietales y graneles, recibándose uvas de buena concentración, maduras y sanas. Las uvas cosechadas más tarde en la temporada, se recibieron en su gran mayoría perfectamente sanas, debido en gran medida al equilibrio alcanzado en los viñedos del país.

La baja carga frutal de la vid que se utiliza hoy, los deshojes oportunos, la adecuada ventilación de los racimos, las bayas más pequeñas de esta temporada y las pieles más resistentes producto de una buena exposición solar, han contribuido en su conjunto a tener una buena calidad en las uvas cosechadas, con mayor madurez para los vinos de reserva, mostrándose hoy los vinos con muy buenos colores y concentraciones.

Las fermentaciones alcohólicas, en general, fueron normales para la mayoría de los vinos blancos, en tanto que para los tintos fueron algo lentas debido al alto nivel de madurez y concentración de las uvas.

Por otra parte, se debe considerar que, como resultado de la menor producción de vinos del año 2004, sin duda las existencias se verán reducidas al final del ejercicio, en particular si nuevamente se incrementan las ventas internas y los volúmenes exportados de vinos experimentan un incremento considerable, tal como se ha venido apreciando a lo largo de todo este año.

Cabe hacer presente que al final del año 2003 las existencias de vinos consignadas por el SAG indicaban que había un volumen total de 600 millones de litros, cifra que es la más alta registrada en la historia y que supera en un 5% a la de finales del año anterior. Se estimó, asimismo, que el consumo total aparente de vino en el país alcanzó a poco más de 255 millones de litros, el que se incrementó en más de 11% respecto al del año anterior, siendo dicha cifra equivalente a 16,2 litros por habitante al año (22,3 litros per cápita al año para los mayores de 15 años). Se presume que las cifras de consumo nacional podrían seguir incrementándose durante el año 2004, teniendo en cuenta que, por efecto de agresivas promociones y de ofertas a precios atractivos para los consumidores, se estarían detectando mayores índices de ventas internas que en el año pasado en varias de las más importantes empresas vitivinícolas del país. Por otra parte debe recordarse que hasta no hace muchos años se registraban niveles de consumo por habitante bastante mayores que los señalados.

En términos bastante aproximados se ha estimado que, por efecto de la menor cosecha de vinos de 2004 y de los incrementos esperados de consumo interno y de exportaciones, las existencias finales de vinos del año 2004 podrían disminuir a un nivel cercano, incluso inferior, a 550 millones de litros, esto es, cerca de 8% menos que en el año anterior. De materializarse este pronóstico, sin duda significará una condición de holgura en cuanto a capacidad de almacenaje disponible, el que será bastante favorable para los productores de uva antes de iniciarse la vendimia del año 2005. Esto debería repercutir en que los precios de la uva a productor al menos se mantengan, y probablemente en varios casos aumenten, en comparación con los registrados en la campaña anterior, aunque siempre debe tenerse en cuenta que el aspecto de calidad es altamente determinante en esta materia.

3. Mercado de la uva para vinificación

Sobre la base de las consideraciones anteriores, vale la pena hacer presente que durante la vendimia 2004 se observó también un mejoramiento de los precios de la uva para vinificación, principalmente en las variedades con potencial exportador y en las mejores calidades.

Al respecto, la información referencial publicada en medios especializados² da cuenta, por ejemplo, que la uva Cabernet Sauvignon para vinos genéricos tuvo un incremento de precio desde \$ 70 por kilo en la cosecha de 2003 a \$ 100 por kilo en la de 2004. Para vinos varietales los precios de las uvas de esta misma cepa tuvieron un comportamiento variable dependiendo de la zona, observándose un alza de \$ 220 a \$ 250 por kilo en el valle del Maipo, de \$ 190 a \$ 200 por kilo en el valle de Colchagua y una disminución de \$ 190 a \$ 180 por kilo en los valles de Curicó y Maule. Para vinos reserva, entretanto, el incremento fue de US\$ 0,55 a US\$ 0,65 por kilo, en particular en el valle del Maipo.

Los incrementos y niveles de precios de los Merlot y Carmenére fueron similares a los anteriores para la categoría de los genéricos, en tanto que los varietales se movieron de \$ 200 a \$ 240 por kilo en el Maipo, de \$ 200 a \$ 220 en Colchagua y de \$ 160 a \$ 180 en Curicó y Maule. Los reserva mejoraron desde US\$ 0,50 por kilo a US\$ 0,55 en Colchagua y a US\$ 0,60 en el Maipo.

En cuanto a las cepas blancas, se advierte que también hubo cambios importantes, tal vez más significativos, en particular en el caso de las uvas Chardonnay para varietales, que tuvieron alzas de alrededor de \$ 100 por kilo de uva, alcanzando niveles de precios entre \$ 280 y \$ 300 por kilo, dependiendo de la zona. En el caso de las uvas para reserva, se registraron valores del orden de US\$ 0,75 por kilo en el valle de Casablanca, elevándose cerca de 15% respecto al año anterior. En el caso de las uvas Sauvignon Blanc, para genéricos, aumentaron 20% hasta alcanzar los \$ 150 por kilo en prácticamente todas las zonas, en tanto que las destinadas a varietales llegaron a \$ 200 por kilo, con incrementos de entre 5% y 17%, según la zona (mayores en la zona de Curico y Maule que en la VI Región).

Las uvas para vinos reserva de esta variedad alcanzaron hasta US\$ 1 por kilo en el valle de Casablanca, pero se ubicaron en torno a los US\$ 0,50 a US\$ 0,55 en el resto del país.

Adicionalmente, cabe destacar que los vinos a granel también han mostrado una evolución favorable de sus precios, siguiendo, de alguna forma, la trayectoria de los valores de las uvas registrados durante la vendimia pasada. Es así como, de acuerdo a la información disponible en ODEPA, el precio del vino a granel Cabernet Sauvignon se ubicó en \$ 12.000 por arroba (\$ 300 por litro) desde mediados del año en curso. En la misma época del año pasado se cotizaba entre \$ 8.000 y \$ 10.000 por arroba. De esta forma llegó a su mayor valor de los últimos cuatro años, luego de una fuerte caída observada entre fines del año 2000 y el año 2003. Antes del segundo semestre de 2000 había llegado a cotizarse a más de \$ 20.000 por arroba, bajando luego hasta situarse entre \$ 5.500 y \$ 7.300 por arroba durante gran parte de los tres años siguientes.

² *Revista Vendimia año 6, N° 38. Julio - agosto 2004.*

En los vinos Burdeos (mezclas tintas), por su parte, se están alcanzando niveles de precios de \$ 11.000 por arroba, habiendo registrado cotizaciones de \$ 4.300 por arroba hasta hace poco más de un año y de entre \$ 6.250 y \$ 8.500 por arroba durante el segundo semestre de 2003 y gran parte del primer semestre del año en curso.

Un comportamiento similar se observa en los casos de los vinos País y Semillón, cuyos precios más recientes se sitúan en niveles de \$ 8.000 y \$ 13.000 por arroba, respectivamente. Hasta el primer semestre del año pasado sus valores eran inferiores a \$ 7.000 por arroba, habiendo incluso llegado a situarse por debajo de los \$ 2.000 por arroba durante el año 2001.

A través de estos últimos antecedentes aportados se advierte, en consecuencia, una clara manifestación de la firmeza que exhibe actualmente el mercado chileno del vino, principalmente debido a la estabilidad del equilibrio logrado entre la oferta nacional y la demanda conjunta del consumo interno y las exportaciones. Esta condición está permitiendo mantener precios firmes y en alza, tanto para las uvas destinadas a la producción de vino como para los propios vinos que se transan a granel en el mercado abierto (no de contratos).

Considerando la holgura que hoy por hoy existe en la capacidad instalada de proceso y de almacenamiento de vino, en particular si se materializa la disminución de existencias prevista para fines del año 2004, se pronostica que durante la cosecha de 2005 continuarán los precios mejores que se han estado observando para las uvas destinadas a la vinificación.

No obstante, se advierte que es probable que algunos productores no consigan tales niveles de cotización, sobre todo si no logran entregar uvas de la calidad requerida por los compradores.

Del mismo modo, se plantea la advertencia respecto del entusiasmo en invertir en nuevas plantaciones que pueden generar estas condiciones favorables del mercado. Se postula que, si bien a corto o mediano plazo es admisible un cierto incremento del área plantada con viñedos de cepas para vinificación, previendo que los volúmenes exportados y el consumo interno seguirán experimentando variaciones positivas, se advierte que un aumento explosivo de estas plantaciones puede volver a generar situaciones de sobreoferta cuando estos nuevos viñedos comiencen su etapa productiva. Se precisa asimismo que las nuevas plantaciones deberían ubicarse en sectores privilegiados para conseguir los mejores índices de calidad, que prestigien internacionalmente a nuestros vinos. En definitiva, se recomienda bastante cautela al momento de adoptar decisiones para efectuar nuevas inversiones en este rubro, contando con muy buena información técnica y económica, así como también con un alto grado de profesionalismo, de modo de evitar que se repitan situaciones de sobreoferta

que, en definitiva, afectan a todo el mercado y pueden comprometer el desarrollo futuro del sector en su conjunto.

4. Exportaciones

Respecto a este tema se observa que el año 2004 ha sido particularmente favorable, previéndose que las cifras finales del año mostrarán transacciones de vinos a mercados externos por un monto superior a US\$ 830 millones y que el volumen total de exportación posiblemente superará los 470 millones de litros.

Las cifras registradas hasta octubre último dan cuenta que el monto de las exportaciones totales de vinos superaba en un 22,8% a las de igual período del año anterior, llegando a US\$ 680 millones, prácticamente lo mismo que se había logrado en todo el año anterior. Si se proyecta tal porcentaje de variación sobre la cifra total de 2003, se concluye que las exportaciones totales de vinos de 2004 podrían ser de unos US\$ 837 millones; por lo tanto, en forma relativamente conservadora podría afirmarse que en lo que resta del año podría materializarse la meta planteada anteriormente. En todo caso, no cabe casi ninguna duda de que se sobrepasarán los US\$ 800 millones en exportaciones de vinos.

En cuanto a volúmenes, se registra un 17,7% de incremento entre enero y octubre de este año respecto a igual período de 2003. En este período se han exportado 389 millones de litros, faltando bastante poco para llegar a los 409 millones de litros exportados en todo el año anterior. La proyección realizada con la misma metodología que para el caso de los valores indica que en el año 2004 podría llegarse a una exportación total de 474 millones de litros de vino.

Por otro lado, el hecho de que los valores se hayan incrementado porcentualmente más que los volúmenes, significa que se ha producido una importante variación positiva de los precios promedios de exportación. En efecto, el precio medio entre enero y octubre de 2003 fue de US\$ 1,68 por litro, mientras que en el mismo período de este año subió a US\$ 1,75 por litro. El incremento, en consecuencia, es de 4,3%, lo que indudablemente constituye un hecho de gran significación, luego de la baja que habían experimentado estos valores en años recientes y sobre todo considerando el mercado internacional altamente competitivo que se aprecia cada vez más.

En relación a este mejoramiento de los precios promedios, cabe resaltar que se produjo a pesar de que se ha notado cierto incremento de la proporción de vinos a granel que se ha estado exportando, que normalmente tienen un valor unitario bastante menor que el de los vinos embotellados. Este año los vinos a granel están representando un 15,2% del monto total de estas exportaciones y un 42,4% del volumen, mientras que en 2003 estas participaciones eran de 12,8% y 39,9%, respectivamente. No obstante,

este año están alcanzando un precio promedio de US\$ 0,63 por litro en comparación con US\$ 0,54 del año pasado. Los vinos embotellados, por su parte, han subido de US\$ 21,90 por caja de 12 botellas (9 litros por caja) a US\$ 23,15 por caja, mientras su participación ha disminuido de 87% a 84,5% en valor y de 59,9% a 57,4% en volumen. En cuanto a mercados, más allá de que Europa sigue concentrando una participación cada vez mayor de los envíos de vinos chilenos (56,7% del valor y 60,1% del volumen), se aprecia que el Reino Unido se ha consolidado como el principal país de destino para estas exportaciones, totalizando hasta octubre último operaciones por US\$ 132 millones y 70,3 millones de litros. Estados Unidos se mantiene en segunda posición, con US\$ 117 millones y 46 millones de litros, ubicándose a continuación Alemania, Dinamarca, Canadá, Irlanda, Japón, Holanda y Suecia.

En definitiva, estos antecedentes dan cuenta de un comportamiento bastante favorable en cuanto a exportaciones de vinos durante el último año, condición que permite proyectar cierto optimismo respecto a lo que se pudiera conseguir en 2005.

No obstante, se debe tener en cuenta que los competidores en el mercado internacional se muestran cada vez más agresivos, de forma tal que las ventas en los mercados de destino suelen ser crecientemente difíciles. En esta competencia, indudablemente resultan ganadores quienes ofrecen mejores calidades, precios más atractivos y seriedad en el cumplimiento de las condiciones estipuladas.

En este sentido, cabe destacar que un apoyo significativo al incremento de estas exportaciones han sido las campañas genéricas de promoción de vinos chilenos que, con el apoyo del Fondo de Promoción de Exportaciones Agropecuarias del Ministerio de Agricultura, se han emprendido a través de Wines of Chile en los principales mercados de destino de los vinos chilenos exportados. Se resalta también que, al margen de las actividades de promoción de vinos chilenos que se ejecutan en mercados europeos, norteamericanos y asiáticos, ya se cuenta con oficinas abiertas en el Reino Unido y en Estados Unidos, que sirven de inapreciable apoyo a estas acciones y permiten observar más de cerca el comportamiento de los mercados, tanto desde el punto de vista de aceptación de nuestros vinos como de comportamiento de la competencia.

Todo lo señalado permite esperar con cierto optimismo el comportamiento futuro de corto plazo de estas exportaciones, aunque siempre habrá que tener presente la rivalidad que cada día están ejerciendo con mayor fuerza nuestros competidores.

5. Conclusiones y perspectivas

Como síntesis de todo lo que se ha expuesto puede señalarse que:

1. Las plantaciones de vides para vinificación registradas a fines de 2003 tuvieron un incremento de 1,4% respecto a las del año anterior, totalizando 110.097 hectáreas.

En esta área, además del dominio de Cabernet Sauvignon, destaca el avance experimentado por variedades como Carmenère, Syrah y Cabernet Franc, entre los tintos, y la recuperación de Sauvignon Blanc, entre los blancos.

2. La producción total de vino de 2004 tuvo una caída de 5,7% respecto a la del año anterior, la que se debió en gran parte a que las condiciones meteorológicas de la primavera y el verano pasado influyeron en una apreciable disminución del peso de las bayas. No obstante, se considera que ésta fue una buena cosecha en términos de calidad.
3. La menor producción y el incremento de exportaciones y de consumo interno está redundando en una muy probable disminución de las existencias que se registrarán a fines del año 2004. Esto está creando una situación de bastante holgura de la capacidad instalada de proceso y almacenamiento, por lo que se prevé que no deberían observarse grandes dificultades en la comercialización de la cosecha de 2005. Por el contrario, se presume que debería continuar un cierto mejoramiento de los precios de las uvas pagados a productor.

En todo caso se advierte que el aspecto de calidad es primordial en relación al comportamiento de estos valores.

4. Las exportaciones de vinos chilenos han tenido un desempeño altamente favorable durante el año 2004, presumiéndose que se alcanzarán récords de US\$ 830 millones y 470 millones de litros de vino exportados al final del ejercicio.

Se aprecia también un notable mejoramiento de los precios promedios de exportación, no obstante la alta competencia que se observa en el mercado internacional.

5. A pesar del optimismo general reinante en el sector, es conveniente hacer una advertencia respecto a planificar con cierta cautela las futuras inversiones en plantaciones de vides para vinificación, priorizando los aspectos de calidad y evitando que en el futuro se pueda llegar a situaciones de sobreoferta que puedan afectar a todo el sector.

PRODUCCIÓN DE CARNE¹

Juan Enrique Moya Suárez

1 Introducción

Según FAO, para el año 2004 la producción mundial de carnes presenta perspectivas de crecer en 1,3%, alcanzando 253 millones de toneladas. Por otra parte, se estima que las exportaciones mundiales de este tipo de producto caerán cerca de 3,7%, llegando a 18,4 millones de toneladas. En relación al consumo per cápita de carnes, éste llegará a 39,9 kilos por habitante, cifra similar a la del año 2003.

El comportamiento de los mercados durante este año estuvo supeditado a emergencias sanitarias que aparecieron en diferentes regiones geográficas del mundo. Estas emergencias condicionaron las transacciones comerciales de las carnes, generando alteraciones en la oferta de productos en los mercados internacionales.

Para este año se estima que la producción mundial de carnes crecerá cerca de 1,3% respecto al año anterior. En este aumento la mayor participación corresponderá a las carnes de aves y de porcinos. La producción de carne de bovinos se incrementará ligeramente y las de ovinos y otras especies se espera que presentarán pequeñas reducciones.

Nuestro país destacó por el aumento de sus colocaciones en el exterior, consolidando la presencia de su carne porcina en los mercados de Asia Pacífico. Además, se destaca el crecimiento de los envíos de carne de aves, con perspectivas de más que duplicar las colocaciones del año 2003.

Se espera que las exportaciones totales de carnes para este año se incrementen, ya que a octubre se ha exportado un 46% más en volumen, alcanzando más de 125 mil toneladas, y cerca de 70% más en valor de las exportaciones, con 310 millones de dólares FOB.

El balance de comercio exterior de carnes hasta octubre de este año es favorable al país en 90 millones de dólares, siendo que en todo el año pasado fue de tan sólo 3 millones de dólares. Se espera que con los envíos al exterior que están ya programados para los próximos meses y a pesar de los aumentos en las importaciones de carne bovina para las fiestas de fin de año, la balanza debería mantenerse positiva.

Desde el año 1985 la disponibilidad de carnes por habitante ha venido creciendo en forma continua y para este año se espera que aumente nuevamente, alcanzando una cifra cercana a los 76 kilos por habitante.

¹ Artículo publicado el 16 de diciembre de 2004 en www.odepa.gob.cl, sección mercados y rubros.

2 Aspectos generales de la situación internacional

En este año, los episodios zoonosarios que lo caracterizaron estuvieron relacionados con la aparición de focos de influenza aviar en varios países de Asia Pacífico y Norte América. También se debe señalar la aparición de focos de fiebre aftosa en nuestro continente, en la región de la Amazonía en Brasil, en Perú y en Colombia.

La situación señalada anteriormente, a lo que se suman las restricciones a las exportaciones de carne bovina a EE.UU. y Canadá, por los casos de Encefalitis Espongiforme Bovina (EEB) aparecidos el año 2003, provocaron restricciones en la oferta mundial de carnes, lo que tuvo un efecto al alza en los precios de estos productos.

Estimaciones hechas por el Departamento de Agricultura de EE.UU. (USDA) en una selección de países, pronostican que para este año las exportaciones de carne bovina caerán cerca de un 3%, pasando de 6,3 millones de toneladas a 6,1 millones. Las de aves lo harán en un 4,4%, bajando de 6,6 millones de toneladas a 6,3 millones. Las de carne de cerdo aumentarán un 1,6%, subiendo de 4,116 millones de toneladas a 4,182 millones de toneladas de carne exportada. La disminución en el caso de la carne de bovinos se debería a la situación antes comentada de EEB en EE.UU. y Canadá. En el caso de la carne de aves, la influenza aviar de alta patogenicidad afectó los intercambios comerciales de este tipo de producto, sobre todo en los mercados asiáticos.

Brasil se perfila este año como el primer exportador mundial de carne bovina y de aves. En el caso de la carne bovina, dicho país espera exportar cerca de 1,5 millones de toneladas en 2004. Sus principales mercados de exportación son Rusia, Chile, Unión Europea y Egipto. Le siguen Australia, con 1,3 millones de toneladas y, bastante más atrás, Nueva Zelanda, con 600 mil toneladas. Argentina y Uruguay se proyectan con 540 y 400 mil toneladas de carne exportadas durante este año, respectivamente. Un caso interesante es el de la India, que este año espera exportar 540 mil toneladas y proyecta seguir aumentando en 2005.

Los principales países importadores de carne bovina en el año 2004 son: EE.UU., con 1,6 millones de toneladas; la Federación Rusa (650 mil toneladas); Japón (604 mil toneladas) y la Unión Europea (525 mil toneladas).

En el caso de la carne de aves, Brasil espera exportar en este año cerca de 2,3 millones de toneladas, a mercados tales como Japón, Arabia Saudita y la Federación de Estados Independientes (ex URSS). En segundo lugar entre los exportadores se encuentra EE.UU., con 2,1 millones de toneladas, cayendo sus exportaciones en 11% respecto del año anterior. Entre las causas que se mencionan para esta caída en los envíos de los Estados Unidos al exterior están el aumento de los precios de este tipo

de carnes; el manejo por parte de Rusia de las cuotas de importación; la fuerte competencia en los mercados con el Brasil y las barreras a la importación debidas a los focos de influenza aviar.

En el caso de la carne de cerdo, el principal exportador a nivel mundial es la Unión Europea (1,25 millones de toneladas), seguida por Canadá, con 960 mil toneladas; EE.UU., con 938 mil toneladas, y Brasil, con 570 mil toneladas. Los principales países importadores son Japón (1,225 millones de toneladas), EE.UU. (506 mil toneladas), la Federación Rusa (500 mil toneladas) y México (415 mil toneladas).

3 Situación nacional en el contexto mundial

Para este año se estima que la producción nacional de carnes alcanzará sobre un millón cien mil toneladas, cifra que es un 8,1% superior a la producción de 2003. La disponibilidad per cápita de carnes se presume que podría alcanzar 76,9 kilos por habitante, un 4,1% más que en el año anterior. Estas cifras señalan un nuevo récord tanto en la producción como en la disponibilidad, situación que, a excepción de algunos años, se viene presentando desde hace quince años, con tasas anuales de crecimiento de 6% y 5%, respectivamente.

La producción de carne de aves y de bovinos es la que más ha crecido en 2004, en tanto que las carnes de porcinos y de ovinos han disminuido levemente respecto del año anterior. Las exportaciones de carnes chilenas han tenido un fuerte incremento en este año: por las informaciones que se manejan hasta el mes de octubre, éstas han crecido en total, carnes y subproductos, un 46% en volumen y un 70% en valor. La carne que más se exporta es la de cerdos, con cerca de 50% del total, seguida por la carne de aves, con una participación de 33%.

Por otra parte, las importaciones de carnes también han crecido, alcanzando al mes de octubre un aumento de 10,4%, con 111.295 toneladas. La carne bovina es la que se importa en mayor proporción: cerca del 92% del total de carne importada.

3.1 Carne de bovinos

Estimaciones hechas por el USDA y por FAO dan cuenta de una ligera baja en el comercio mundial de carne bovina para este año. Entre las causas que se esgrimen para esta caída están los casos denunciados de vaca loca en Canadá y Estados Unidos, que motivaron la prohibición de entrada de productos cárneos de dichos países, actores relevantes en el comercio mundial de carne bovina.

Frente a esta coyuntura, los grandes beneficiados han sido Brasil y Australia. El primero había logrado transformarse en el principal exportador de carne bovina, hasta la

aparición de un foco de fiebre aftosa en el Amazonas, que motivó el cierre de su principal mercado, Rusia, el que hasta noviembre seguía sin ser abierto. Por su parte, Australia, ante la salida de EE.UU. del mercado de Asia Pacífico, aprovechó esta situación para posicionarse como principal proveedor de carne bovina a dicho mercado, que es uno de los que tiene mejores precios para este tipo de producto. Cabe recordar que Australia ha estado bajo los efectos de una fuerte sequía, la más fuerte de los últimos cien años. Sin embargo, las buenas perspectivas para su producto hacen que se encuentre en un proceso de recomposición de su rebaño.

Brasil ha entrado con fuerza durante este año en los mercados internacionales. Buenas condiciones de acceso a infraestructura, abundante oferta de alternativas para la alimentación del ganado, bajos precios de la tierra, bajas regulaciones medioambientales, hacen que el producto brasileño pueda llegar con precios competitivos a los mercados internacionales. Hay expectativas de que en el próximo año alcanzaría 1,6 millones de toneladas de carne exportada, lo que significa un crecimiento de 5% respecto a este año.

La producción de carne bovina en Chile había aumentado en 7,7% hasta el mes de octubre, lo que, de mantenerse en lo que resta del año, significaría una producción cercana a 206 mil toneladas en 2004. Con esta producción se estaría rompiendo la tendencia a la baja en el beneficio nacional, que se venía presentando desde el año 1997.

En este aumento en el número de cabezas faenadas a nivel nacional se debe consignar el incremento considerable de la faena de novillos, cerca de 11% respecto al mismo período del año anterior, sólo superado por el de terneros (23%). También se observa un crecimiento de la faena de vacas, con cerca de 7%. La faena de vaquillas sigue mostrando un signo negativo, pero cada vez menor, ya que tan sólo alcanza a caer cerca de 5%.

Este aumento en la faena de novillos podría ser producto de la retención de vientres estimada para los últimos años. A su vez, el aumento de la faena de vacas señala la salida de hembras que terminan su ciclo productivo, algunas de las cuales habrían sido retenidas en años anteriores; pero también podría ser una señal de que se está al final de un ciclo de retención de vientres.

El peso medio de las canales durante este año ha sido ligeramente inferior (-0,5%) a los observados en 2003, con un promedio de 253,9 kilos vara. La categoría que más cae es la de vaquillas (-3,5%) y la que más sube es la de bueyes (2%).

En los últimos años la faena de bovinos ha ido trasladándose a las regiones productoras de ganado. Es así como en el año 1990 en la Región Metropolitana se faenó el 45,6% del total de cabezas bovinas beneficiadas en el país, mientras en el año 2003 la faena en dicha región correspondió a un 35,4% y en lo que va de este año, hasta octubre,

representa tan sólo un 33,6%. Esta situación está relacionada con economías de producción y mejoras en los procesos tecnológicos, que permiten llegar con un producto de buena calidad a los grandes centros de consumo. Esto es el resultado de las inversiones que en los últimos años ha hecho el sector faenador en estas regiones, lo que les permite llegar con sus productos al mercado nacional y a mercados externos de alta exigencia, como son los de la Unión Europea y de Asia Pacífico.

Los precios del ganado durante este año han presentado cierta tendencia a la baja. De hecho, los precios de los meses de febrero a mayo fueron los más bajos de los últimos 25 años para dicho período; en cambio, el precio de junio fue el más alto para ese mes en los últimos cinco años. Esta situación se explica porque a inicios de este año se esperaba que continuaran las exportaciones a Israel, situación que no se dio, ya que los compradores privilegiaron las importaciones de carne sin hueso desde los países de MERCOSUR. En resumen, hasta noviembre de este año el valor medio de los novillos ha sido cerca de un 3% inferior al de igual período del año pasado.

Por otra parte, y con las razones esgrimidas en el párrafo anterior, las exportaciones de carne bovina no han mantenido el ritmo de crecimiento esperado. A la ausencia de exportaciones a Israel durante este año, se suman las adecuaciones que ha debido realizar nuestro país para poder cumplir las exigencias de los mercados de destino. A octubre de este año, las exportaciones habían alcanzado un volumen de 5.822 toneladas, lo que significa un alza de 1,6% respecto a igual período del año anterior. Por otra parte, el valor de dichas exportaciones ha aumentado significativamente: el valor de los envíos en el período mencionado ha sido de 14,9 millones de dólares FOB, un 13,7% superior al del período enero-octubre de 2003. Informaciones entregadas por los operadores del sector indican que hay compromisos de envíos para los últimos meses del año que permitirían proyectar exportaciones por un valor superior a los 22 millones de dólares FOB.

Las exportaciones chilenas han tenido como principales destinos Cuba (46%), México (36%), Japón (10%), Costa Rica (4%) y UE (3). El valor medio de las exportaciones en este año ha sido de US\$ 2.563 por tonelada frente a US\$2.292 en el año pasado, lo que representa un incremento cercano a 11,8%.

El Servicio Agrícola y Ganadero ha implementado un sistema de trazabilidad del ganado bovino que comenzará a operar a partir de enero de 2005. Este sistema contempla un Registro Único Pecuario, en el cual deben inscribirse todos los establecimientos pecuarios existentes en el país -ferias, predios, mataderos-, a los cuales se otorgará un número único, denominado RUP. Otro componente es el Registro de Movimientos Bovinos, que regulará el traslado de animales entre los establecimientos pecuarios bovinos registrados en el Programa Oficial de Trazabilidad. A su vez, los animales pertenecientes a establecimientos pecuarios con RUP vigente podrán ser

individualizados con el “Dispositivo de Identificación Individual Oficial, DIIO”, también denominado crotal o arete. Esta opción, de carácter voluntario, será requerida para exportaciones a mercados que así lo exijan. El siguiente componente es la Lista de Medios de Transporte de Bovinos, el cual corresponde a la identificación de los medios de transporte de ganado bovino, los cuales recibirán un certificado que deberá ser portado en el vehículo para ser presentado a las autoridades fiscalizadoras cuando sea requerido. El proceso de incorporación de los planteles pecuarios al Programa comenzó el 1 de noviembre de 2004 en la XI Región, teniéndose previsto su inicio a partir del 1 de enero de 2005 en el resto del país.

Las importaciones de carne bovina, hasta octubre de este año, han aumentado un 3,4% respecto a igual período del año anterior, alcanzando un volumen de 102.284 toneladas. El valor de estas importaciones ha alcanzado a 209,5 millones de dólares CIF, lo que significa un aumento de 28%. El valor medio de las importaciones en este año ha sido de US\$ 2.048 por tonelada, lo que es un 23,5% superior. Durante este año, se autorizó nuevamente el ingreso de este tipo de carne desde la Argentina y Paraguay, lo que ha significado que Brasil ha debido ceder espacios en un mercado donde hasta fines del año pasado estaba como casi único oferente. En estos diez meses Brasil fue origen del 86% de las importaciones, seguido por la Argentina, con 8%; Uruguay, con 4%; Paraguay, con 2%.

De mantenerse el nivel de aumento de las importaciones de carne, cabría esperar el ingreso de 126 mil toneladas para este año; sin embargo, por el aumento de los precios del producto importado, es posible que se reduzca el crecimiento de ellas a fines de año.

Las exportaciones de carne a nuevos mercados como México y Japón han ido tomando ritmo, según expresiones del sector privado exportador, por lo que cabría esperar que superen los 22 millones de dólares FOB en el total anual.

3.2 Carne de porcinos

FAO proyecta que la producción mundial de carne de cerdo llegará a 97,7 millones de toneladas, un 1,5% superior respecto a 2003. Por su parte, el USDA estima que la demanda de carne de cerdo continúa aumentando, a pesar del incremento de los precios del producto. Los precios promedio al por mayor en Estados Unidos, Europa y Japón han subido 15% en el transcurso de este año. No obstante, los precios a consumidor se han mantenido más estables, lo que ha ayudado a sustentar este récord de consumo. A nivel mundial, la carne de cerdo es la proteína de origen animal de mayor consumo, aunque la carne de aves también está aumentando. Incrementos en los ingresos, especialmente en China, hacen posible una mayor demanda mundial. La popularidad de las dietas bajas en hidratos de carbono y altas en proteínas han estimulado la mayor demanda de este tipo de carnes en EE.UU. Con el crecimiento de la demanda

mundial, la producción de cerdo está trabajando para responder. China, EE.UU., la UE y Brasil, de quienes FAO estima que producirán cerca del 80% de la producción mundial, alcanzarán a cerca de 80 millones de toneladas en este año.

Las diferencias en el consumo de carne de cerdo según los diferentes países abren una serie de oportunidades para su comercio. Por ejemplo, los cortes de carne pueden ser promovidos según los mercados que mejor los paguen, además de que este tipo de mercado puede crecer más rápido que el de canales o medias canales: en los últimos dos años la exportación de estas últimas ha crecido un 5%; en cambio, la de cortes ha crecido en 8%. Sin embargo, la rentabilidad generada por un mayor valor de la carne a nivel internacional puede ser afectada por una variedad de factores. En muchos países se han incrementado los costos de producción, debido al aumento de las restricciones medioambientales y las regulaciones relativas al bienestar animal. No está claro si los consumidores pagarán más por estos costos adicionales. Por otra parte, el comercio también es vulnerable debido a los múltiples factores que afectan el acceso a los mercados. Además, se debe considerar que las condiciones de los mercados pueden cambiar en forma repentina. A pesar de estas incertidumbres, la mayoría de los exportadores mantienen una agresiva competencia por acceder a los mercados de mejores precios. El USDA proyecta que para el año 2005 las transacciones debieran aumentar un 1%.

La Unión Europea, con sus 25 países miembros actuales, afectó las proyecciones de producción para este año, debido a los bajos inventarios iniciales y al reducido número de hembras para reproducción. Con la incorporación de diez países, la UE espera aumentar la producción de carne de cerdo en un 30% en los próximos 6 años. Para este año las exportaciones podrían disminuir ligeramente, debido a la tarificación de las cuotas de importación por parte de Rusia. A pesar de la importancia del comercio intracomunitario, hay interés en el aumento de las exportaciones fuera de la UE, especialmente las originadas por Dinamarca y Holanda, que aún tienen posibilidades de aumentar.

La epidemia de influenza aviar ha impactado la producción porcina y el consumo en China. La aparición de esta enfermedad de las aves provocó un aumento de la demanda por cerdo, que a su vez estimuló la producción. Para el próximo año China espera llegar a 47,5 millones de toneladas, con un ligero incremento frente a este año. Para el año 2005 China espera crecer fuertemente en sus exportaciones a mercados en los cuales es competitiva, como son los asiáticos.

Se espera que la producción de Brasil aumente en 6%, alcanzando a 7,8 millones de toneladas. La producción porcina en Brasil está concentrada en la región centro-oeste, cerca del Estado de Mato Grosso, donde se ha efectuado una fuerte inversión estadual, federal y extranjera. La industria porcina ha efectuado una campaña de

promoción del consumo de carne de cerdo fresca, ya que casi el 70% del consumo de carne de esta especie en Brasil es en forma de producto procesado. Este país exporta casi un cuarto de su producción. Para este año se estima que exportará cerca de 1,5 millones de toneladas.

En este año la producción porcina de Canadá alcanzará a 1,45 millones de toneladas, de las cuales se espera exportar 540 mil toneladas. El principal mercado de destino de las exportaciones canadienses es EE.UU. En este año Estados Unidos inició una investigación de medidas antidumping y derechos compensatorios para la importación de cerdos vivos desde Canadá y estableció un derecho antidumping provisorio. Esto podría estimular un crecimiento de la capacidad de faena en dicho país.

Estados Unidos ha tenido este año una fuerte demanda interna y externa de carne de cerdos, situación que esperan que se mantenga el próximo año. La importación de cerdos desde Canadá les permitía mantener la faena en altos niveles. Sin embargo, desde la aplicación de las medidas citadas ha disminuido esta importación. Los principales mercados de exportación de sus productos son Japón, México y Canadá, que juntos representan cerca del 80% de sus exportaciones.

Japón es lejos el principal importador de carne porcina. Se espera que sus importaciones crezcan en 8% en este año, llegando a 1,2 millones de toneladas. Le siguen EE.UU., con 506 mil toneladas, Rusia (500 mil toneladas), México (415 mil toneladas), Hong Kong (317 mil toneladas) y Corea del Sur (200 mil toneladas).

Para el próximo año, el USDA estima que la producción de carne de cerdo de los principales países productores será de 91,6 millones de toneladas, lo que significa 0,8% de aumento respecto a la de este año. Las exportaciones alcanzarán a 4,2 millones de toneladas, lo que implica un crecimiento de 1%.

En Chile, la producción de carne de cerdo hasta octubre de este año había alcanzado a 301.566 toneladas de carne en vara, lo que implica una baja de 2% respecto a igual período del año anterior. Esta baja en la producción hasta octubre llama la atención, ya que a inicios del año se esperaba un aumento, dadas las buenas expectativas de exportación. De mantenerse esta tendencia, en este año se estaría quebrando el crecimiento ininterrumpido que se observó en los últimos catorce años. No están claras las razones para este cambio de comportamiento. No obstante, se podría comentar que el sector privado puede haber reaccionado con cautela frente a los aumentos de precios de los insumos alimenticios, como el afrecho de soya y el maíz. Por otro lado, también puede haber influido la idea de que mantener los niveles de crecimiento afectaría la oferta interna, con un efecto negativo sobre los precios del producto en el mercado nacional.

Hasta noviembre de este año el precio del cerdo en pie ha sido un 5% más alto que el de igual período del año pasado. El precio más alto se observó en el mes de septiembre, con \$648 por kilo, aunque el diferencial mayor en el precio mensual de ambos años se presentó en el mes de mayo (cerca de 14%). Sin lugar a dudas, este aumento del precio interno está relacionado con lo comentado en el párrafo anterior: un aumento de las exportaciones de carne de cerdo y una menor oferta en el mercado interno.

En este período el precio internacional del afrecho de soya ha aumentado en 25,8%, y un 5,4% el del maíz. Sin embargo, el precio interno del maíz en el período de enero a noviembre ha aumentado solamente en 1,3%. La relación precio vivo del cerdo con el precio del maíz nacional es de 5,9 para el lapso enero a noviembre, más alta que en igual período del año 2003, lo que podría señalar que la rentabilidad del sector ha mejorado.

Éste ha sido un muy buen año para las exportaciones de carne de cerdo. Hasta octubre se han realizado envíos por 63 mil toneladas y un valor de 188 millones de dólares FOB: esto representa aumentos de 27% y 56%, respectivamente. Durante este año se ha exportado un 21% de la producción nacional. De acuerdo al valor de las exportaciones, Japón mantiene su liderazgo, con 68% del valor exportado. Le siguen Corea del Sur, con 21%, y bastante más atrás están México y la UE, con 5% cada uno.

Las importaciones de carne de cerdo en el período enero - octubre han aumentado de manera considerable, en términos comparativos, ya que se pasó de 146 toneladas ingresadas en el año 2003 a 694 toneladas en este año, con un incremento de 256%. En valor estas importaciones alcanzaron la suma de 1,53 millones de dólares, lo que implica un crecimiento de 444,5%. El 99% de ellas tiene como origen Canadá.

Se espera que en el próximo año haya una recuperación de la producción, que permita enfrentar un crecimiento de las exportaciones, dada la demanda sostenida en los mercados de destino, pero sin descuidar la demanda interna.

3.3 Carne de aves

Para el año 2004, tanto la FAO como el USDA esperan que la producción mundial de carne de aves crecerá de manera más lenta que en años anteriores, debido a las epidemias de influenza aviar que se han presentado en vastas zonas del planeta y a un encarecimiento de los insumos alimenticios usados en este tipo de producción. Se espera que este año el crecimiento sea de alrededor de 1% y alcanzará a 77 millones de toneladas. Igualmente para este año se estima que las transacciones mundiales de carne de aves alcanzarán a 7,6 millones de toneladas.

Lo más relevante en 2004 es que Brasil se ubica como el líder mundial en producción avícola, desplazando a EE.UU. No obstante, son los países asiáticos quienes en el largo plazo determinarán el crecimiento de la producción de este tipo de carne y su consumo. En estos últimos dos años, la epidemia de influenza aviar ha quebrado los procesos de producción y exportación de países de Asia, Holanda, Canadá y los EE.UU. Aunque esta enfermedad ha sido relevante en la limitación de las exportaciones, otros factores económicos han influido en la producción de los principales países productores, tales como costo de la energía y de la alimentación.

Durante este año se observó un significativo aumento de la producción de carne de ave cocida en los países asiáticos, como una medida para enfrentar las barreras puestas a la carne fresca por la influenza aviar. Sin lugar a dudas el gran beneficiado con esta situación ha sido Brasil, país que en este año espera exportar 2,4 millones de toneladas de carne de aves, lo que significa un aumento de 18,3% respecto del año anterior.

Se estima que la producción de los países asiáticos afectados por epidemias de influenza aviar disminuirá en 2%. Países como Tailandia, Vietnam, Japón, Corea del Sur e Indonesia han debido sacrificar más de 100 millones de aves.

La prohibición de importación de carne de aves proveniente de algunos de los principales países exportadores ha afectado la oferta internacional de carne de aves y, por ende, sus precios medios. A su vez, ha afectado la confianza de los consumidores en el consumo de carne de aves. Es por ello que la FAO estima que las exportaciones caerán un 4%, llegando a la citada cifra de 7,6 millones de toneladas.

Chile, hasta el mes de octubre, alcanzó una producción cercana a 438 mil toneladas, un 15,5% superior a la de igual período de 2003. Este fuerte aumento de la producción nacional representa una completa recuperación después del episodio de influenza aviar vivido por nuestro país en el año 2002.

De mantenerse este ritmo de crecimiento, se alcanzaría un nivel de producción récord para nuestro país, ya que se sobrepasarían las 500 mil toneladas en el año, cifra nunca antes alcanzada por ninguna especie.

De esta manera, la carne de aves continuará liderando el consumo de carnes en Chile, situación de la que será difícil desplazarla, debido a la ventaja que lleva a las otras carnes.

En la producción nacional de carne de aves, el pollo broiler representa el 83,2% del total producido. Le siguen la carne de pavos, con 15,6%, y la de gallinas, con 1,2%.

En el transcurso de este año, hasta noviembre, el precio del pollo broiler ha sido un

4,4% más bajo que en igual período del año anterior. Esta situación había sido anticipada por el sector productor de este tipo de carne, dando como explicación que el aumento de la producción influiría en el comportamiento de los precios del producto.

Las exportaciones de carne de aves hasta el mes de octubre han aumentado un 120,8% en volumen y un 165,7% en valor, llegando a 41.197 toneladas, por un valor de 75,6 millones de dólares. En ambos casos ya se ha superado ampliamente lo exportado en el total del año 2003. Este incremento notorio de las exportaciones estaría basado en la calidad zoonosanitaria del producto de nuestro país, que estaría otorgando garantías al consumidor, tanto nacional como extranjero.

El principal destino de las exportaciones es México, con un 49% de participación, seguido por la Unión Europea, con un 32%. Bastante más atrás se encuentran China y Japón, con 8 y 9% de participación respectivamente. Los países de la UE que importan mayores volúmenes son el Reino Unido, Alemania, Holanda e Italia.

También las importaciones de carne de aves han aumentado considerablemente durante este año, ya que, de 1.809 toneladas importadas durante todo el año 2003, se ha pasado a 7.704 toneladas en el período enero – octubre de 2004. El valor de estas importaciones ha sido de 8 millones de dólares, un 575,8% más alto que el del año pasado, con un precio medio de 1.047 dólares por tonelada, un 13,8% mayor que el precio medio del año 2003.

El único exportador de carne de aves a Chile es Argentina. Representantes del sector de carnes blancas chileno han interpuesto una acusación ante la fiscalía nacional económica por el ingreso de estas carnes, ya que acusan a la Argentina de competencia desleal por gravar las exportaciones de granos y no la de carne de aves, lo que tiene un efecto similar al de un subsidio a la exportación de esta última. Con ello se estaría perjudicando la producción nacional de carne de aves.

Para este año se espera que el sector continúe creciendo en producción y en colocaciones en los mercados externos, dadas las condiciones favorables existentes en los mercados internacionales, como resultado de los citados focos de influenza aviar.

3.4 Carne y lana de ovinos

Según las previsiones de FAO, la producción mundial de carne de ovinos en este año alcanzará a 12,4 millones de toneladas, un 3% más que en 2003. Los países asiáticos, donde se concentra la mitad de la producción mundial, crecerían un 4%, cifra sostenida más que nada por el crecimiento de la producción de China.

A pesar de la disminución constante del aporte de los EE.UU., habrá un crecimiento

global de la producción en los países desarrollados, debido a una recuperación de la producción en Australia, países de la Unión Europea y Nueva Zelanda. El consumo de carne ovina a nivel mundial crecerá un 2%, alcanzando 2 kilos por habitante al año.

La recuperación de la producción para la exportación en Australia, después de una fuerte sequía, y los incrementos en la disponibilidad de carne ovina en Nueva Zelanda, dan lugar a un crecimiento de tres por ciento en el comercio internacional, que llegaría a cerca de 700 mil toneladas. Oceanía, que tiene cerca del 90% de las exportaciones mundiales de carne ovina, ve estimulados sus envíos al exterior debido a la demanda de este tipo de carnes por parte de la UE, EE.UU., Canadá y México.

En relación al comercio mundial de lanas, las primeras estimaciones para la temporada 2004/05, que se abrió en julio de este año, indican un moderado crecimiento en la disponibilidad de lana a nivel mundial, después de tener lugar la menor producción observada en los últimos cincuenta años en el período 2003/04. Esta situación ocurre a continuación de una década de ininterrumpida contracción de la producción, que prácticamente bajó a la mitad.

Las últimas indicaciones señalan un aumento cercano a 5% en la oferta de lana, alcanzando un volumen cercano a 1,38 millones de toneladas. Si esta condición se mantiene en todo el período, se podría hablar del segundo menor volumen de producción de los últimos cincuenta años.

Para esta temporada las expectativas de producción de los principales países productores de lana son auspiciosas: en base a lana limpia, Australia alcanzaría a 348 mil toneladas, lo que significa un 3% de aumento; Nueva Zelanda llegaría a 169 mil toneladas, con 0,6% de crecimiento, y China cosecharía 160 mil toneladas, con 1,9% de aumento. En el cono sur de América, se esperan 42 mil toneladas para la Argentina y 27 mil toneladas en Uruguay.

La producción de carne ovina en nuestro país hasta el mes de octubre de 2004 ha sido similar que la de igual período del año anterior (0,2%), llegando a 8.227 toneladas. Se debe mencionar que en el mes de septiembre ya se observa un fuerte repunte respecto del mes anterior, con un aumento de 185,7%. Esta situación es normal, por el incremento en el consumo de carne de cordero en las fiestas de septiembre, abastecido por la zona central. La principal región productora de carne ovina es la XII Región, que concentra sobre el 80% de las existencias ovinas del país.

Las exportaciones de carne ovina en lo que va del año, hasta el mes de octubre han aumentado 2,2% en volumen y 20,8% en valor, lo que significa llegar a 5.114 toneladas por la suma de 19,5 millones de dólares FOB. El precio de los envíos en este año es 18% superior, llegando a US\$ 3.800 por tonelada promedio.

Los principales destinos de las exportaciones de carne ovina han sido los países de la Unión Europea, que en bloque alcanzan el 83% de los envíos. Les siguen México (10%), Israel (4%) y Kuwait, Malta y Brasil (cerca de 1% cada uno).

Una nueva planta faenadora ha sido autorizada para exportar a la Unión Europea en la XII región: la de Puerto Natales. En la temporada que se inicia la planta de Porvenir debe comenzar a funcionar con sus nuevos dueños.

Para este año se espera un crecimiento de las exportaciones, ya que la retención de vientres de los años anteriores debería resultar en una mayor producción de corderos.

Las exportaciones de lana hasta octubre han aumentado en volumen un 37,5% respecto a igual período del año anterior. En valor estas exportaciones alcanzaron a 5,47 millones de dólares FOB, con 47,2% de aumento, lo que ya supera el valor de lo exportado en todo el año 2003.

Los principales destinos de la lana fueron Uruguay, con un 47% del total, seguido por Argentina, con 27%, y más atrás Alemania, con 15%, China (7%), Ecuador (2%) y Japón e Italia (1% cada uno).

COMPARACIÓN DE LOS SECTORES FORESTALES DE CHILE Y NUEVA ZELANDA¹

André Laroze Bareyre

Las relaciones políticas, institucionales y comerciales entre Chile y Nueva Zelanda se han acrecentado significativamente en los últimos años y, dadas las coincidencias estratégicas entre ambos países, es probable que estas relaciones se profundicen aún más en el futuro. Por este motivo, se está considerando establecer un acuerdo comercial y de cooperación económica con Nueva Zelanda. Sin embargo, dada la similitud de nuestras estructuras productivas silvoagropecuarias, cabe preguntarse cuáles serían los beneficios y costos reales del acuerdo para el sector. En el tema forestal, se argumenta que mediante una alianza con Nueva Zelanda se controlarían más del 50% de las plantaciones mundiales de pino radiata, lo que ciertamente es un dato interesante. Pero, aparte de saber que somos los principales productores de madera de la misma especie, para entender cuáles serían las ventajas y desventajas de asociarse es fundamental comparar los sectores forestales de ambos países. En tal sentido, a continuación se presentan algunas observaciones y cifras aproximadas relacionadas con los sectores forestales de Chile y Nueva Zelanda, tales como: superficie plantada, estructura de la propiedad, estimaciones de producción, esquemas de manejo aplicados, nivel de empleo y capacidad innovadora.

Indicadores macroeconómicos

En el Cuadro 1 se presenta información relacionada con algunos indicadores macroeconómicos de Chile y Nueva Zelanda.

Indicadores	Chile	Nueva Zelanda
Población (millones)	15,40	4,01
PIB (millones US\$)	70.400	73.800
PIB per cápita (miles US\$)	4.570	18.405
Total exportaciones (millones US\$)	20.440	19.000
Exportaciones forestales (millones US\$)	2.510	2.305
Participación sector forestal en exportaciones (%)	12,3	12,1

Fuentes: Diario Estrategia, INFOR, NZ MAF.

Se observa que ambos países tienen una economía de similar tamaño y nivel de exportaciones, además con una participación casi equivalente en términos del aporte del sector forestal. La diferencia está en el ingreso per cápita, que es bastante más elevado en Nueva Zelanda.

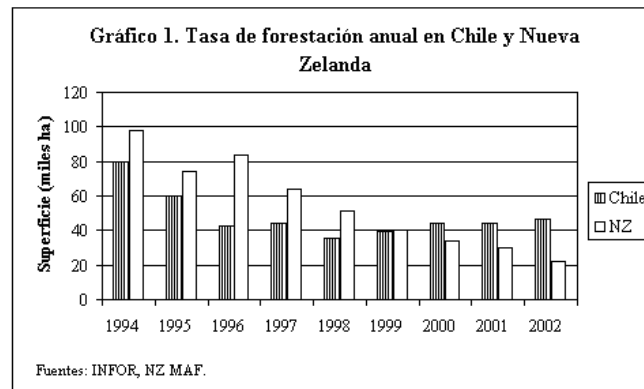
¹ Artículo publicado el 26 de noviembre de 2004 en www.odepa.gob.cl, sección mercados y rubros.

Plantaciones forestales

Chile tiene alrededor de 2,1 millones de hectáreas de plantaciones forestales (0,15 ha per cápita). Aproximadamente 1,5 millones de ha corresponden a pino radiata (cerca del 70% del total) y algo más de 400 mil ha a eucaliptos (casi el 20%). Actualmente, la tasa de forestación considerando ambas especies es de 45 mil ha anuales. Se estima que en el país existen 2 millones de ha de aptitud preferentemente forestal efectivamente disponibles. Por consiguiente, manteniendo la actual tasa de forestación, es posible llegar a 2,5 millones de ha plantadas al año 2015. Sin embargo, las nuevas forestaciones se realizan principalmente en terrenos degradados de las zonas de secano, por lo que probablemente tendrán un bajo rendimiento volumétrico.

Nueva Zelanda tiene aproximadamente 1,8 millones de hectáreas de plantaciones forestales (0,45 ha per cápita). Alrededor de 1,6 millones de ha son de pino radiata (cerca del 90% del total) y algo más de 100 mil ha son de pino oregón (casi el 6%). Prácticamente no tienen plantaciones de eucaliptos, debido a problemas fitosanitarios. Actualmente, su tasa de forestación es de 30 mil ha anuales. Sin embargo, este país tiene abundancia de sitios disponibles y un gran potencial edafoclimático para establecer nuevas plantaciones forestales, estimándose que podrían llegar a 3,5 millones de ha plantadas al año 2025. Las nuevas forestaciones se realizan principalmente en terrenos ganaderos, en algunos casos de alta fertilidad, por lo que probablemente tendrán un alto rendimiento volumétrico.

El Gráfico 1 presenta la tasa de forestación anual para el período 1994-2002. Se observa que la tasa de forestación en Nueva Zelanda ha ido disminuyendo progresivamente en el tiempo, partiendo en 98 mil ha en 1994 y llegando a 22 mil en 2002. El total de las nuevas plantaciones en el periodo alcanza a 437 mil ha (es decir, un promedio anual de 48.600 ha). En el caso chileno, se observa una caída inicial en la tasa de forestación, pero ésta se estabiliza a partir de 1999. Durante el periodo analizado se acumularon cerca de 496 mil nuevas ha de plantaciones forestales (es decir, un promedio de 55.200 ha anuales).



Es importante señalar que en Nueva Zelanda no existen bonificaciones para la forestación, excepto por un limitado programa de protección de suelos en zonas muy expuestas a la erosión. En Chile, en cambio, cerca del 70% de las forestaciones reciben, en promedio, una bonificación de US\$ 300 por hectárea, además de asistencia técnica proporcionada por el Estado. Este hecho explica en gran medida por que la tasa de forestación en Chile es mayor; pero si se excluye el programa de forestación campesino, el nivel de plantación de las empresas forestales neozelandesas es superior.

Propiedad forestal

En Nueva Zelanda, las plantaciones forestales pertenecen a: una gran empresa forestal que es propietaria de 315 mil hectáreas; 15 empresas que poseen entre 20 mil y 100 mil ha individualmente, y en forma colectiva acumulan cerca de 800 mil ha; y miles de propietarios no-industriales que controlan en conjunto aproximadamente 700 mil ha. La tendencia de los últimos años ha sido desligar la propiedad forestal de la propiedad industrial, lo que ha permitido que empresas de seguros y administradoras de fondos de pensión hayan adquirido una importante superficie de bosques. Los propietarios no-industriales, que tienen una importancia creciente en la tasa de forestación, corresponden principalmente a inversionistas que buscan diversificar su cartera comprando acciones de empresas creadas para administrar predios forestales.

En Chile, la tendencia ha sido concentrar la propiedad de las plantaciones forestales, al punto que actualmente las dos principales empresas poseen en conjunto más de 1,05 millones ha en el país (es decir, algo más del 50% de las plantaciones forestales). Las aproximadamente 650 mil ha que pertenecen a propietarios no-industriales corresponden principalmente a inversionistas que realizaron plantaciones forestales en sus propios terrenos. Esta concentración de la propiedad, junto con la integración vertical de la industria forestal chilena, permitió construir recientemente una mega-planta de celulosa en Valdivia, y el que se proyecten inversiones del orden de US\$ 3.000 millones en los próximos 5 años. En Nueva Zelanda, en cambio, no se han construido nuevas plantas industriales en los últimos años (aunque sí han mejorado la capacidad instalada), y se proyectan en el futuro cercano inversiones por sólo US\$ 290 millones.

Producción y consumo

A continuación, el Cuadro 2 presenta información acerca de la disponibilidad y consumo de madera en Chile y Nueva Zelanda.

Cuadro 2. Disponibilidad y consumo de madera en Chile y Nueva Zelanda		
Cifras aproximadas	Chile	Nueva Zelanda
Disponibilidad de madera (millones-m ³ /año)		
Pino radiata (actual)	25	30
Eucalipto (actual)	4	---
Pino radiata (2020)	30	35
Eucalipto (2020)	15	---
Consumo actual de madera (%)		
Celulosa	36	18
Aserraderos	46	39
Fábricas de tableros y chapas	6	5
Exportación de rollizos y astillas	12	38
Fuentes: INFOR, NZ MAF.		

Se observa que los actuales niveles de disponibilidad de madera son similares en ambos países. La mayor cantidad de pino radiata en Nueva Zelanda se compensa con la mayor cantidad de eucalipto en Chile. A futuro, se estima que se mantendrá la diferencia en pino radiata a favor de Nueva Zelanda, pero el significativo incremento en la disponibilidad de eucalipto permitirá a Chile tener un 25% más de producción total hacia el año 2020.

En Chile, el 88% de la madera es industrializada en el país. La producción de celulosa consume actualmente un 36% de la materia prima; proporción que probablemente superará el 45% en los próximos años, cuando estén operando las nuevas plantas, y que continuará aumentando debido a la mayor disponibilidad de eucalipto.

En Nueva Zelanda, un 38% de la madera se exporta como rollizos o astillas. La celulosa representa cerca del 18% del consumo de materia prima, proporción que irá disminuyendo en el tiempo. Sin embargo, se proyecta un aumento de la producción de madera aserrada de mayor valor, principalmente del tipo clear (libre de nudos), debido al incremento de la cosecha de bosques podados con más de 27 años de edad.

Manejo silvicultural de pino radiata

La distribución de los esquemas de manejo aplicados a las plantaciones de pino radiata en Nueva Zelanda es la siguiente: 50% podados sin raleos productivos, 17% podados con raleos productivos, 29% sin podar y sin raleos productivos, y 4% sin podar y con raleos productivos. En este país no es rentable ralear, debido a que existe un mercado reducido para la madera pulpable, el cual se puede abastecer a partir de los rollizos pulpables obtenidos en la cosecha. Esta situación los ha llevado a implementar esquemas de manejo que consideran una baja densidad inicial de plantación (800 árboles por ha),

y la realización de 1 o 2 raleos a desecho que dejan alrededor de 250 árboles podados a los 10 años (incluso a edades más tempranas). La cosecha se realiza cuando los rodales tienen entre 27 y 30 años de edad, generando la siguiente distribución típica de productos:

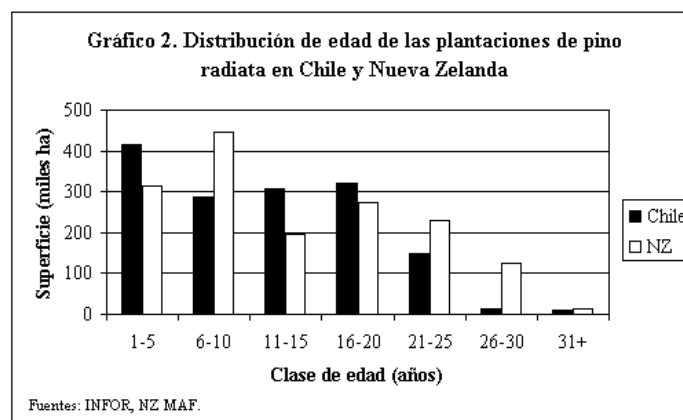
Cuadro 3. Distribución típica de productos de un árbol en edad de cosecha en Nueva Zelanda			
Producto	Volumen (m ³)	Volumen (%)	Valor (%)
Podado	0,58	24,1	60,0
Aserrable	1,48	61,4	38,5
Pulpable	0,25	10,4	1,5
Desecho	0,10	4,1	0,0
Total	2,41	100,0	100,0

Fuente: NZ MAF.

Como contraste, en Chile la realización de raleos productivos es fundamental para el abastecimiento de las plantas de celulosa, lo que lleva a seleccionar esquemas de manejo con mayor densidad inicial de plantación (1.200 árboles por ha), permitiendo hacer hasta dos raleos productivos que dejan una densidad final de 350 a 450 árboles por ha, entre los 16 a 18 años. La edad de cosecha va de 21 a 25 años, con árboles que en promedio tienen 1,2 m³.

Un análisis económico comparativo de los esquemas de manejo indica que los propietarios forestales neozelandeses obtienen una mayor rentabilidad por la producción de materia prima, ya que, al no tener que supeditar las intervenciones a compromisos de abastecimiento de madera pulpable, pueden orientar más libremente sus decisiones de manejo para maximizar el retorno directo del bosque, obteniendo productos rollizos de mayor valor, con un mejor precio, en un mercado comprador más competitivo.

En el Gráfico 2 se presenta la superficie de plantaciones de pino radiata según clase de edad, la que refleja la mayor edad de cosecha promedio de las plantaciones forestales en Nueva Zelanda:



Empleo y productividad

En Chile, según las estadísticas disponibles, las actividades de silvicultura y cosecha demandan cerca de 40 mil empleos directos, mientras que la industria forestal primaria requiere de aproximadamente 28 mil empleos directos. En Nueva Zelanda, las mismas actividades, para un nivel de producción similar, demandan sólo 10 mil y 15 mil empleos, respectivamente. Esta comparación demuestra una preocupante baja productividad del sistema laboral chileno, y explica por que los obreros forestales neozelandeses tienen una jornada de 40 horas semanales, con un sueldo bruto que supera los \$ 600 mil y muy buenas condiciones laborales, sin que ello afecte la competitividad del sector. Por lo visto, no es casualidad que el ingreso per cápita en Chile sea cercano a US\$ 4.500 mientras que en Nueva Zelanda se acerca a US\$ 18.500.

Investigación y desarrollo

En Chile, la investigación forestal la realizan múltiples instituciones académicas, principalmente universidades, a través de proyectos de corto plazo contratados directamente por las empresas forestales o mediante los fondos concursables del Estado (también de duración acotada). Por este motivo, los limitados recursos asignados a la investigación se dispersan sin producir innovaciones tecnológicas importantes.

En Nueva Zelanda, la investigación forestal se concentra casi exclusivamente en el Forest Research Institute, que tiene una planta de aproximadamente 200 investigadores. Como consecuencia de una decisión estratégica, los recursos para la investigación se están reasignando desde el manejo silvícola hacia las propiedades de la madera y el desarrollo de nuevos procesos para obtener productos de mejor calidad.

La estrategia chilena de adquirir tecnología debidamente probada y “envasada” es ciertamente más barata, pero probablemente no muy económica. En un mundo globalizado y altamente competitivo, la estrategia innovadora neozelandesa tiene al menos dos ventajas fundamentales: permite posicionar nuevos productos con varios años de anticipación en los mismos mercados y permite capturar el conocimiento generado durante el proceso creativo (lo que facilita una rápida adaptación de la tecnología que han desarrollado a nuevas condiciones). No en vano, uno de los criterios que afectan mayormente a Chile en las evaluaciones internacionales de competitividad es nuestro bajo nivel de inversión en Investigación y Desarrollo.

Comentarios

Es interesante notar que ambos países, a pesar de tener un sector forestal de similar tamaño y basado principalmente en plantaciones de pino radiata, tienen un desarrollo industrial muy diferente: el sector forestal chileno se orientó prioritariamente a la

producción de celulosa, con la consiguiente integración vertical de la propiedad forestal para asegurar el abastecimiento de las plantas, mientras que en Nueva Zelanda se privilegió la producción de madera aserrada de alto valor, separando la propiedad industrial de la forestal. También es interesante notar que, si bien se aplican esquemas de manejo forestal muy distintos en cada país, los esquemas seleccionados están bien adaptados a la estructura de demanda de productos y a las condiciones económicas y laborales propias de cada país.

Las principales ventajas de un acuerdo comercial y de cooperación económica entre Chile y Nueva Zelanda estarían en: (1) la posibilidad de promover en forma conjunta las bondades del pino radiata en el mercado internacional de productos forestales, donde la participación de esta especie es todavía limitada (cerca del 2,5% de la producción industrial mundial), y (2) el intercambio de información y experiencias, donde la transferencia de tecnología desde Nueva Zelanda a Chile es una posibilidad cierta en el área de productos elaborados. De hecho, la política oficial de Nueva Zelanda considera que la venta de nueva tecnología productiva surgida de su capacidad innovadora es la principal razón para fomentar activamente el acuerdo con Chile, y posteriormente extenderse a Sudamérica. En relación con las posibles desventajas del acuerdo en cuestión, no se prevé que éste pudiera tener un efecto negativo en el sector forestal nacional.

EFFECTOS DE LA ACTIVIDAD SILVOAGROPECUARIA SOBRE LA BIODIVERSIDAD (1990-2004)¹

Hugo Martínez Torres

Antecedentes

A inicios del año 2004 el gobierno decidió someter voluntariamente al país a una evaluación de su comportamiento ambiental ante la OECD (Organización de Cooperación para el Desarrollo Económico). La finalidad fue analizar, para el período 1990-2004, los avances ejecutados en materia de conservación y uso sustentable del medio ambiente y los recursos naturales. Este desafío ha resultado ser una importante experiencia de coordinación entre ministerios y, particularmente para el sector silvoagropecuario, una oportunidad de reflexión acerca de la evolución de los costos y beneficios que el sector agropecuario y forestal otorga al medio ambiente nacional.

La evaluación de la OECD se está realizando en Chile para las áreas aire, aguas, biodiversidad, economía y medio ambiente, política internacional y políticas de gestión ambiental. Más allá de que el sector silvoagropecuario fue requerido en cada una de las áreas temáticas, a excepción de contaminación del aire, la labor más preponderante del Ministerio de Agricultura se refiere a los temas de biodiversidad y economía y medio ambiente. Para este último tema se requirió un análisis más profundo acerca del comportamiento del sector forestal. El presente artículo se refiere a la reflexión realizada en torno al impacto de la agricultura, ganadería y silvicultura sobre la biodiversidad, lo que se traduce en analizar los efectos que el crecimiento económico sectorial tiene sobre la naturaleza. Por tal razón, se excluyen materias que, siendo de competencia del Ministerio de Agricultura, no se refieren directamente al desarrollo económico sectorial, como son los casos de Áreas Silvestres Protegidas del Estado y aplicación de la Ley de Caza, entre otras materias que contribuyen a la conservación de la biodiversidad en forma directa.

La agricultura es, por definición, la artificialización del medio natural, el que se modifica mediante la adición de insumos y trabajo para la obtención de productos directamente útiles para el ser humano. Las plantaciones forestales, si bien poseen plazos productivos distintos, conceptualmente operan de forma similar a la agricultura, en cuanto a que utilizan un recurso suelo que en algún momento poseía sólo vegetación nativa y albergaba la biodiversidad que hoy nos interesa proteger.

El análisis se lleva a cabo considerando dos grandes áreas de impacto: sustitución de uso de suelos (expansión territorial silvoagropecuaria), e impactos por la intensificación de uso.

¹ *Artículo publicado el 12 de noviembre de 2004 en www.odepa.gob.cl, sección política agraria.*

Modificaciones en el uso del suelo y su efecto en la biodiversidad

Hacia la segunda mitad del siglo pasado, la agricultura se había extendido hacia suelos frágiles que fueron ocupados por cereales y leguminosas. Dicha incursión de este sector de la economía, motivado en las políticas de autoabastecimiento alimentario que permitieron el uso agrícola ineficiente de zonas frágiles, provocaron un importante pasivo ambiental de suelos erosionados en sus distintos niveles de gravedad. Un estudio del año 1979, único sobre erosión de suelos con que cuenta el país, menciona que, de un universo estudiado de 35,5 millones de hectáreas, un 33,5 % presentaba niveles de erosión grave o muy grave, cifra que incluye no sólo los suelos afectados por la agricultura, sino praderas degradadas, y zonas afectadas por incendios y vientos excesivos sobre una cubierta vegetal pobre. La lógica de sustitución de importaciones llevó a expandir la frontera agropecuaria en desmedro de la conservación de las zonas prístinas. No es materia de este artículo, ni de la evaluación de desempeño ambiental, referirse a los beneficios económicos, tecnológicos y sociales que pudiese haber tenido esa expansión; pero en materia de biodiversidad, evidentemente esta expansión representó un costo ambiental que siempre genera la agricultura, por definición.

En cuanto a la degradación del bosque nativo, desde mediados del siglo pasado éste se vio afectado fundamentalmente por su utilización energética, la que se habría realizado con métodos no sustentables. En la década de los ochenta, se sumó al uso energético la explotación de astillas de bosque nativo, las que en su totalidad eran exportadas a mercados asiáticos, principalmente Japón. Finalmente en los mismos años ochenta, hay textos que mencionan que el uso del incentivo a la plantación de especies exóticas (principalmente pino y eucaliptus), destinado a cubrir las superficies erosionadas, habría operado como un incentivo a la sustitución del matorral nativo.

A partir de los años ochenta en la agricultura, y en los noventa en la silvicultura, la situación de avance sectorial sobre las áreas de suelos frágiles y bosque nativo ha sido diferente a lo acaecido en las mencionadas décadas anteriores, y en ciertos casos diametralmente opuesta.

La política de apertura económica seguida por el país cambió el eje de la agricultura como productor de alimentos para el mercado interno. La baja unilateral de aranceles, y los acuerdos de comercio suscritos derivaron en la importación de los alimentos que no somos, como país, eficientes para producir; con lo que se ha ido abandonando en forma progresiva la práctica de usar para la agricultura los suelos frágiles, tornándose esos sistemas productivos hacia la ganadería y, en las zonas más erosionadas, y gracias en gran parte al incentivo para plantaciones forestales en esas áreas, hacia la producción de eucaliptus y, principalmente, pino radiata.

La salida de la agricultura de los suelos frágiles se evidencia, entonces, en la baja de superficie cultivada de leguminosas de secano (lenteja, garbanzo y arvejas) y fundamentalmente, en la focalización del cultivo de trigo en las zonas en que resulta ser más competitivo: suelos fértiles, planos y de lomajes suaves del valle central y precordillera.

CHILE SUPERFICIE SEMBRADA DE CULTIVOS ANUALES								
Hectáreas								
Cultivos	1990	1997 ¹	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Trigo	582.820	398.643	383.622	338.583	391.580	414.000	426.100	415.660
Cebada	26.320	21.945	26.632	26.502	17.208	15.370	17.450	17.530
Centeno	2.287	2.183	1.048	1.360	1.158	1.167	78	47
Maíz	101.130	86.522	100.342	73.284	69.275	82.550	87.270	109.600
Poroto	68.560	30.252	38.694	29.058	31.386	35.620	28.190	25.870
Lenteja	13.930	5.348	5.059	3.170	2.192	1.320	1.100	910
Garbanzo	8.670	6.895	4.364	2.266	3.684	4.230	3.240	3.840
Arveja	6.040	2.576	3.467	1.813	2.012	2.397	1.182	1.297
Chicharo	2.925	1.383	1.099	1.335	1.138	1.550	686	250
Remolacha	44.737	41.697	51.957	49.670	49.207	46.400	47.430	27.140
Total cultivos anuales	1.081.500	835.364	821.398	739.184	794.480	829.344	814.406	816.624

Fuente: elaborado por ODEPA con información de INE, IANSA, Industrias Aceiteras, CCT y CIREN CORFO.
1. Cifras del VI Censo Nacional Agropecuario.

FRUTALES: SUPERFICIE TOTAL PAÍS							
Años entre 1990 y 2002 Hectáreas							
Especies	1990	1997 ¹	1998 ²	1999 ²	2000 ²	2001 ²	2002 ²
Almendros	3.750	5.860	5.742	5.894	6.036	6.050	6.086
Cerezos	2.970	4.902	4.509	5.288	5.832	6.020	6.210
Ciruelos	8.566	12.398	13.039	13.055	13.070	13.006	13.020
Kiwis	12.260	7.710	7.882	7.865	7.775	7.600	7.500
Limoneros	6.025	7.663	7.335	7.414	7.543	7.620	7.700
Manzanos	23.260	39.902	38.361	37.400	35.790	35.690	35.775
Naranjos	6.100	7.294	7.033	7.237	7.571	7.820	7.950
Olivos	3.025	4.507	4.158	4.481	5.051	5.306	5.624
Paltos	8.190	17.047	18.463	20.181	21.208	22.290	23.260
Vid de mesa	48.460	43.854	43.975	44.433	44.890	45.200	45.486
Total frutales	171.676	210.917	204.003	206.877	209.042	211.569	214.485

Fuente: elaborado por ODEPA con información de INE y CIREN CORFO.
Notas: 1. Cifras del VI Censo Nacional Agropecuario. 2. Estimación ODEPA, sujetas a revisión.

A su vez, en los suelos irrigados de la zona central se produjo un importante avance de los rubros más dinámicos de exportación: frutales y viñas. Estos cambios en la estructura productiva han respondido, como se mencionó, fundamentalmente a una focalización del capital sobre rubros de mayor rentabilidad, y a un abandono del cultivo en suelos frágiles que no constituyen recursos que permitan competir en buena forma con la importación de commodities agrícolas desde el exterior, destinándose en consecuencia aquellos suelos a la ganadería y plantaciones forestales.

En materia de uso sustentable de suelos para la agricultura, aun cuando no guarda relación directa con efectos sobre la biodiversidad, es importante mencionar la creación del Programa para la Recuperación de Suelos Degradados, que tiene el objetivo de incentivar el uso conservacionista del recurso en las explotaciones agrícolas (Ley N° 19.064 y DFL N° 235 del año 1999). Este instrumento es de aplicación nacional y tiene como objetivo detener o revertir procesos de degradación de los suelos tales como: la sostenida pérdida de fósforo disponible; la acidificación progresiva y la erosión. Este programa y el DL 701 (incentivo para plantaciones forestales y recuperación de suelos), resultan ser importantes instrumentos destinados a restituir parte del pasivo, en lo referente a la pérdida de suelos por erosión y uso intensivo, aun cuando no apuntan necesariamente a restaurar el medio con la biodiversidad nativa (el 701 incorpora plantación de especies nativas, aunque no es de gran uso).

La excepción en cuanto a avance de la agricultura sobre zonas que no eran cultivables durante los últimos años se ha presentado en la zona norte y centro del país. Desde la década de los ochenta, y gracias al desarrollo de sistemas de riego de alta tecnología, el cultivo de parronales productores de uva de mesa se incrementó en forma importante en laderas del norte del país, lo que, por ser zonas de muy baja pluviometría y que en su estado natural actual poseen vegetación de baja cobertura, no representa en la práctica un aumento en su vulnerabilidad. En la V Región, zona central del país, durante la última década se ha desarrollado una importante superficie de huertos productores de paltas. Estas plantaciones cuentan con riego tecnificado, y se desarrollan sustituyendo matorrales de ladera presentes en el área de baja pluviometría de dicha Región. Si bien a la fecha no se han presentado eventos climáticos que evidencien daños por erosión, hay organizaciones ambientales que alertan sobre la conveniencia de evitar la plantación de frutales en pendientes en esa región, o de privilegiar su cultivo en terrazas o utilizando otras técnicas de uso conservacionista de suelos.

El tema de la sustitución de bosque nativo por plantaciones forestales estuvo fuertemente presente en el debate nacional durante la década de los ochenta y principios de los noventa. Ese debate tuvo efecto en los compradores de astillas de bosque nativo chileno, los que dejaron de abastecerse del insumo desde nuestro país.

Un segundo elemento que disminuyó la presión sobre el bosque nativo es el cambio de patrón energético nacional, el que desvió el consumo industrial desde la leña hacia otros combustibles como el gas natural. La incorporación del gas también se manifestó en el consumo de los hogares del sur de Chile. Igualmente, parte del consumo doméstico de leña que aún persiste en gran parte de la zona sur es abastecido por la explotación de las plantaciones de eucaliptus.

Finalmente, quizás el elemento más preponderante que redundó en minimizar la presión sobre el recurso bosque nativo, son las exigencias de certificación de los compradores

de pino y eucaliptus en Chile, dado que dichos programas de certificación privada impiden la sustitución de bosque nativo por plantaciones forestales a las empresas que deseen obtener el sello, que en la actualidad es uno de los principales elementos de competitividad de la industria forestal internacional.

La eliminación de la sustitución de bosque nativo en las empresas forestales ha facilitado en los últimos años la relación entre la industria forestal chilena y el mundo ambiental, relación que, aunque no exenta de problemas, ha permitido al gobierno la instauración de una Mesa Forestal público privada, en el marco de la cual se han conseguido importantes acuerdos como la elaboración de la Ley de Recuperación y Fomento del Bosque Nativo, la que ya fue aprobada en sus términos generales en la Comisión Mixta de Agricultura y Medio Ambiente del Senado, faltando el paso por la Comisión de Presupuesto y luego la votación en la sala. El elemento fundamental que incluye este proyecto de ley es la valorización del uso del recurso mediante el manejo sustentable, incentivo que incluye también la declaración de Áreas Silvestres Protegidas Privadas.

El aumento de productividad agrícola y su efecto sobre la biodiversidad

Un segundo elemento en que la agricultura afecta la biodiversidad, además del avance territorial, es el efecto químico y biológico de su intensificación por la incorporación de insumos; específicamente, ello se verifica a través del impacto de los plaguicidas sobre el medio natural y la erosión genética producto de la incorporación de variedades exóticas de cultivos.

La intensificación de la producción agrícola, tal como se mencionó en el punto anterior, se ha desarrollado en los rubros en los que la agricultura chilena es más competitiva en un marco de apertura, acotado por cierto a las posibilidades agroclimáticas de producción de las distintas regiones del país. Esta intensificación ha implicado un aumento en el uso de plaguicidas, cuya importación al país aumentó desde 7.805 toneladas en 1990 a 21.195 toneladas en 2003, cifra que, si bien incluye los plaguicidas de uso domiciliario e industrial, en gran medida se vincula directamente al sector de producción agrícola primaria.

Para mitigar el efecto de los plaguicidas se ha avanzado en el desarrollo de normas, regulaciones y programas para un uso y manejo racional. Desde 1990 se han prohibido o restringido, por parte del Servicio Agrícola y Ganadero (SAG), 9 sustancias que resultan nocivas para la salud de las personas y el medio ambiente. Se ha prohibido la importación, fabricación, venta, distribución y uso de los siguientes plaguicidas agrícolas: Sales orgánicas o inorgánicas de mercurio (1993); Mevinfos (1994); 2,4,5 -T, Clordimeform, Toxafeno o Canfeclor (1998); Lindano (1998); Paratión Etilo y Metilo (1999); Hexaclorobenceno (2002); Mirex (2002); Pentaclorofenol y sus sales (2004).

En 2001 se restringió el uso y manejo de todas las formulaciones de plaguicidas agrícolas que contengan Paraquat como ingrediente activo. Respecto a plaguicidas caducados, en el año 2002 el SAG ejecutó el “Inventario Nacional de Existencias de Plaguicidas Caducados COPs”, con el objetivo de identificar la localización y las condiciones de almacenamiento de las existencias de plaguicidas COPs a nivel nacional.

Además el SAG ha dictado las siguientes resoluciones sobre plaguicidas de uso agrícola: N°2410 (1997), que obliga a declarar las ventas de plaguicidas de uso agrícola; N°1899 (1999), que obliga a declarar la existencia de plaguicidas caducados; N°3670 (1999), que establece normas para la evaluación y autorización de plaguicidas; N°2195 (2000), que establece requisitos que deben cumplir las etiquetas de los envases de plaguicidas de uso agrícola; N°2198 (2000), que establece protocolos para ensayos con plaguicidas; N°2196 (2000), que establece clasificación toxicológica de los plaguicidas de uso agrícola; N°2197 (2000), que establece denominación y códigos de formulaciones de plaguicidas de uso agrícola; N°92 (2002), que establece las normas para el ingreso de muestras de plaguicidas para experimentación; N°1038 (2003), que establece criterios y procedimientos para autorizar la internación de plaguicidas de uso agrícola y la autorización para la distribución y comercialización de las formulaciones nacionales, y la N°1404 (2003), que establece normas para el ingreso de patrones analíticos de plaguicidas cuya regulación compete al SAG.

En cuanto a la aplicación de plaguicidas, mediante la Resolución N°2147 de julio de 2002, el SAG establece el Reconocimiento de Aplicadores de Plaguicidas para las personas que aprueben cursos de capacitación en el buen uso y aplicación de plaguicidas, tema para el que se contó con la asesoría del gobierno canadiense.

El equipo evaluador de la OECD realizó consultas particulares acerca de subsidios sectoriales que pudiesen presentar externalidades ambientales negativas. A ese respecto se especificó que el instrumento relacionado al tema podría ser el Sistema de Incentivos para la Recuperación de Suelos Degradados, en su sub programa de fertilización fosfatada. No obstante, la inmovilidad del fósforo en el suelo sumada a los adecuados planes de manejo que acreditan una baja presencia del elemento en el suelo, impedirían su circulación y posterior llegada a las aguas, evitando de esta forma el fenómeno de eutroficación.

Más allá de la normativa de cumplimiento obligatorio referente a plaguicidas y fertilizantes, en el país se desarrolla crecientemente la aplicación de sistemas de gestión sustentable. Si bien la agricultura orgánica ha presentado aún un crecimiento inferior al de la demanda externa por estos alimentos, las Buenas Prácticas Agrícolas en la fruticultura de exportación tienen un importante grado de desarrollo, a la luz de las exigencias de Eurepgap y al desarrollo de estándares nacionales (Chilegap). Se trabaja en la actualidad desde los servicios del Ministerio en la incorporación de las Buenas

Prácticas Ganaderas, con el incentivo de los aumentos en las exportaciones, así como en la aplicación de Buenas Prácticas en agricultura familiar campesina para berries y miel.

Además del impacto de los agroquímicos sobre la biodiversidad se reconoce también la contaminación genética como un elemento de perturbación de ésta, a través del impacto de la liberación al medio de variedades exóticas de cultivos que poseen un pariente nativo, el que podría sufrir la incorporación de genes exóticos que afecten negativamente la diversidad de las poblaciones. Este es un elemento de consideración en la normativa sólo en los últimos años, y en general, en los países se ha traducido en regulaciones restrictivas a los cultivos genéticamente modificados, y no sobre las variedades convencionales.

De las especies cultivadas en Chile, y por tanto de las que se ha liberado material genético al medio ambiente, ya sea proveniente de desarrollo en el país o importación, diez están presentes de manera nativa en Chile. De esas, sólo la papa presenta superficies importantes de cultivo, y por ser su reproducción de tipo vegetativa, es bajo el efecto de erosión que técnicamente podría presentarse en los cultivares nativos.

En cuanto a liberación de organismos transgénicos, se cuenta con la Resolución SAG N°1523 de 2001, que establece normas para la internación e introducción al medio ambiente de Organismos Vivos Modificados (OVM). Es así como en Chile sólo se permite el cultivo de semillas transgénicas para la exportación, previo análisis de riesgo y exigencia de medidas de bioseguridad. En la actualidad se trabaja en la formulación de un proyecto de ley que aborde el tema en toda su dimensión e integre los temas de salud y liberación para el sector industrial y acuícola.

Aspectos ambientales de la Política Agrícola y Forestal

La Política de Estado para la Agricultura 2000 – 2010, elaborada con la participación de todos los estamentos públicos y privados vinculados al desarrollo agropecuario, ha sido la “carta de navegación” sectorial de los últimos tres años. Esta política incorpora, como uno de sus puntos estratégicos, el eje de Agricultura Limpia y de Calidad, que busca ordenar las líneas de trabajo referentes a la inocuidad de procesos y productos en la producción agrícola. También dentro de los ejes prioritarios están el Mejoramiento de la Productividad de los Recursos Naturales, que incorpora programas como el DL 701, y el Sistema de Incentivos para la Recuperación de Suelos Degradados, además de incluir la estrategia de conservación y valorización de recursos genéticos nativos.

En complemento a esta política, se elaboró en 2003 la Agenda Ambiental del Ministerio de Agricultura, instrumento que busca ordenar el accionar en esta materia y levantar los desafíos para los próximos años, en pos del desarrollo de una agricultura sustentable.

Esta Agenda está siendo evaluada y perfeccionada mediante un proyecto de Fortalecimiento de Capacidades en el Diagnóstico y la Planificación para el Desarrollo Sustentable, dirigido y financiado por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (UNEP).

Conclusión

La evaluación del desempeño ambiental de Chile por parte de la OECD aún es un proceso en curso y están prontas a conocerse las recomendaciones que emanen del equipo evaluador. Sin embargo, como conclusión preliminar se puede afirmar que el proceso de apertura económica y la orientación exportadora cada vez más fuerte del sector silvoagropecuario, han hecho sentir sobre la producción primaria la señal de consumo sustentable desde los mercados de destino de nuestra producción, y que estaríamos en plena fase de incorporación de los sistemas de gestión ambientalmente sustentables en nuestros procesos productivos. Es posible entonces que estemos en camino de considerar la minimización del impacto sectorial sobre la biodiversidad como un elemento de competitividad de nuestra producción silvoagropecuaria.

INOCUIDAD DE LOS ALIMENTOS: MÁS QUE BUENAS PRÁCTICAS AGRÍCOLAS¹

Pilar Eguillor Recabarren

1. Introducción

La forma como los alimentos se producen, elaboran y manipulan, es un aspecto de suma importancia en la cadena de producción, ya que éstos pueden ser vectores de transmisión de numerosos agentes microbiológicos, químicos y físicos, que ocasionen problemas a la salud. Los efectos, tanto sociales y económicos como ambientales, causados por los alimentos contaminados, afectan a los productores, comercializadores, consumidores y gobiernos. Se calcula que las enfermedades diarreicas transmitidas por el agua y los alimentos causan la muerte a más de 2 millones de personas anualmente, sólo en países en desarrollo, y que la crisis de la Encefalopatía Espongiforme Bovina (EEB) costó al Reino Unido unos 6.000 millones de dólares (FAO, 2004). Los consumidores a nivel mundial han comenzado a exigir cada vez más que se les informe cómo se producen los alimentos que consumen y que éstos sean inocuos y seguros. Los problemas por alimentos contaminados también pueden afectar a la industria, debido a la pérdida de confianza por parte de los consumidores y compradores, y a los gobiernos, ya que éstos tienen la obligación de regular y controlar la calidad e inocuidad de los alimentos.

El cuadro N° 1 señala algunos de los peligros que pueden estar presentes en los alimentos, los agentes que los causan y el tipo de problemas que provocan.

El tema de la inocuidad de los alimentos ya no puede examinarse sólo desde el punto de vista de los métodos de producción y elaboración usados, sino también en el contexto de la globalización del comercio de alimentos. Con una economía mundial en expansión, el comercio internacional de alimentos frescos y procesados está creciendo rápidamente, lo que ha provocado que los problemas que afectan la inocuidad asociados a su producción traspasen las fronteras y requieran de la colaboración internacional para su solución. El tipo de estrategias, públicas y privadas, para el control de los riesgos de contaminación varía entre países. La gestión pública incluye, generalmente, la reorganización de esfuerzos institucionales y reglamentaciones, tanto para los alimentos que se producen a nivel nacional como para los importados; mientras que la privada se basa en estándares voluntarios que los productores deben cumplir para poder vender sus productos a través de las cadenas comerciales que los solicitan.

La gestión de la calidad es esencial para satisfacer, no sólo las exigencias de los consumidores, sino también los requisitos normativos de mercados cada vez más

¹ Artículo publicado el 07 de enero de 2005 en www.odepa.gob.cl, sección mercados y rubros.

Cuadro N°1. Tipos de elementos dañinos que pueden estar presentes en los alimentos		
Peligros biológicos	Agentes zoonóticos que pueden entrar a la cadena alimentaria	<i>Salmonella</i> : patógeno que se transmite a través de alimentos contaminados con heces animales. Produce náuseas, vómitos y diarrea. Priones: proteínas infecciosas presentes en la carne de res. Consideradas causantes de la variante de la enfermedad de Creutzfeldt-Jakob o "mal de las vacas locas" en las personas.
	Patógenos transmitidos por los alimentos	<i>Campylobacter jejuni</i> : el patógeno más frecuente de la carne de pollo cruda. Produce artritis y una rara enfermedad del sistema nervioso. <i>Listeria monocytogenes</i> : contamina la carne cruda y las hortalizas. Afecta principalmente a las embarazadas, los infantes y los ancianos.
	Nuevos patógenos	<i>Salmonella enteritidis</i> : presente en los huevos, ya que infecta los óvulos de las gallinas. Produce fiebre, dolores abdominales, diarrea.
		<i>Escherichia coli</i> O157:H7: reside en los intestinos del ganado y suele transmitirse en la carne molida. Produce daños en los riñones y la muerte.
<i>Salmonella typhimurium</i> DT 104: patógeno resistente a los agentes antimicrobianos. Virus de hepatitis A en las hortalizas, virus de Norwalk y virus semejantes en el pescado.		
Peligros químicos	Contaminantes industriales	Dioxinas: se liberan en algunos procesos industriales y a partir del uso de algunos plaguicidas. Se transmite por el consumo de grasas animales. Pueden producir cáncer y daños hepáticos.
	Sustancias químicas de uso agrícola	Plaguicidas: pueden eliminar la respuesta inmunitaria ante las infecciones y aumentar la exposición a las enfermedades.
	Sustancias químicas de uso pecuario	Medicamentos veterinarios, como antibacterianos, esteroides y hormonas para promover el crecimiento.
Peligros físicos	Materias extrañas	Trozos de cristal o de madera.
	Partes no comestibles de los alimentos	Trozos de huesos de animales o trozos de cuescos de frutas.
Fuente: FAO, 2004		

exigentes. Esto ha llevado a productores, elaboradores, transportistas, exportadores, comerciantes y gobiernos de todo el mundo a realizar mayores esfuerzos para asegurar la aceptabilidad de sus productos. De esta manera, en los últimos años ha aparecido una gran variedad de normas, sistemas y prácticas tendientes a asegurar la calidad e inocuidad de los alimentos, produciéndose en muchos casos confusión en la terminología y aplicación de las mismas. El objetivo de este artículo es hacer una revisión de los principales sistemas, tanto públicos como privados, que se han desarrollado e implementado, a nivel mundial como nacional, con el fin de asegurar la calidad e inocuidad de los productos agrícolas.

2. Iniciativas para asegurar la inocuidad de los alimentos

A continuación se describen una serie de prácticas, sistemas y normas usados a escala internacional, con el fin de asegurar la inocuidad de los alimentos.

2.1 Buenas Prácticas Agrícolas (BPA)

Las denominadas Buenas Prácticas Agrícolas o Good Agricultural Practices (GAP), comprenden prácticas orientadas a mejorar los métodos convencionales de producción para asegurar la inocuidad del producto y reducir los impactos negativos sobre la salud de los trabajadores y el medio ambiente. La aplicación de BPA se fundamenta en la identificación de peligros y en la determinación de las prácticas más apropiadas para su prevención y control, según las condiciones de producción de la explotación agrícola y las características ambientales de la región. Esto se logra mediante un manejo adecuado en todas las fases de la producción, desde la selección del terreno, la siembra, el desarrollo del cultivo, la cosecha, el empaque, el transporte hasta la venta al consumidor final. La aplicación de BPA se fundamenta, a su vez, en los sistemas de Manejo Integrado de Cultivos (MIC) y Manejo Integrado de Plagas (MIP), orientados a la aplicación de prácticas que permitan la producción económica y viable de alimentos y la conservación de los recursos naturales.

2.2 Buenas Prácticas de Manufactura (BPM)

Las Buenas Prácticas de Manufactura o Buenas Prácticas de Fabricación (BPM/ BPF) comprenden las prácticas destinadas a prevenir y controlar los peligros que afectan la inocuidad de los productos, relacionados a las fases de la poscosecha, considerando un mínimo impacto de esas prácticas sobre el medio ambiente y la salud de los trabajadores. Bajo una perspectiva de cadena, el control y prevención de los peligros en las etapas previas de producción y cosecha del producto, mediante la aplicación de buenas prácticas agrícolas, son fundamentales para asegurar el éxito en la aplicación de programas de BPM.

El objetivo de las BPM es asegurar que la materia prima que entra a la planta elaboradora sea inocua y que, a través de la aplicación de las mejores prácticas de manejo durante la poscosecha, sea posible ofrecer garantía sobre la inocuidad del producto. Son buenas prácticas de manufactura todas las acciones tendientes a reducir el potencial de riesgos microbiológicos, físicos y químicos en la producción, cosecha, empaque, transporte y almacenamiento de los productos.

Las BPM controlan las condiciones operacionales dentro de un establecimiento, tendiendo a facilitar la producción de alimentos inocuos. Un adecuado programa de BPM incluirá procedimientos relativos a: manejo de las instalaciones, recepción y

almacenamiento, mantenimiento de equipos, entrenamiento e higiene del personal, limpieza y desinfección, control de plagas, rechazo de productos.

2.3 Procedimientos Operacionales de Limpieza y Desinfección (SSOP's)

Un programa de SSOP (Sanitation Standard Operating Procedures) es parte integrante de las BPM y debe contener los siguientes elementos: procedimientos de limpieza y desinfección para seguir antes, durante y después de las operaciones; frecuencia para la ejecución de cada procedimiento e identificación del responsable de dirigirlo; vigilancia diaria de la ejecución de los procedimientos; evaluación de la efectividad de los SSOP's en la prevención de la contaminación, y toma de acciones correctivas cuando se determina que los procedimientos no logran prevenir la contaminación.

2.4 Buenas Prácticas de Higiene (BPH)

Incluyen todas aquellas condiciones y medidas necesarias para prevenir y controlar los peligros de contaminación del producto, principalmente peligros de tipo biológico. En términos prácticos, la ejecución de programas de aseguramiento de la inocuidad, tanto en la producción primaria como en la poscosecha, se refiere a las BPA y BPM, entendiéndose que estos programas incluyen todas las recomendaciones relacionadas con la higiene, es decir, las buenas prácticas de higiene (BPH) que permitan obtener productos inocuos.

Las buenas prácticas de higiene se aplican a la producción, cosecha, procesamiento, transporte y manipulación de alimentos. El concepto de higiene que se desarrolla, debe brindar detalles en aspectos tales como: características de las instalaciones, vehículos y transportes, depósitos, almacenaje de alimentos, instrumental de trabajo, vestimenta del personal y su higiene y sanidad, recepción de materias primas. Con relación al manejo de materias primas para alimentos elaborados, incluye las condiciones sanitarias de los establecimientos, higiene del personal e higiene en la elaboración.

2.5 Sistema de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (APPCC)

El sistema HACCP (del inglés Hazard Analysis and Critical Control Point), es un procedimiento que tiene como propósito mejorar la inocuidad de los alimentos, ayudando a evitar que peligros microbiológicos o de otro tipo pongan en riesgo la salud del consumidor. Por lo tanto, deben ser ejecutados sobre una base sólida de cumplimiento de Buenas Prácticas de Manufactura y Procedimientos Estándar de Higiene Operacional y Buenas Prácticas Agrícolas. Es un enfoque sistemático creado para identificar peligros y estimar los riesgos que pueden afectar la inocuidad de un alimento, con el fin de establecer las medidas apropiadas para controlarlos.

El sistema fue desarrollado por la NASA, el Ejército de los Estados Unidos y la compañía de alimentos Pillsbury, quienes a fines de los años 60 buscaban la producción de alimentos con “cero defectos” destinados a los programas espaciales. El sistema fue presentado a la sociedad civil en 1971 y empezó a ser aplicado en 1973, como consecuencia del riesgo de botulismo que presentaban los hongos enlatados. Con el tiempo, este sistema ha sido adoptado por la industria de alimentos, cambiando los antiguos sistemas de control de calidad, que se basaban en la destrucción de los productos defectuosos, por el nuevo sistema de aseguramiento de calidad, donde se trata de evitar la fabricación de productos defectuosos.

El enfoque está dirigido a controlar los riesgos en los diferentes eslabones de la cadena alimentaria, desde la producción primaria hasta el consumo. En un sistema de HACCP se hace un análisis detallado de todo el sistema de producción, para identificar los peligros físicos, químicos y biológicos, así como determinar los Puntos Críticos de Control (PCC) donde se pueden aplicar medidas para minimizar un riesgo o reducirlo a niveles aceptables a través del rediseño del sistema.

El sistema HACCP se basa en los siguientes siete principios:

1. Identificar los peligros, evaluar los riesgos y fijar las medidas para su control.
2. Identificar aquellos puntos del proceso donde la inocuidad del alimento pueda verse seriamente afectada. Éstos son los llamados Puntos Críticos de Control (PCC).
3. Establecer los intervalos (Límites Críticos) para cada PCC. Dicho intervalo comprende el rango de valores entre los cuales la inocuidad del alimento no se ve afectada.
4. Determinar cómo se va a medir y realizar el monitoreo de los límites críticos.
5. Establecer las acciones requeridas para la corrección del proceso y del producto en caso de que algún límite crítico se vea sobrepasado.
6. Mantener un sistema de registros y documentación de todos los hechos involucrados en el proceso.
7. Establecer los procedimientos para verificar que el sistema está funcionando correctamente.

Hasta el momento es el enfoque con mayor aceptación para asegurar la inocuidad de los alimentos y facilitar su comercio en todo el mundo, ya que el sistema HACCP cubre todos los tipos de factores de riesgo o peligros potenciales a la inocuidad de los alimentos: los biológicos, los químicos y los físicos.

El HACCP representa un cambio fundamental tanto para la industria como para las autoridades regulatorias de alimentos, ya que provee de un instrumento que permite asegurar la inocuidad de los alimentos, al identificar y prevenir los riesgos inherentes

al producto, al aplicar las medidas de control y no depender de la práctica del muestreo y análisis de productos terminados. Tal vez el elemento clave que contribuye a la creciente aceptación del HACCP es que apunta a prevenir los riesgos en aquellas etapas identificadas como Puntos Críticos de Control (PCC), de manera que, al ejercer control sobre éstos, los problemas de inocuidad pueden ser detectados y corregidos antes de que el producto esté listo para su distribución o consumo.

Los beneficios de este sistema se traducen, para quien produce, elabora, comercializa o transporta alimentos, en una reducción de reclamos, devoluciones, reprocesos y rechazos. Para los gobiernos o los encargados de la inspección oficial de los productos significa una reducción en la frecuencia de las inspecciones y un ahorro de recursos, y para los consumidores, la posibilidad de contar con alimentos inocuos. Entre las consideraciones que hacen importante al sistema HACCP para el comercio internacional de alimentos, se encuentra la prevención de las enfermedades transmitidas por alimentos, aspecto que resulta muy importante para los países en desarrollo que cuentan con limitados recursos para el control de la inocuidad de alimentos.

En diciembre de 1995 la Food and Drug Administration (FDA) de los EE.UU. publicó su normativa HACCP para productos pesqueros, manifestando su intención de implementar este sistema en el control de todos los productos bajo su responsabilidad, incluyendo tanto productos de alimentación domésticos como importados. Esto provocó un cambio fundamental en la inspección en los EE.UU. y ocasionó cambios semejantes en los reglamentos de otros países. Es así como hoy en día los sectores pesqueros de Canadá, Australia, Nueva Zelanda, Tailandia, Islandia, Dinamarca, Uruguay, Brasil, Ecuador y Chile aplican HACCP con el fin de apoyar la exportación de sus productos. En 1996, el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA), a través de su "Servicio de Inspección y Seguridad de los Alimentos" (FSIS), estableció como una primera estrategia que el HACCP fuera obligatorio para las plantas que procesan vacunos y aves, para así combatir las enfermedades transmitidas por este tipo de alimentos, reglamento que se aplica tanto a las plantas norteamericanas como a las de países exportadores. Por otra parte, desde enero de 2001 está vigente la normativa HACCP para la industria de jugo. La agencia se encuentra conduciendo programas pilotos HACCP para queso, masas congeladas, cereales para el desayuno, aliños para ensaladas, pan, harina, entre otros productos.

Canadá, por su parte, mediante un esfuerzo conjunto con la industria pesquera, introdujo en 1993 su programa Quality Management Program (QMP), que se considera como el primer programa obligatorio de inspección basado en HACCP en el mundo. En la actualidad, este país se encuentra trabajando en la implementación de su Agriculture Canada's Food Safety Enhancement Program (FSEP), un sistema para el aseguramiento de la inocuidad de todos sus alimentos, que estimula la adopción del enfoque HACCP.

La UE, a través de su normativa relativa a la higiene de los productos alimenticios (93/43/CEE), establece la obligatoriedad para todas las industrias alimentarias de implementar sistemas de aseguramiento de calidad basados en HACCP. En consecuencia, los países que exportan a estos bloques económicos requieren también tener implementado el HACCP o demostrar la efectividad de algún sistema equivalente.

2.6 Normas ISO 9000: Gestión de calidad

Actualmente, cuando se habla de calidad, el concepto va mucho más allá de las características físicas del producto o servicio que se ofrece e incluye además la capacidad de la empresa para rebajar los costos, lo que la hace mucho más viable en el largo plazo y le da la capacidad de ofrecer precios más competitivos. Las ISO 9000, son un conjunto de normas y directrices desarrolladas en 1987 por el Comité Técnico de la ISO (International Organization for Standardization) para mejorar la gestión de la calidad de las empresas. Se definen como “elementos que conforman un sistema de gestión de calidad cuya aplicación garantiza el control de las actividades administrativas, técnicas y humanas de las organizaciones, que inciden en la calidad de productos y servicios”. Por una parte, permite a la empresa lograr la calidad del producto o servicio y mantenerla en el tiempo, reduciendo los costos de calidad, aumentando la productividad y diferenciándose frente a la competencia. Por otra parte, proporciona a los clientes o usuarios la seguridad de que la calidad del producto o los servicios que están comprando se mantendrá en el tiempo. Es una norma que se aplica a la empresa y no a los productos de ésta.

2.7 Normas ISO 14.000: Gestión ambiental

Las ISO 14000 son una serie de estándares internacionales que especifican los requerimientos para preparar y valorar un sistema de gestión que asegure que una empresa mantiene la protección ambiental y la prevención de la contaminación en equilibrio con las necesidades socioeconómicas. Las normas de la serie ISO 14000 permiten que cualquier organización industrial o de servicios, de cualquier sector, pueda tener control sobre el impacto de sus actividades en el ambiente. El enfoque genérico de sistemas, exitosamente iniciado por las ISO 9000 de Gestión de Calidad, permite una evaluación precisa y una comparación de las medidas tomadas por las organizaciones para encarar su responsabilidad con relación al ambiente.

En la actualidad, las normas ISO 9000 e ISO 14000 son requeridas debido a que garantizan la calidad de un producto y el impacto sobre el medio ambiente, mediante la implementación de controles exhaustivos, asegurándose de que todos los procesos que han intervenido en su fabricación operan dentro de una serie de características previstas.

Aunque las ISO 14000 comparten principios comunes con las ISO 9000, la aplicación de varios elementos del sistema de gestión puede diferir debido a los distintos objetivos y partes interesadas. Mientras que los Sistemas de Gestión de Calidad (SGC) de las ISO 9000 tratan las necesidades de los clientes, los Sistemas de Gestión Ambiental (SGA) de las ISO 14000 están dirigidos hacia las necesidades de un amplio espectro de partes interesadas de la sociedad por la protección ambiental. Mientras que en las normas ISO 9000 el cliente es quien compra el producto, en las ISO 14000 son las “partes interesadas”, donde se incluyen las autoridades públicas, los seguros, socios, accionistas, bancos y asociaciones de vecinos o de protección del ambiente. En cuanto al producto, para la serie 9000 el producto es la calidad, o sea, producto intencional resultado de procesos o actividades, mientras que en las 14000 es un producto no intencional: residuos y contaminantes.

Una de las mayores diferencias está en el hecho de que los requerimientos de desempeño de la serie ISO 9000 se relacionan a asegurar “el producto conforme a los requerimientos especificados”, o sea, que el cliente especifica el nivel de calidad. En el caso de las ISO 14000 no hay un cliente directo, por lo que los modelos para estos sistemas introducen por sí mismos los requerimientos fundamentales de desempeño: cumplimiento de todas las obligaciones legislativas y regulatorias y un compromiso a la mejora continua, de acuerdo con la política de la empresa basada en una evaluación de sus efectos ambientales.

3. Iniciativas gubernamentales en materia de inocuidad de los alimentos

Uno de los deberes de los gobiernos es establecer normativas específicas con el fin de asegurar a la población la inocuidad de los alimentos que consumen. Aunque por muchos años los sistemas agrícolas y alimentarios fueron en general considerados inocuos, hoy en día se observan cada vez más las dificultades que tienen las autoridades a la hora de asegurar la inocuidad de éstos. Mientras que algunos países no tienen la capacidad ni los recursos suficientes para cumplir con esta obligación, otros que sí los tienen se han visto enfrentados a enfermedades transmitidas por los alimentos debido a cambios introducidos en las técnicas de producción. Es así como, frente a esta realidad, los gobiernos están trabajando para adaptar sus regulaciones a las nuevas características de la producción de alimentos, con el fin de asegurar su inocuidad.

3.1 Seguridad Alimentaria en los Estados Unidos

En 1997, como respuesta al incremento de los brotes de Enfermedades Transmitidas por los Alimentos (ETA's), el gobierno de los Estados Unidos lanzó su “Iniciativa de Seguridad Alimentaria” (Food Safety Initiative). En ese mismo año, a raíz de la presencia de E. coli 0157:H7 en lechugas y Cyclospora en frambuesas importadas, se genera la “Iniciativa para Asegurar la Inocuidad de las Frutas y Hortalizas Nacionales e

Importadas”, con el fin de desarrollar un conjunto de Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) y Buenas Prácticas Manufactureras (BPM), que aseguren que las frutas y hortalizas nacionales e importadas cumplan con las más altas normas de calidad y seguridad alimentaria. Esto se vio materializado en la “Guía para Reducir al Mínimo el Riesgo Microbiano en Frutas y Hortalizas Frescas”, la cual describe las prácticas que se deben seguir en la producción, cosecha, lavado, selección, empaque y transporte de este tipo de productos.

Uno de los objetivos principales de la guía fue ayudar a la industria nacional y extranjera a mejorar la seguridad de las frutas y hortalizas frescas, identificando en primer lugar los riesgos microbianos asociados a cada eslabón de la cadena, para posteriormente poder darles una solución y así sugerir buenas prácticas agrícolas que permitan reducir la posibilidad de una contaminación microbiana.

Según el United States Department of Agriculture (USDA), existen varias consideraciones importantes que los usuarios deben tener en cuenta al consultar la guía, las que se describen a continuación:

- La guía se concentra en la reducción del riesgo microbiano y no aborda otras áreas de preocupación, tanto del suministro de alimentos como del medio ambiente, como pueden ser los residuos de plaguicidas o contaminantes químicos. Por lo tanto, los agricultores, empacadores y transportistas deben tratar de que la adopción de la guía no incremente otros riesgos en los alimentos o el medio ambiente.
- La guía se concentra en la reducción del riesgo, no en su eliminación, ya que la tecnología disponible no permite eliminar todos los riesgos existentes.
- La guía proporciona principios de orden general. En este sentido, los operadores deben analizar el riesgo microbiano en las condiciones climáticas, culturales, geográficas y económicas específicas de sus actividades y aplicar las estrategias de reducción del riesgo que sean pertinentes y resulten efectivas en función del costo.
- A medida que el progreso tecnológico permita entender mejor los factores que influyen en la detección y reducción del riesgo microbiano en los alimentos, los contenidos de la guía serán actualizados.

La aplicación de la guía es de carácter voluntario y puede ser adaptada por los productores, tanto de los EE.UU. como del mundo entero. Así mismo, no puede sustituir las leyes o reglamentos locales o estatales que deben cumplir tanto los operadores estadounidenses como los demás operadores en los países de origen.

Aunque la guía es una de las acciones más conocidas de la Iniciativa de Seguridad Alimentaria (ISA), esta iniciativa es mucho más amplia. Por ejemplo, el “Código

Alimentario de la Food and Drug Administration (FDA) proporciona información y asesora a los organismos gubernamentales sobre el manejo adecuado de los alimentos en las tiendas, instituciones y restaurantes; incluye programas de divulgación educativa para promover hábitos en el manejo de los alimentos por parte de los consumidores, y apoya la investigación con el fin de desarrollar estrategias costo/efectivas que permitan reducir la frecuencia de las enfermedades transmitidas por los alimentos (ETA's).

En junio de 2002, como consecuencia de los ataques terroristas, EE.UU. promulgó la “Ley de Seguridad Pública y Bioterrorismo: Preparación y Respuesta” (Public Health Security and Bioterrorism Preparedness and Response), la cual refuerza las medidas para asegurar la inocuidad de los alimentos² que se producen y se exportan a los EE.UU.

La Ley incluye cinco capítulos, a saber:

- I. Preparativos nacionales contra el bioterrorismo y otras emergencias de salud pública.
- II. Fortalecimiento del control de agentes biológicos peligrosos y de toxinas.
- III. Protección de la inocuidad y la seguridad del abastecimiento de los alimentos y medicamentos.
- IV. Inocuidad y seguridad del agua potable.
- V. Otras medidas.

Dada la importancia de las exportaciones chilenas a ese mercado, los elementos correspondientes al Capítulo III son las de mayor relevancia para nuestro país, destacándose las siguientes:

Sección 303. Detención administrativa de embarques de alimentos: a utORIZA a la FDA a retener alimentos si ésta tiene pruebas o información confiable de que dichos productos representan una amenaza de consecuencias graves para la salud, o de muerte para las personas o animales en los EE.UU.

Sección 305. Inscripción de establecimientos que exportan alimentos a los EE.UU.: requiere la inscripción obligatoria ante la FDA de todos los establecimientos que producen, procesan, empacan o almacenan alimentos y los exportan para el consumo humano o animal a los EE.UU.

² *La FDA considera como alimentos a las frutas y hortalizas; productos del mar; lácteos; huevos; materias primas agrícolas utilizadas en la producción de alimentos; productos para alimentación animal; aditivos e ingredientes para los alimentos; alimentos para guaguas; suplementos; bebidas, agua mineral y bebidas alcohólicas; productos de panadería; productos elaborados y/o envasados, entre otros.*

Sección 306. Mantención de registros para la trazabilidad de los alimentos: estipula que todos los establecimientos que elaboran, procesan, empacan, almacenan, importan o distribuyen alimentos para el consumo en los EE.UU. deberán mantener registros que permitan identificar la fuente previa y los receptores posteriores de esos alimentos.

Sección 307. Notificación previa de embarques de alimentos: establece que, a partir del 12 de diciembre de 2003, la FDA deberá recibir una notificación previa de todas las partidas de alimentos que ingresen al territorio de los EE.UU.

En el ámbito de las actuales exigencias de calidad e inocuidad de los productos, los productores deben estar preparados para que cada partida esté perfectamente identificada desde su origen hasta su destino final, lo que involucra una serie de trámites e información adicional, incluyendo un proceso de inscripción acompañado de una certificación que asegure el cumplimiento de las nuevas normativas.

3. 2 Seguridad Alimentaria en la Unión Europea (UE)

A partir de algunas crisis tales como la de las “vacas locas” y las dioxinas, la UE ha venido adoptando una serie de normas de seguridad más estrictas en relación a toda la cadena de producción de alimentos. Es así como el tema de la seguridad alimentaria en la actualidad es una prioridad en su agenda, pasando a ser un objetivo transversal a todas las políticas comunitarias y afectando directamente a una serie de competencias de la UE, como son la Política Agrícola Común (PAC), el mercado interno, la protección de los consumidores, la salud pública y la protección del medio ambiente.

Las citadas crisis pusieron de manifiesto las debilidades de la legislación comunitaria, principalmente a causa de las múltiples y variadas directivas sectoriales que aplicaban sus estados miembros. Con el fin de contar con una legislación armonizada, la Comunidad publicó en 1997 el “Libro Verde”, documento que contenía las bases para la nueva legislación. En enero de 2000 se publicó el “Libro Blanco sobre Seguridad Alimentaria”, en el cual la UE refundió completamente su legislación en este campo y anunció el desarrollo de un marco jurídico para la totalidad de la cadena alimentaria.

Mediante el Reglamento (CE) N° 178/2002, vigente desde enero de 2002, la UE estableció los principios y requisitos generales de la legislación alimentaria. En él se fija la nueva normativa en la materia y se crea la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria. Dicho reglamento es obligatorio para cada Estado miembro y refuerza el sistema de alerta rápida para la alimentación humana y animal, permitiendo, en caso de que los Estados no sean capaces de controlar por sí mismos un riesgo grave para la salud humana y animal o para el medio ambiente, tomar medidas de carácter urgente a nivel comunitario.

En la práctica, la nueva iniciativa de seguridad alimentaria se tradujo en una política más preventiva frente a posibles riesgos alimentarios, mejorando la capacidad de reacción de la UE, en caso de que se pruebe la existencia de algún tipo de riesgo. Con el fin de asegurar un tratamiento uniforme en todo el territorio comunitario, la UE indica la necesidad de mejorar la armonización de los sistemas nacionales de control y de extenderlos fuera de sus fronteras. Asimismo, recomienda la puesta en marcha de un diálogo permanente con los consumidores y los profesionales del sector, con objeto de restablecer la confianza entre ambas partes. Por último, subraya la necesidad de poner a disposición de la ciudadanía una información clara y precisa sobre la calidad, los posibles riesgos y la composición de los alimentos.

Los objetivos generales de la legislación alimentaria son los siguientes:

1. Lograr un nivel elevado de protección de la vida y la salud de las personas, así como proteger los intereses de los consumidores, incluyendo prácticas justas en el comercio de alimentos y teniendo en cuenta la salud y el bienestar de los animales, los aspectos fitosanitarios y el medio ambiente.
2. Lograr la libre circulación, en la Comunidad, de alimentos y piensos fabricados o comercializados de acuerdo con los principios y requisitos generales establecidos.
3. Cuando existan normas internacionales, éstas se tendrán en cuenta a la hora de elaborar o adaptar la legislación alimentaria.

En relación a la comercialización de los alimentos y piensos exportados a la Comunidad, éstos deberán cumplir los requisitos pertinentes de la legislación alimentaria o condiciones que la Comunidad reconozca al menos como equivalentes, o bien, en caso de que exista un acuerdo específico entre la Comunidad y el país exportador, los requisitos de dicho acuerdo.

El ámbito de aplicación del reglamento incluye todas las etapas de la producción, la transformación y la distribución de alimentos, así como de piensos para ganado de consumo humano. Algunos de los aspectos más relevantes en los cuales se basa la iniciativa de seguridad alimentaria son los siguientes:

- **Análisis del riesgo.** Con el fin de lograr el objetivo de protección de la salud y la vida de las personas, la legislación alimentaria se basará en el análisis del riesgo.
- **Principio de cautela.** En circunstancias específicas, cuando, tras haber evaluado la información disponible, se observe la posibilidad de que haya efectos nocivos para la salud, pero siga existiendo incertidumbre científica, podrán adoptarse medidas provisionales de gestión del riesgo para asegurar el nivel de protección de la salud, en espera de disponer de información científica adicional que permita una determinación del riesgo más exhaustiva.

- **Trazabilidad³.** En todas las etapas de la producción, la transformación y la distribución, deberá asegurarse la trazabilidad de los alimentos, los piensos, los animales destinados a la producción de alimentos y cualquier otra sustancia destinada a ser incorporada en un alimento o un pienso, o con probabilidad de serlo.
- **Protección de los intereses de los consumidores.** La legislación alimentaria tendrá como objetivo proteger los intereses de los consumidores y ofrecerles una base para elegir con conocimiento de causa los alimentos que consumen.

3.3 Seguridad Alimentaria en Japón

La regulación sobre inocuidad de los alimentos en Japón se basa en la “Ley de Sanidad Alimentaria” promulgada en 1947, la cual ha sido actualizada en varias ocasiones. Además de alimentos, incluye bebidas, aditivos, saborizantes naturales, equipos, recipientes/envases usados para manipular, fabricar, procesar o proveer alimentos, así como a las personas que realizan actividades comerciales relacionadas con los alimentos, como son los fabricantes y los importadores de alimentos. El Ministerio de Salud, Trabajo y Bienestar Social (MSTBS) comparte la responsabilidad de velar por la inocuidad de los alimentos con el Ministerio de Agricultura, Forestación y Pesca (MAFP). Ambos ministerios regulan la alimentación en base a leyes relacionadas. El MAFP es responsable de la producción y el aseguramiento de la calidad de los alimentos, mientras que el MSTBS es responsable de la distribución de los alimentos y de su inocuidad.

En 1995 Japón estableció un sistema de control sanitario integral basado en el sistema de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP). Conforme a este sistema, el MSTBS otorga la aprobación a diferentes instalaciones de fabricación o procesamiento, después de comprobar que la higiene está adecuadamente controlada en los alimentos. Actualmente, las categorías de alimentos bajo este sistema son: leche y sus derivados, productos cárnicos, productos elaborados a base de pescado, bebidas no alcohólicas y alimentos en conserva. Desde 1998, Japón comenzó a apoyar a las empresas de alimentos para que introdujeran el sistema HACCP, respaldándolas económicamente a través de préstamos de largo plazo y bajo interés para mejorar instalaciones y equipos, además de obtener una tributación preferencial.

A pesar de la implementación de la Ley de Sanidad Alimentaria, Japón reconoce que los peligros para la salud no están totalmente controlados, debido a que se siguen

³ *La trazabilidad es el conjunto de procedimientos establecidos que permite conocer la historia, ubicación y trayectoria de un producto a lo largo de toda la cadena de suministro y localizar, en cualquier punto de dicha cadena, tanto información intrínseca del producto como su procedencia, tratamientos aplicados, procesos, almacenamiento, transporte, distribución, etc.*

presentando intoxicaciones por alimentos, como la ocurrida en el año 2000, cuando el consumo de leche en polvo contaminada con una enterotoxina afectó a más de 15.000 personas. El tema más delicado en la actualidad es el “mal de la vaca loca” o EEB, desde que en septiembre de 2002 se halló un caso sospechoso. Para lograr la protección máxima del consumidor se ha introducido el concepto de inocuidad en los productos alimenticios “desde el predio a la mesa”, en el cual los productores, procesadores, transportadores, vendedores y consumidores desempeñan un papel vital para garantizar la inocuidad y la calidad de los alimentos.

En un país como Japón, que importa más del 60% de la provisión de alimentos (bases calóricas), la inocuidad de los alimentos importados es de gran importancia. Por lo tanto, el acceso de los países exportadores de alimentos a Japón seguirá dependiendo de su capacidad para cumplir los requerimientos regulatorios de importación.

3.4 Seguridad alimentaria en Chile

Debido a que la tendencia actual en el mercado internacional es imponer exigencias cada vez mayores respecto a la inocuidad y calidad de los alimentos, como, por ejemplo, exigir a países terceros condiciones equivalentes a las exigidas a los propios productos, nuestro país se ha visto en la necesidad de desarrollar estrategias que aseguren productos de calidad. Es así como la Política de Estado para la Agricultura Chilena, Período 2000-2010, incorpora a la Agricultura Limpia y de Calidad como un eje estratégico de acción, el cual requiere para su implementación del desarrollo de un marco institucional, así como del fortalecimiento de las regulaciones y de los instrumentos de fomento.

En cuanto a los regímenes regulatorios que dicen relación con la inocuidad y calidad de los productos, la política plantea abordar temas como:

- Implementación de Programas de Buenas Prácticas Agrícolas (BPA).
- Modernización de los regímenes de inspección de alimentos, considerando la incorporación de Sistemas de Aseguramiento de Calidad.
- Perfeccionamiento del actual sistema de regulación de los Organismos Genéticamente Modificados (OGM).
- Mejoramiento de la Política Nacional sobre Plaguicidas.
- Fortalecimiento de los mecanismos de trazabilidad.
- Consolidación del Programa Nacional de Control de Residuos.
- Consolidación del Sistema de Planteles Animales Bajo Control Oficial (PABCO).
- Establecimiento de un Sistema de Menciones de Calidad.

3.4.1 Acciones del Estado chileno en materia de calidad e inocuidad agroalimentaria

El Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) es el organismo del Ministerio de Agricultura de Chile encargado de promover el mejoramiento de la calidad e inocuidad de los productos provenientes de la industria agrícola y pecuaria nacional, certificando tanto sus condiciones sanitarias como otras exigidas por los mercados de destino en los procesos de exportación.

Con motivo de las exigencias que los países importadores de hortalizas y frutas frescas han establecido en materias de inocuidad, y en virtud de la facultad que la Ley Orgánica N° 18.755 del Servicio Agrícola y Ganadero le otorga, el SAG ha considerado que es su obligación enfrentar el tema en forma activa y dar una respuesta global al sector productor de exportación. Para ello el SAG ha establecido el marco conceptual y operacional del “Sistema Nacional de Certificación de Aptitud para el Consumo Humano de Productos Hortofrutícolas Primarios Destinados a la Exportación”, basados principalmente en la normativa chilena y los estándares internacionales vigentes en materias de aseguramiento de la calidad, inocuidad y certificación.

3.4.2 La Comisión Nacional de Buenas Prácticas Agrícolas

En el país, desde el año 2001 trabaja la Comisión Nacional de Buenas Prácticas Agrícolas, conformada por actores, tanto públicos como privados, cuyo fin es definir las acciones y especificaciones técnicas que permitan alcanzar la meta de tener al año 2010 un 50% de la agricultura convencional bajo un programa de BPA. Para avanzar en esta iniciativa, se creará una corporación de derecho privado que tendrá por objetivo generar una instancia público-privada de normalización técnica especializada para productos agroalimentarios, manteniendo su carácter voluntario y estableciendo un sistema de evaluación de conformidad de su cumplimiento. A través de esta institucionalidad se busca generar capacidades de normalización técnica en el ámbito agropecuario, para así potenciar la opción estratégica del desarrollo de una agricultura limpia y de calidad.

Por otra parte, INDAP, mediante acciones de transferencia tecnológica y crédito, se encuentra trabajando en la incorporación efectiva de un segmento importante de la agricultura familiar campesina en la implementación de programas de BPA's. El programa estará dirigido hacia los rubros que tengan potencial exportador.

Adicionalmente, durante 2004 se implementó un Fondo Concursable para el Fomento de Productos Agrícolas de Calidad, el cual es administrado por la Fundación para la Innovación Agraria (FIA) en convenio con la Subsecretaría de Agricultura. Este fondo cofinancia proyectos orientados a la incorporación de atributos de valor en productos agroalimentarios que conformen características diferenciadoras por calidad. Para esto se dispondrá de 250 millones de pesos al año.

A la fecha, la Comisión Nacional de BPA ha desarrollado especificaciones técnicas para los principales rubros agropecuarios a nivel nacional, contándose con ellas para la producción de cerdos, bovinos de carne, bovinos de leche, ovinos, huevos de gallina destinados al consumo humano, aves de carne, maíz, papa, trigo, arroz, hortalizas de fruto al aire libre, hortalizas de fruto en invernadero, almácigos de hortalizas, miel, frutales y berries, y para packings de campo. Estas especificaciones se pueden encontrar en el sitio www.buenaspracticas.cl.

3.4.3 Autoridad chilena de inocuidad de los alimentos

Frente al dinamismo que han alcanzado las exportaciones silvoagropecuarias chilenas y al desafío del gobierno de convertir a Chile en una potencia agroalimentaria, durante el año 2005 se prevé el trabajo de una comisión integrada por representantes de los ministerios de Agricultura, Economía y Relaciones Exteriores, bajo la coordinación de la Secretaría General de la Presidencia. El objetivo de dicha comisión es sentar las bases para crear la Autoridad Chilena de Inocuidad de los Alimentos, con el fin de contar con un organismo único, pero multisectorial, el cual fije la normativa sobre la inocuidad de los alimentos en nuestro país.

4. Iniciativas Privadas de BPA's

Después de la serie de crisis de seguridad alimentaria, como la EEB o enfermedad de las vacas locas, problemas relacionados con dioxinas y la rápida introducción de alimentos transgénicos, los consumidores europeos comenzaron a preguntar cada vez más cómo se producían los alimentos que estaban consumiendo y a exigir que éstos fueran seguros. En este contexto nacen una serie de iniciativas por parte del sector privado con el fin de asegurar la inocuidad de sus productos y recobrar la confianza de los consumidores.

4.1 EurepGAP

En la actualidad existen muchos países que cuentan con sistemas de BPA para distintos cultivos, pero el sistema de reglas que dio origen al concepto de BPA fue el desarrollado en Europa para frutas y hortalizas frescas y se denomina EurepGAP. En 1997, importantes cadenas europeas de distribución al por menor pertenecientes al Euro-Retailer Produce Working Group (EUREP: Grupo de Trabajo de Cadenas Minoristas de Distribución Europeas), decidieron crear las EurepGAP (www.eurep.org), con el fin de tranquilizar a los consumidores de frutas y hortalizas frescas respecto a la inocuidad de sus productos. Debido a que la mayoría de sus miembros trabaja vendiendo alimentos obtenidos del mundo entero, el grupo decidió crear un estándar de referencia de BPA que fuera ampliamente reconocido, aprobado y aplicado, teniendo como objetivo principal la seguridad de los alimentos y los consumidores. Las EurepGAP corresponden a un protocolo de Buenas Prácticas Agrícolas (BPA), desarrollado con el fin de “elevar

los estándares sanitarios de la producción de fruta fresca y hortalizas frescas”. Técnicamente hablando, EurepGAP es un conjunto de documentos normativos posibles de ser certificados con criterios internacionalmente aprobados, como la ISO 65.

EUREP es un grupo técnico de trabajo que tiene como objetivo desarrollar y promover el uso de normas y procedimientos ampliamente aceptados para la certificación global de las BPA's. Además de las cadenas de distribución que lo integran, existen miembros asociados, tales como la industria de agroquímicos, asociaciones de productores, empresas de asesoramiento de calidad y consultoras. Representantes de todas partes del mundo y de todas las etapas de la cadena de producción de alimentos han participado en el desarrollo de estas normas. Así mismo, las opiniones de otros actores, fuera de la industria, entre los cuales se encuentran consumidores, organizaciones ambientales y gobiernos, han sido consideradas a la hora de desarrollar estos protocolos. Esta consulta ha producido un protocolo aceptado ampliamente y que, al mismo tiempo, puede ser implementado por los agricultores para demostrar el cumplimiento de Buenas Prácticas Agrícolas.

En la práctica, organizaciones de productores de todo el mundo pueden buscar un reconocimiento de equivalencia con los procedimientos EurepGAP, facilitando así el comercio global y ayudando a la armonización de criterios técnicos. A la fecha este reconocimiento ha sido logrado por ocho estándares europeos, Nueva Zelanda y Chile (ver cuadro N°2).

Cuadro N°2. Países y esquemas que han recibido la equivalencia con EurepGAP		
Esquema y país	Nombre y productos	Empresas certificadoras
Assured Produce Ltd., UK	Assured Produce Scheme	CMI Certification, UK
ANECOOP, España	NATURANE	ProCert Safety AG, Suiza
E. Martinavarro S.A., España	NATURSENSE	ProCert Safety AG, Suiza
Asociación Española de Normalización, España	UNE 155001	AENOR, España
VegFed, Nueva Zelanda	VegFed	Sin información
Fundación para el Desarrollo Frutícola, Chile	ChileGAP	Sin información
ASBL, Bélgica	Fruitnet	Sin información
Association Générale des Producteurs de Maïs, Francia	Maïs Doux	Sin información
Qualiservice, Suiza	SwissGap	Sin información
Agrarmarkt Austria Marketing, Austria	AMA (en revisión)	Sin información
Fuente: www.eurep.org		

Además de las EurepGAP para frutas y hortalizas (EurepGAP Fruit and Vegetables), existen una serie de protocolos menos conocidos en nuestro país, los que se mencionan a continuación:

- EurepGAP Flower and Ornamentals. Debido al interés de los productores y comercializadores europeos de flores, se creó el grupo técnico de trabajo para flores (Technical and Standards Committee), que desarrolló la nueva normativa EurepGAP para flores.
- EurepGAP Integrated Farm Assurance. En octubre de 2003 se creó el grupo de trabajo para el Aseguramiento Integral del Predio (Integrated Farm Assurance Steering Committee). La normativa EurepGAP IFA fue desarrollada con el fin de controlar de mejor manera la producción de la materia prima, para asegurar y mejorar la confianza en los productos agrícolas.
- EurepGAP Coffee Reference Code. En septiembre de 2004, EurepGAP introdujo este código con el fin de contar con una línea de base de prácticas agrícolas para la producción de café.

4.2 ChileGAP

El sector agropecuario chileno se ha visto en la necesidad de producir bajo un sistema de BPA's, debido a las exigencias impuestas por los compradores de distintos mercados. Es así como la Asociación de Exportadores de Chile (ASOEX) y la Federación de Productores de Frutas de Chile (FEDEFruta), en conjunto con las autoridades del Ministerio de Agricultura, el Ministerio de Economía, CORFO y ProChile, acordaron la puesta en marcha del Programa ChileGap para la industria hortofrutícola de exportación, con el fin de que este sector pueda cumplir con las exigencias de los mercados internacionales y así mantener la competitividad del sector (www.chilegap.com).

El programa, desarrollado por la Fundación para el Desarrollo Frutícola (FDF), es un programa privado de certificación de BPA's, cuyo ámbito de aplicación es el de productos horto-frutícolas frescos destinados a la exportación o al consumo doméstico, y considera todas las etapas de la producción, desde antes de la siembra o plantación y la recolección hasta el embalaje de los productos. Comprende una serie de procedimientos y normas que busca crear un sistema reconocido a nivel internacional, que satisfaga las crecientes exigencias de los mercados y reduzca los costos de certificaciones e inspecciones, ajustado a la realidad chilena. El cuadro N°3 muestra la cantidad de empresas y productores nacionales que se han inscrito en el Programa ChileGap.

Recientemente ChileGAP ha sido homologado oficialmente por parte de EurepGAP, lo que significa que las certificaciones realizadas por ChileGap se reconocen como equivalentes a las realizadas por EurepGap. Las empresas y agricultores certificados tendrán un beneficio adicional, ya que el estándar chileno incorpora elementos orientados

a proteger la inocuidad (Food Safety) de sus productos, que es materia de especial preocupación en el mercado estadounidense. Asimismo, este estándar no sólo permite responder a los requerimientos de EurepGAP, sino que también a supermercados que no forman parte de esta organización, dentro o fuera de Europa, lo cual reduce los costos de certificación.

Tipo de instalación	Inscritos
Exportadores	52
Packings mecanizados	71
Packings de uvas	287
Huertos o productores	910
Total	1.320
Fuente: www.fdf.cl	

5. Iniciativas gubernamentales de BPA's

En algunos países, las BPA's han sido incorporadas a resoluciones con carácter obligatorio, con el fin de corregir problemas particulares de contaminación de productos alimenticios. En estos casos las BPA's pasan a ser una exigencia para todos aquellos productores que quieran producir y exportar sus productos.

5.1 México: BPA para la producción de melón Cantaloupe

México ocupa el segundo lugar en Latinoamérica en brotes de enfermedades transmitidas por alimentos y se ha comprobado que un gran número de las enfermedades gastrointestinales se deriva de un manejo inadecuado del melón, tanto en la producción primaria como en el empaque. Entre julio de 1999 y junio de 2000, la FDA de los Estados Unidos reportó un total de 470 detenciones de cargamentos de frutas y hortalizas mexicanos por contener residuos ilegales de plaguicidas, además de contaminantes microbiológicos tales como Salmonella y Shigella. Es decir, hubo un incremento de 92% en comparación con 245 detenciones que se presentaron durante el mismo período en 1998-1999. En los últimos años, el melón mexicano ha estado involucrado en cuatro brotes de enfermedades transmitidas por alimentos en los Estados Unidos, lo que puso en riesgo las exportaciones de este producto.

Por las razones anteriores y basados en que existen métodos de cultivo, cosecha, selección, almacenamiento y transporte, en su conjunto referidos como Buenas Prácticas Agrícolas y de Manejo, que al aplicarlos a frutas y hortalizas frescas minimizan el peligro sanitario y de contaminación biológica, química y física de estos alimentos, en noviembre de 2002 la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo

Rural, Pesca y Alimentación de México, ejerciendo su facultad para realizar el control fitosanitario de la exportación de productos vegetales, así como de los agentes causales de contaminación física, química y microbiológica, formuló la Norma Oficial Mexicana, Requisitos para la Aplicación y Certificación de Buenas Prácticas Agrícolas para la Producción y Empaque de Melón Cantaloupe.

5.2 Chile: BPA para la producción de frambuesas de exportación

Al igual que el Gobierno mexicano, el Gobierno de Chile, mediante la resolución N° 3410/2002 del Servicio Agrícola y Ganadero, en su función de certificar la aptitud para el consumo humano de los productos agropecuarios destinados a la exportación, resolvió que los productores de frambuesas que deseen participar en los mercados de exportación, ya sea de productos frescos, congelados o procesados, deberán participar de un programa de BPA o de BPM. Para acceder a la exportación, los productores, comercializadores-proveedores, procesadores, industriales y exportadores deben estar inscritos en el SAG, con el objeto de que éste pueda determinar y garantizar la trazabilidad de los productos desde el productor hasta el consumidor final.

6. Iniciativas público-privadas

Entre las iniciativas tendientes a asegurar la inocuidad de los alimentos, se pueden encontrar algunas de naturaleza mixta. Este es el caso de la agricultura orgánica, la cual nació como una iniciativa privada. Sin embargo, con el paso del tiempo muchos gobiernos han desarrollado leyes, reglamentos y normas, que los privados que deseen producir bajo este tipo de métodos de producción deben cumplir.

6.1 Agricultura Integrada

La Producción Integrada de cultivos (PI), de acuerdo a la Organización Internacional para la Lucha Biológica e Integrada (OILB)⁴, es un método de agricultura sustentable definido como un sistema agrícola que produce alimentos de alta calidad, usando principalmente insumos y mecanismos naturales de regulación con el fin de reemplazar productos y prácticas contaminantes, asegurando así una agricultura viable a largo plazo. Es un enfoque integral, que incorpora a todo el predio como la unidad básica de producción, destacando el rol que juegan los agroecosistemas y la importancia de aspectos tales como ciclos de nutrientes balanceados, bienestar de todas las especies ganaderas, preservación y mejoramiento de la fertilidad del suelo, importancia de la biodiversidad, protección del medio ambiente, rentabilidad del predio y requerimientos sociales.

⁴ *La OILB es una organización científica internacional sin fines de lucro que produjo las primeras guías técnicas para la Producción Integrada en 1992.*

Los inicios de la PI en Europa se remontan al año 1976, cuando en Suiza se reúne un grupo de entomólogos de la OILB para sentar las bases de un nuevo método de producción agrícola, basándose en la experiencia adquirida en más de 30 años de investigaciones y aplicaciones en Manejo Integrado de Plagas (MIP). En él se combinan prácticas biológicas, culturales, mecánicas y químicas para el control de las plagas, enfermedades o malezas. Es así como, fruto de este trabajo, en 1977 se publica el documento “Declaración de Ovrannaz”, con las bases de la PI, y posteriormente, en 1992, se publica “Producción Integrada: Principios y Directrices Técnicas”⁵. Esta normativa ha servido de base para la formulación nacional o regional de estándares en todo el mundo y, en particular, pretende servir para la armonización de éstos dentro de la Unión Europea.

Tanto la Producción Orgánica (PO) como la Producción Integrada (PI) están despertando cada vez más el interés de los productores, debido a la creciente demanda de las personas por alimentos más sanos, producidos bajo prácticas de cultivo sustentables y respetuosas del medio ambiente. En la medida que la PO y la PI se establezcan como métodos de producción que entreguen mayores garantías respecto a la inocuidad de los alimentos que la agricultura convencional, el auge de estos tipos de producción podría ser insospechado. Se sabe que en los episodios de ETA’s ocurridos en la UE, debido a los casos de las vacas locas y a la presencia de dioxinas en carnes de ave, la demanda por productos orgánicos aumentó hasta agotar el stock en las tiendas y supermercados. Existe todo un segmento de agricultores que están adaptando estas técnicas, así como también políticos y legisladores que las están apoyando, con el convencimiento de que la producción orgánica e integrada es la respuesta a las demandas de una agricultura moderna, preocupada no sólo por las demandas de los mercados sino también por dar una solución integral a la necesidad de contar con alimentos inocuos.

6.2 Agricultura orgánica

La Federación Internacional de Movimientos de Agricultura Orgánica (IFOAM), define como Agricultura Orgánica a “todos los sistemas agrícolas que promueven la producción sana y segura de alimentos y fibras textiles, desde el punto de vista ambiental, social y económico”. Respetando las exigencias y capacidades naturales de las plantas, los animales y el paisaje, busca optimizar la calidad de la agricultura y el medio ambiente en todos sus aspectos. Muchas de las técnicas utilizadas por la agricultura orgánica, como, por ejemplo, los cultivos intercalados, la integración entre cultivos y ganadería y el control biológico de plagas, se practican en otros tipos de agricultura, por lo que se podría decir que es un método de producción convencional mejorado.

⁵ Boller, El Titi et al, 1999. *Integrated Production: Principles and Technical Guidelines*.

Lo que distingue a la agricultura orgánica de otros tipos de producción, es que está reglamentada en virtud de diferentes leyes y programas de certificación. Estas leyes y reglamentos, además de establecer normas generales de producción, restringen y prohíben la mayor parte de los insumos sintéticos, tanto para fertilizar como para controlar plagas y enfermedades.

Cada región, estado o país ha elaborado sus propias normas de certificación, teniendo como referencia, por ejemplo, las normas establecidas por IFOAM y el Codex Alimentarius. Cada agencia certificadora puede escoger si trabaja con esas normas generales o diseña sus propias normas. En el mundo existen distintos tipos y niveles de reglamentación para la producción y procesamiento de productos orgánicos.

6.2.1 Reglamento 2092/91 de la UE

Antes de la implementación del Reglamento del Consejo de la Unión Europea N° 2092/91 del 24 de junio de 1991 y sus modificaciones, las asociaciones de agricultores de productos orgánicos fueron quienes definieron las normativas por seguir y sólo eran utilizadas por los productores miembros de estas asociaciones. El Reglamento 2092/91 establece normativas para la producción, etiquetado y el control de los productos orgánicos agrícolas y pecuarios y es aplicable a todos los países miembros.

6.2.2 National Organic Program (NOP) de los EE.UU.

Los Estados Unidos cuentan, desde octubre de 2002, con las normas federales para la producción y el manejo de productos orgánicos certificados, incluidas en su National Organic Program (NOP). Como resultado, hoy en día existen estándares consistentes para todos los productos alimenticios orgánicos vendidos en los Estados Unidos, los que deben ser cumplidos no importando dónde ellos fueron producidos, inclusive si fue en el extranjero. Tal consistencia proporciona a los consumidores la certeza de que productos etiquetados como orgánicos han sido producidos y manejados según estrictos procedimientos. Bajo el nuevo esquema NOP, todas las agencias certificadoras, ya sean nacionales o extranjeras, que deseen certificar y etiquetar sus productos como orgánicos para el consumo en los EE.UU., deben estar registradas en el USDA.

6.2.3 Japan Agricultural Standard de Japón

En cuanto a la normativa japonesa para la agricultura orgánica, la nueva ley japonesa llamada Japan Agricultural Standard (JAS), comenzó a regir en abril de 2001 y establece cuáles son las exigencias que se deben cumplir para exportar a ese país. Esta ley ordenó el sistema de control y dio mayor claridad a los consumidores sobre las características de los productos orgánicos, ya que con anterioridad existían los productos verdes, dentro de los cuales se encontraban los productos orgánicos y una serie de otros productos con bajas aplicaciones de plaguicidas. En la actualidad, para poder certificar productos orgánicos para Japón, es necesario que las empresas certificadoras estén acreditadas por el Ministerio de Agricultura, Silvicultura y Pesca

de Japón (MAFF). Las normas, por el momento, no incluyen los productos de origen animal, las bebidas alcohólicas y la miel. Tampoco, a diferencia de la normativa de los EE.UU., se aplica para productos procesados con menos de 95% de ingredientes orgánicos. Esta ley se aplica a productores, procesadores, envasadores e importadores.

6.2.4 Ley de Agricultura Orgánica de Chile

En el caso de Chile se está trabajando en la elaboración de una Ley de Agricultura Orgánica que regule a este sector respecto a su producción interna y que sirva como marco jurídico para lograr el reconocimiento a nivel internacional. En cuanto a estándares de producción, ya se cuenta con la Norma NCh 2439.Of2004 del Instituto Nacional de Normalización (INN): Producción Orgánica-Requisitos, la cual entrega las directrices para la producción orgánica a nivel nacional.

7. Conclusiones

Debido a diversos acontecimientos ocurridos en las últimas décadas respecto a las enfermedades asociadas a los alimentos, en la actualidad nadie puede dudar de que la inocuidad debe ocupar un lugar importante en la lista de prioridades de los habitantes del planeta. Esto, al parecer, lo han comprendido tanto los gobiernos como los integrantes de toda la cadena productiva y, en especial, los consumidores. Es así como cada vez más se puede observar la promulgación de políticas, leyes, regulaciones, directivas, estándares y procedimientos, con el fin de asegurar la producción de alimentos inocuos. Sin embargo, aunque los requerimientos establecen límites y responsabilidades, al parecer éstos son de escaso valor si no se cuenta con el compromiso de todas las partes interesadas y si no se dispone de una estructura basada en el concepto “del predio a la mesa”, es decir, un concepto que involucra toda la cadena productiva.

De este modo, la garantía de la inocuidad de los alimentos parece ser resultado de un esfuerzo combinado. A nivel del predio, los productores deben usar buenas prácticas agrícolas; las industrias de procesamiento y transporte de alimentos deben evaluar dónde puede peligrar la inocuidad alimentaria y adoptar las medidas adecuadas para controlar estos peligros; los establecimientos minoristas, los restaurantes y otros comercializadores de alimentos, también deben implementar prácticas sanitarias adecuadas; los consumidores, por su parte, deben exigir productos inocuos y tener cuidado al preparar y conservar los alimentos.

Actualmente los sistemas de inocuidad de los alimentos representan una multitud de enfoques y aplicaciones que tienen en cuenta un conjunto de necesidades derivadas de muchos actores, tanto del sector público como del privado. Es así como el número creciente de iniciativas dispersas supone una carga para los agricultores, los que se ven enfrentados a múltiples códigos de prácticas y reglamentos, lo que afecta además a los consumidores. Un aspecto importante de destacar, entonces, es la necesidad de

una armonización de las regulaciones, tanto nacionales como internacionales, con el fin de contar con un comercio fluido y transparente de alimentos.