

Agenda de Innovación para la Cadena de Valor Láctea 2008-2018



Agenda de Innovación para la Cadena de Valor Láctea

2008-2018



Agenda de Innovación para la Cadena de Valor Láctea 2008-2018

FUNDACIÓN PARA LA INNOVACIÓN AGRARIA

Registro de Propiedad Intelectual N° 180.216

ISBN N° 978-956-7874-96-5

AUTORES

- Eugenia Muchnik W. , Asesor Estratégico Gerencia Agroindustrias, Fundación Chile (FCH)
- Oscar Melo C., Director Departamento de Economía Agraria, P. Universidad Católica de Chile (PUC)
- María Cristina Cabello H., Jefe de Proyectos, Agroindustrias, FCH
- Cristián Rodríguez N., Investigador Adjunto, Depto. Economía Agraria, P. U.C.
- Gabriela Herrera B., profesional de Proyecto, Agroindustrias, FCH

COLABORADORES

- En FCH: Patricia Villarreal, Flavio Araya
- En PUC: J. Ignacio Domínguez, Fernando González, Gastón Pichard, Eduardo Katz, Andrés Beaujanot
- Consultores: Alex Orphanopoulos, Juan Manuel Ricciulli

REVISIÓN DEL DOCUMENTO

- Natalia Díaz F. – Fundación para la Innovación Agraria (FIA)

EDITOR

CARLOS SOLAR V.

DISEÑO GRÁFICO

Guillermo Feuerhake

IMPRESIÓN

Ograma Ltda.

Se autoriza la reproducción parcial de la información aquí contenida, siempre y cuando se cite esta publicación como fuente.

El sector lácteo chileno ha mostrado un importante dinamismo en los últimos años, incrementando los niveles de producción primaria, la capacidad y diversificación de la elaboración de productos y los niveles de exportaciones. Esta situación ha llevado a que la cadena láctea contribuya significativamente al desarrollo económico nacional, principalmente por su importante participación en las economías regionales, y por su elevada generación de empleos.

Asimismo, el mercado lácteo mundial ha enfrentado en los últimos años un fuerte dinamismo. A partir del crecimiento económico de algunas economías emergentes, existe una progresiva demanda por productos alimenticios y por productos lácteos en particular. Además, los productores y exportadores lácteos tradicionales encuentran el crecimiento en su oferta limitada por razones estructurales, tales como las reformas en la política agrícola en la Unión Europea (UE) o las reiteradas sequías en Australia, entre otras. En este escenario, se presentan importantes oportunidades para que nuestro país se transforme en un actor relevante en el mercado mundial.

Para que estas oportunidades puedan ser aprovechadas, es preciso trabajar fuertemente en la competitividad del sector, lo que implica asociar la generación, adaptación y/o validación de tecnología a una estrecha integración de los componentes de la cadena láctea.

Existen algunas materias pendientes en las que hay que avanzar, como el aumento del consumo interno y la diversificación de los destinos de exportación y en los productos exportados. Hay que ser proactivo en torno a los cambios y requerimientos que los diferentes mercados vayan estableciendo.

En este contexto, la Fundación para la Innovación Agraria (FIA) ha apoyado y fomentado la innovación del sector con el objetivo claro de posicionar a Chile como un país relevante en el mercado lácteo global. La iniciativa apoyada que más contribuye significativamente a este objetivo es la formación del Consorcio Lechero, a través del cual se están generando puntos de encuentros reales entre productores, la industria, entidades de investigación y de servicio y el Estado. Con esta iniciativa, hoy los diversos actores de la cadena láctea están convencidos de que Chile tiene una gran potencial de desarrollo, existiendo consenso y voluntad para trabajar en los objetivos de mediano y largo plazo del sector lechero.

Continuando con el apoyo a aumentar la competitividad del sector lechero nacional, la Fundación impulso y apoyo en el año 2008 la realización del estudio “Prospección de una agenda de innovación para la cadena de valor láctea 2008-2018”, en construcción conjunta con los sectores público, privado y académico. Al dar a conocer la publicación de este estudio, FIA espera que sea una contribución valiosa para el sector, principalmente a través de la Agenda de Trabajo Público-Privada elaborada. Con la misma se pretende ordenar al sector y establecer compromisos, identificando los factores críticos para la cadena de valor láctea, su priorización, las acciones que debieran realizarse, los resultados esperados, los plazos y la institución pública o privada que debiera liderar la acción para los principales componentes que limitan el desarrollo del sector.

Rodrigo Vega Alarcón

Director Ejecutivo

Fundación para la Innovación Agraria (FIA)

Contenidos

Presentación	3
INTRODUCCIÓN	7
1 PROSPECCIÓN DEL MERCADO LÁCTEO NACIONAL	11
1.1 CONSUMO NACIONAL	11
1.2 PRODUCCIÓN INDUSTRIAL	14
1.2.1 Empresas y Plantas Procesadoras	15
1.2.2 Algunas Características de la Industria Procesadora	19
1.2.3 Elaboración de Productos Lácteos	20
1.2.4 Diversidad de la oferta de productos en Chile	21
1.2.5 La Industria Láctea Menor	21
1.3 PRODUCCIÓN PRIMARIA	22
1.3.1 Uso de la Tierra	22
1.3.2 Producción	24
1.3.3 Caracterización de las Explotaciones Lecheras	27
1.3.4 Empleo en Predios Lecheros	29
1.3.5 Precios a Productor	29
1.3.6 Evolución del Costo Unitario de Insumos	31
1.3.7 El Estrato de la Agricultura Familiar Campesina (AFC)	32
1.4 CALIDAD, INOCUIDAD, SANIDAD Y PROTECCIÓN AMBIENTAL EN LA CADENA	33
1.4.1 Acuerdos de Producción Limpia	33
1.4.2 Avances en la Implementación de PABCO	34
1.5 COMERCIO EXTERIOR	36
1.6 CONCLUSIONES	46
2 PROSPECCIÓN DEL MERCADO LÁCTEO MUNDIAL	53
2.1 TENDENCIAS DEL MERCADO MUNDIAL	53
2.1.1 Situación Coyuntural	53
2.1.2 Tendencias del Mercado Internacional	54
2.1.3 Principales Industrias Lácteas en el Mundo	56
2.1.4 Productos de Última Generación	56
2.1.5 Tendencias Regionales	58
2.2 VIGILANCIA EN LA GENERACIÓN DE PRODUCTOS LÁCTEOS	61
2.2.1 Principales Tecnologías	62
2.2.2 Empresas Líderes en Patentamiento	63
2.2.3 Países Líderes	65
2.2.4 Análisis de Patentes 2007 - 2008	67
2.3 CONSUMO	69
2.4 PRODUCCIÓN	75
2.4.1 Producción Mundial de Leche	75
2.4.2 Producción de Leche por Regiones del Mundo	77
2.5 EXPORTACIÓN DE PRODUCTOS LÁCTEOS	78
2.5.1 Exportaciones Mundiales de Productos Lácteos	78
2.5.2 Principales Regiones/Países Exportadores	84
2.6 IMPORTACIONES MUNDIALES DE PRODUCTOS LÁCTEOS	91
2.6.1 Importaciones Mundiales de Productos Lácteos	91
2.6.2 Principales Países Importadores	94
2.7 PRECIOS INTERNACIONALES	106
2.8 CONCLUSIONES	107
3 BARRERAS AL COMERCIO, NORMATIVA Y REGULACIONES	113
3.1 TRATADOS COMERCIALES Y ARANCELES VIGENTES EN LOS TRATADOS	113
3.1.1 Aranceles y Barreras que Enfrenta Chile en los Países con que Sostiene Acuerdos Comerciales	113
3.1.2 Aranceles y Barreras al Comercio en los Principales Mercados de Destino	118

3.2	SIMULACIONES DE LIBERALIZACIÓN DE COMERCIO.....	121
3.3	NORMATIVA Y REGULACIONES INTERNACIONALES.....	122
3.3.1	Requisitos para la Exportación de Productos Lácteos	122
3.3.2	Análisis de la Normativa de Estados Unidos para Lácteos.....	123
3.3.3	Análisis de la Normativa de la Unión Europea para Lácteos.....	123
3.3.4	Análisis de la Normativa de la Unión Europea para Producción y Sanidad Animal	126
3.4	CONCLUSIONES	131
4	ANÁLISIS DE LA COMPETITIVIDAD DE LA CADENA LÁCTEA DE CHILE E IDENTIFICACIÓN DE SUS FACTORES CRÍTICOS.....	135
4.1	ANÁLISIS DE BRECHAS TECNOLÓGICAS DE CHILE CON LOS PAÍSES COMPETIDORES	135
4.2	ANÁLISIS FODA DE LA CADENA LÁCTEA CHILENA	135
4.2.1	Fortalezas	135
4.2.2	Oportunidades.....	136
4.2.3	Debilidades.....	137
4.2.4	Amenazas	138
4.3	FACTORES CRÍTICOS PARA LA COMPETITIVIDAD DE LA CADENA DEL VALOR LÁCTEA CHILENA	138
4.3.1	Metodología	138
4.3.2	Priorización y Descripción de Factores Críticos.....	139
4.3.3	Costo de producción primaria.....	139
4.3.4	Crecimiento de la masa ganadera lechera	140
4.3.5	Capital humano.....	141
4.3.6	Acceso a mercados externos.....	142
4.3.7	Articulación horizontal y vertical de la cadena	142
4.3.8	Institucionalidad pública para la exportación de lácteos	143
4.3.9	Costo de producción industrial.....	144
4.3.10	Consumo del mercado interno	144
4.3.11	Financiamiento	145
5	AGENDA DE TRABAJO PÚBLICO PRIVADA 2008-2018	149
5.1	MATRIZ DE ACCIONES DE FACTORES CRÍTICOS.....	149
5.2	PROPUESTA DE ACTUALIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN	160
5.2.1	Mercado Internacional	160
5.2.2	Producción Primaria.....	161
5.2.3	Producción Industrial	161
6	ANEXOS	
Anexo 1.	Comparación de la gama de productos lácteos en Chile y Argentina	165
Anexo 2.	Principales productos funcionales de empresas chilenas	175
Anexo 3.	Empresas e inventores líderes en la generación de productos	179
Anexo 4.	Mapas del crecimiento de la producción de leche por regiones del mundo.....	189
Anexo 5.	Mapas de aranceles de Chile y otros países exportadores	193
Anexo 6.	Normativa de Estados Unidos para lácteos.....	201
Anexo 7.	Normativa de la Unión Europea para lácteos.....	209
Anexo 8.	Normativa de la Unión Europea para producción y sanidad animal	217
Anexo 9.	Asistentes a actividades realizadas en el marco del estudio	225
Anexo 10.	Elementos para una estrategia de comunicación y promoción	229
	de productos lácteos en el exterior	229

Introducción

El presente documento corresponde al estudio “Prospección de una Agenda de Innovación 2008-2018 para la Cadena de Valor Láctea”, cuyo objetivo general es identificar los requerimientos de innovación y desarrollo de la cadena láctea, a partir de los cuales elaborar una agenda tecnológica de mediano y largo plazo que organice las acciones públicas y privadas necesarias para preparar a la cadena de valor láctea, frente a las oportunidades de mercado del decenio 2008-2018.

El equipo técnico que desarrolló el estudio se conformó por profesionales de Fundación Chile y de la Fundación Agro UC, de la Facultad de Agronomía de la Pontificia Universidad Católica, además de la participación de dos expertos nacionales y uno internacional. Este grupo fue liderado por la Dra. Eugenia Muchnik W. como directora del proyecto. El personal técnico de Fundación Chile también contó con la participación de Flavio Araya, Patricia Villarreal, M. Cristina Cabello y Gabriela Herrera. Por su parte, el equipo de la Fundación Agro UC fue encabezado por Oscar Melo; además lo integraron Juan Ignacio Domínguez, Andrés Beaujanot, Fernando González, Gastón Pichard, Eduardo Katz y Cristián Rodríguez. Los expertos nacionales e internacionales incorporados fueron Alex Orphanopoulos y Juan Manuel Ricciulli, y Derek Fairweather, gerente de Innovation Waikato Ltd. de Nueva Zelanda.

Este documento se estructura en cinco capítulos y dieciseis anexos. Los capítulos son los siguientes:

1. Prospección del mercado lácteo nacional
2. Prospección del mercado lácteo mundial
3. Barreras al comercio, normas y regulaciones
4. Análisis de la competitividad de la cadena láctea de Chile e identificación de sus factores críticos
5. Agenda de trabajo público-privada 2008-2018

En el capítulo 5, “Agenda de trabajo público-privada 2008-2018”, se incluye una propuesta de actualización de información a fin de monitorear los cambios que se vayan produciendo en las principales variables que afectan al sector e ir adaptando la agenda a las realidades cambiantes del área.

Durante el estudio se llevaron a cabo varias instancias que posibilitaron recoger la opinión de los principales actores vinculados a la cadena láctea. Se realizó un lanzamiento del estudio, un *focus group*, 30 entrevistas a diversos miembros de la cadena a fin de establecer los factores más críticos para la futura competitividad del rubro, y dos talleres en Santiago y Osorno, donde se priorizaron los componentes críticos identificados y se levantaron mociones de estrategias para abordarlos.



1.

**Prospección
del Mercado Lácteo
Nacional**

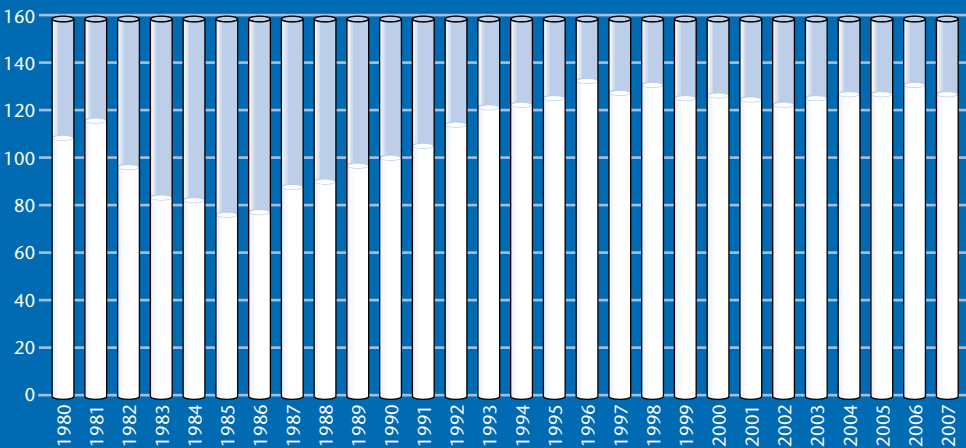
1. Prospección del Mercado Lácteo Nacional

En este capítulo se entrega una visión global de la situación actual y evolución reciente del mercado de productos lácteos en Chile, antecedentes importantes que sustentan los factores críticos para el desarrollo competitivo de un sector lácteo nacional exportador. La mayor parte de las cifras que aquí se presentan fueron obtenidas de ODEPA, INE, PROCHILE y CORFO.

1.1 Consumo Nacional

El Gráfico 1-1 ilustra la evolución del consumo per cápita aparente de lácteos en Chile, expresado en litros de leche equivalente. Se observa un aumento importante entre los años 1986 y 1996 y luego un leve descenso y estancamiento a partir de esa fecha y hasta el presente. Como se verá más adelante esta inmovilización, de más largo plazo, no puede atribuirse a un bajo crecimiento del ingreso de las familias ni a alzas persistentes de precios en los productos lácteos. Aunque la suma total consumida por persona no ha crecido, sí hay algunos ítems que han aumentado a costa de menores cantidades de otros.

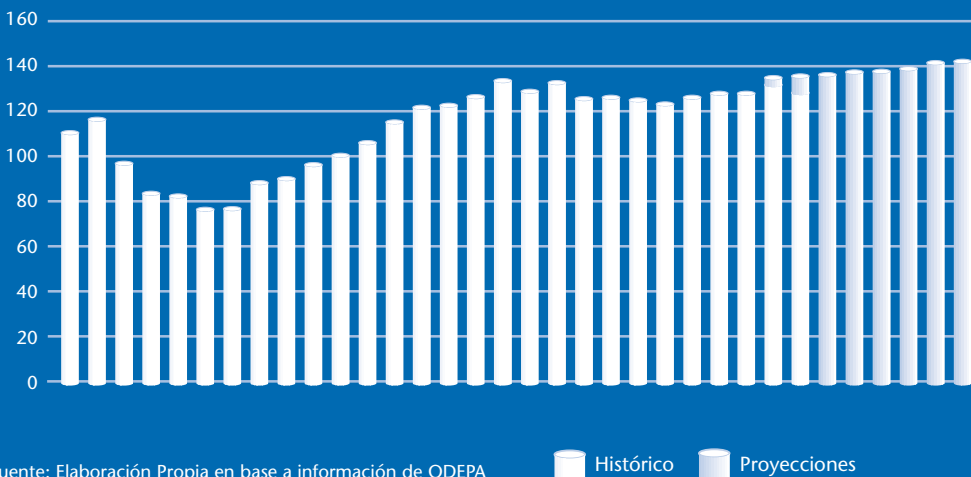
Gráfico 1-1. Evolución consumo per cápita de leche en Chile: Período 1980/2007



Fuente: Elaboración Propia en base a información de ODEPA (Oficina de Estudios y Políticas Agrarias).

Las proyecciones de crecimiento del consumo entregadas hace un par de años por ODEPA (ver Gráfico 1-2), aunque modestas, no se han materializado hasta el momento.

Gráfico 1-2. Consumo Per Cápita de Leche en Chile: Serie Histórica y Proyecciones

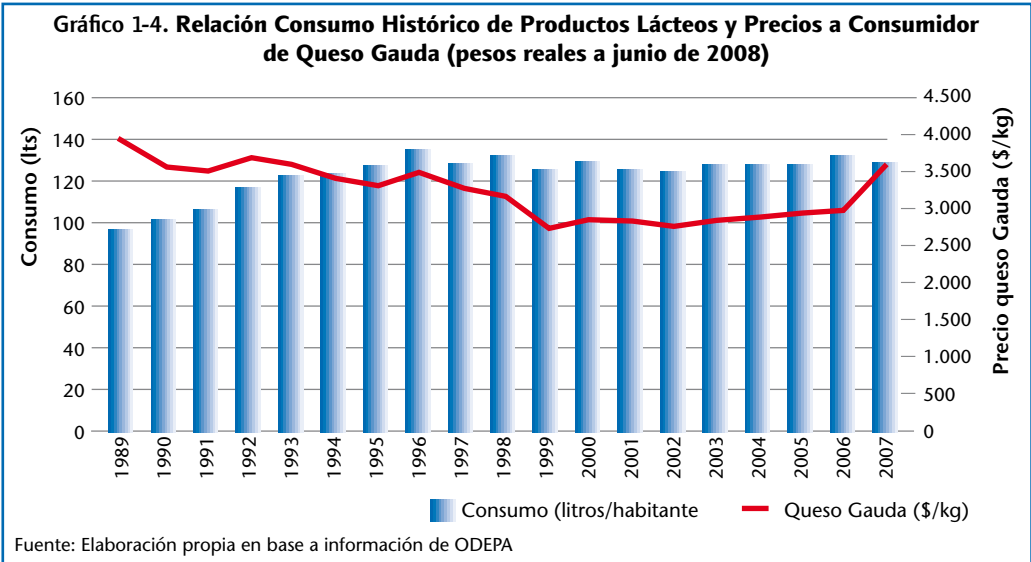
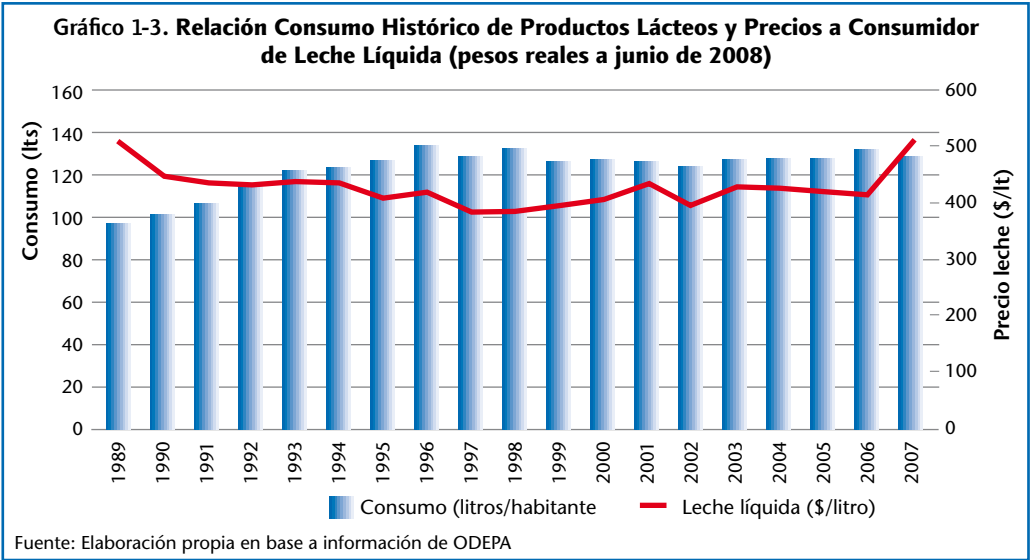


Fuente: Elaboración Propia en base a información de ODEPA

■ Histórico ■ Proyecciones

El Gráfico 1-3 compara la evolución del consumo per cápita de lácteos y el precio real de la leche líquida a consumidor. Se observa que hasta antes de la crisis de alimentos de 2007, el precio real al consumidor de la leche líquida era bastante estable; no se explica el comportamiento del consumo de lácteos, que debiera normalmente haber crecido, con el aumento en los ingresos per cápita de la población, en ese período.

Esta aseveración se ratifica en el caso de los quesos, como se advierte en el Gráfico 1-4, donde se aprecia una paralización en el consumo per capita en Chile, sin que hubiera alza de los precios notoria durante el período ilustrado en él.



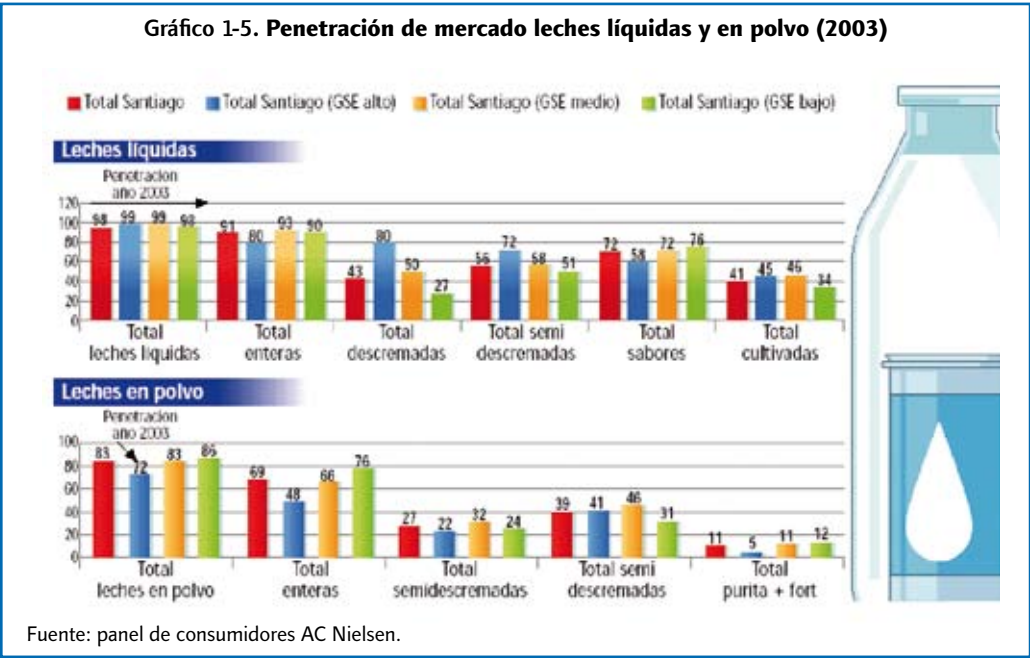
La Tabla 1-1 muestra el consumo nacional aparente total y per cápita de los diversos productos que componen la canasta láctea en Chile (año 2007). El consumo por persona de los distintos artículos es bajo si se compara con otros países, especialmente en el Cono Sur. Esta misma tabla permite conocer la producción nacional de cada producto y su comercio exterior. De acuerdo a estas cifras se observa que las exportaciones de quesos, suponiendo que los stocks no varían de un año a otro, corresponden aproximadamente al 20%, suero 32%, leche en polvo 14% y el manjar 13% de la producción doméstica. Curiosamente las exportaciones de suero y de manjar son muy similares a las importaciones de estos mismos productos. Esto, se debe a que las decisiones y oportunidades comerciales de las empresas que exportan e importan son diferentes entre sí, pero también dan una señal de oportunidad para la expansión de las elaboraciones de suero y manjar con el fin de sustituir importaciones.

Tabla 1-1: Consumo nacional y per cápita aparente de los principales productos lácteos (2007)

Producto	Producción Nacional (Ton)			Comercio Exterior (Ton)		Consumo nacional aparente (Ton)	Consumo per cápita aparente (Kg)*
	Ind. Mayor	Ind. Menor	Total	Importaciones	Exportaciones*		
Leche fluida	330.187	2.248	332.435	2.440	1.297	333.578	20,1
Leche en polvo	74.204		74.204	2.899	10.490	66.613	4,0
Quesos	61.745	22.210	83.955	7.100	16.358	74.697	4,5
Quesillos	8.579	8.887	17.466			17.466	1,1
Yogur	162.505	1.524	164.029	2.586	30	166.585	10,0
Mantequilla	18.229	336	18.565	489	2.128	16.926	1,0
Suero	27.791		27.791	7.022	8.828	25.985	1,6
Leche condensada	45.287		45.287	468	37.634	8.121	0,5
Manjar	23.988	85	24.073	3.309	3.102	24.280	1,5
Crema	21.446	147	21.593	26	234	21.385	1,3
Leche Modificada	1.657					0	0,0
Leche Cultivada	14.279					0	0,0
Leche Evaporada	5			1.766	2	1.764	0,1

* Para el cálculo se utilizó la estimación de INE para la población de 2007, que equivale a 16.598.074 personas.
Fuente: Elaboración propia en base a información ODEPA.

Datos disponibles de Nielsen, presentados en el Gráfico 1-5 muestran que, excepto en el caso de las leches descremadas, no se percibe un consumo significativamente mayor de leches líquidas y en polvo, por nivel de ingreso, lo cual contrasta con el comportamiento esperado de productos que normalmente exhiben en el mundo altas elasticidades de la demanda. Por el contrario, el consumo de leche entera y en polvo es superior en los niveles de bajos ingresos. En países desarrollados se logra estimular el consumo de lácteos por medio de la oferta de productos atractivos e innovadores con atributos de valor, especialmente para atraer a la juventud.



Otra información relevante la proporciona el Instituto Nacional de Estadísticas INE con la V Encuesta de Presupuestos Familiares realizada en la ciudad de Santiago (agosto 1996-julio 1997). Esta fuente de información comprueba que el consumo nacional de alimentos y bebidas representa 26,8% del presupuesto familiar, y dentro de este porcentaje, los lácteos equivalen a alrededor del 2%; destaca la leche, queso y yogur (ver Tabla 1-2). Los productos lácteos representaron un 8,2 % y un 8,6% del costo de la canasta básica alimentaria urbana en los años 2000 y 2003, respectivamente (Feres, 2001; MIDEPLAN, 2006).



Al analizar esta información, de acuerdo a estratos por nivel de ingreso familiar, se advierte que los quintiles de menor ingreso destinan una mayor proporción del gasto total al consumo de lácteos que en los de mayor ingreso. Sin embargo, esto se debe principalmente a la mayor proporción orientada a los alimentos en general, ya que los productos lácteos representan alrededor del 7,6% del desembolso en comestibles en todos los quintiles, excepto en el más bajo donde cae a 7,1%. El gasto promedio en lácteos de los hogares del quintil más alto es casi el triple que en los del quintil más bajo.

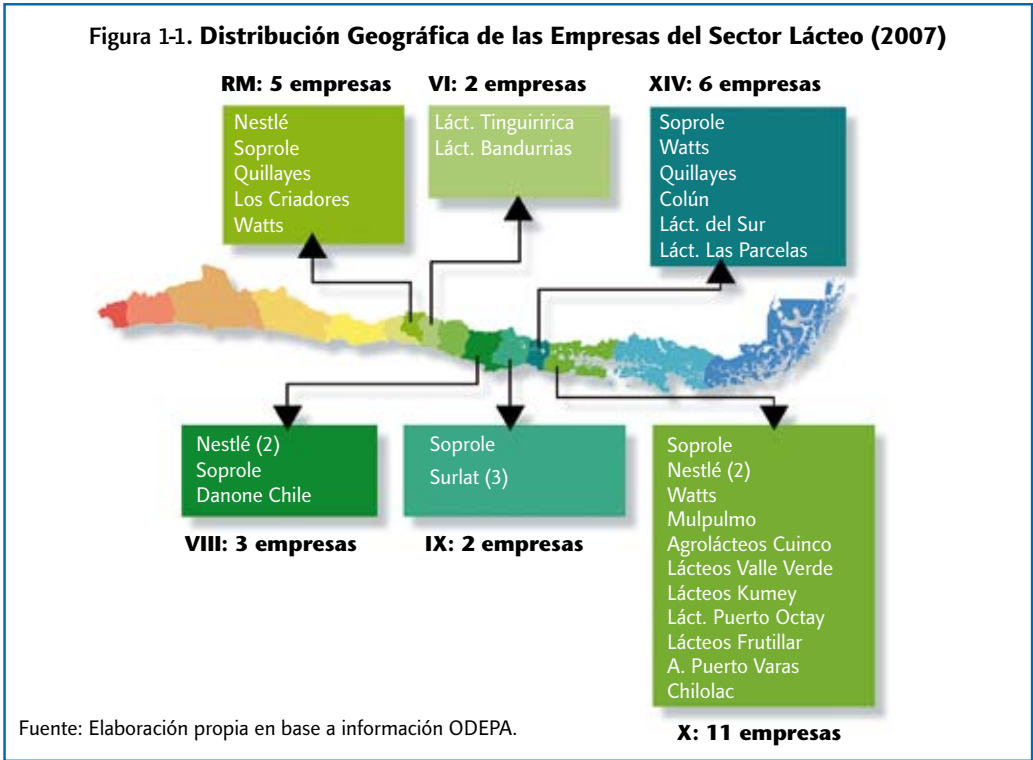
Tabla 1-2: Estructura del gasto familiar por quintil de ingreso						
Producto	Todos	Grupo quintil				
		1	2	3	4	5
Gasto total (dólares)*	891	287	449	608	909	2202
Proporción respecto al gasto total del grupo (%)						
Alimentos y bebidas	26,8	43,6	39,5	35,6	29,6	18,4
Total lácteos	2,0	3,1	3,0	2,7	2,3	1,4
Leche	0,6	1,0	0,9	0,8	0,7	0,5
Leche en polvo	0,4	0,6	0,6	0,5	0,5	0,2
Queso	0,7	1,0	0,9	0,9	0,8	0,6
Yogurt	0,3	0,5	0,5	0,5	0,3	0,2
Crema de leche	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Leche condensada	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vestuario y calzado	8,8	7,2	8,8	9,8	10,4	8,1
Gasto vivienda (agua, Electr., etc.)	14,0	14,7	13,3	13,1	13,1	14,7
Equipamiento y cuidados de la casa	9,4	7,1	7,8	8,1	9,3	10,4
Gasto en servicios médicos	5,5	4,1	3,9	4,1	5,3	6,5
Transporte y comunicaciones	15,6	11,9	12,2	13,8	14,5	17,8
Recreación	5,5	3,9	5,2	5,1	5,6	5,8
Enseñanza	5,9	1,8	2,8	2,7	4,0	8,7
Otros bienes y servicios	8,5	5,6	6,6	7,5	8,2	9,7

Fuente: Elaboración propia en base V Encuesta de Presupuestos Familiares, 1996/1997 (INE, 2006).
Nota * la tasa de cambio usada es de 500 pesos chilenos por dólar de EE. UU.

1.2 Producción industrial

La Figura 1-1 muestra la ubicación de las empresas industriales procesadoras de lácteos. Las más grandes, se distribuyen con sus plantas en varias regiones, mientras las más pequeñas se concentran en una en particular, especialmente en la X, principal zona productora de leche del país.

● 1.2.1 Empresas y Plantas Procesadoras



De acuerdo a la Tabla 1-3, que muestra el volumen de leche que reciben las plantas (año 2007), la de Colún en La Unión es la que registró la mayor recepción con 387 millones de litros. Le siguen la de Soprole en Osorno con 170 millones de litros, la de Nestlé en Llanquihue con 150 millones de litros, la de Watt’s en Osorno con 132 millones de litros y la de Soprole en San Bernardo con 125 millones de litros.

Tabla 1-3. Recepción de Leche por Planta (2007)			
Región	Localidad	Nombre de la planta	Recepción (lts)
X	La Unión	COLUN	387.277.943
X	Osorno	SOPROLE	170.065.495
X	Llanquihue	NESTLE CHILE S.A.	150.692.907
X	Osorno	LONCOLECHE	132.474.707
RM.	San Bernardo	SOPROLE	125.779.861
X	Osorno	NESTLE CHILE S.A.	123.345.313
IX	Pitrufquén	SURLAT S.A.	121.765.695
X	Osorno	CUMELLEN. Mulpulmo	114.359.151
VIII	Los Ángeles	SOPROLE	88.690.125
X	Los Lagos	SOPROLE	71.669.540
VIII	Los Ángeles	NESTLE CHILE S.A.	68.309.248
IX	Victoria	VIALAT S.A.	42.110.668
X	Frutillar	LACTEOS FRUTILLAR	40.158.246
IX	Loncoche	LONCOLECHE	39.646.763
X	Valdivia	LONCOLECHE	38.330.638
IX	Temuco	SOPROLE	36.171.943
VIII	Chillán	VIALAT S.A.	31.029.735
X	Osorno	AGROLACTEOS CUINCO LTDA.	26.787.753
X	Puerto Varas	ALIMENTOS PUERTO VARAS	20.418.215
RM.	Calera de Tango	QUILLAYES - PETEROA	19.031.154
X	Futrono	QUILLAYES - PETEROA	15.368.694
X	Ancud	CHILOLAC	7.805.099

Fuente: ODEPA, 2008.

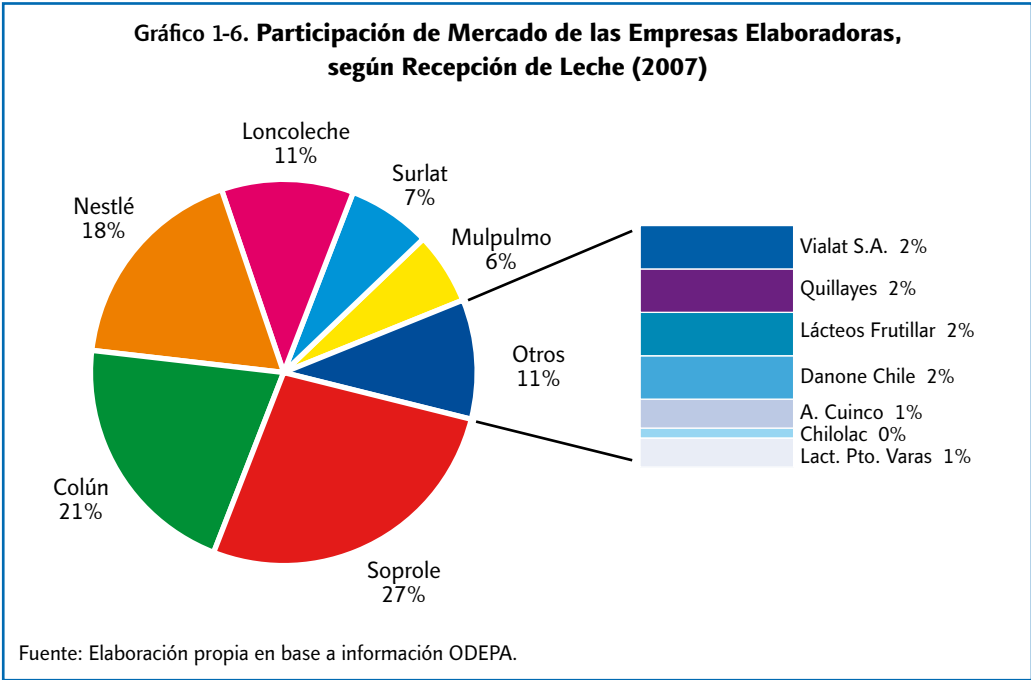
Vialat, que hasta el 2007 aparecía en los registros, como planta procesadora de lácteos, se dividió. La de Chillán fue vendida a Danone Chile, ex-Parmalat, mientras que la de Victoria se arrendó a Surlat.

Respecto a la participación en el mercado de las distintas empresas, tres representan el 65 % de la recepción de leche en plantas industriales; dos de ellas son multinacionales (ver Tabla 1-4). Soprole es líder, seguida de cerca por Colún y luego Nestlé.

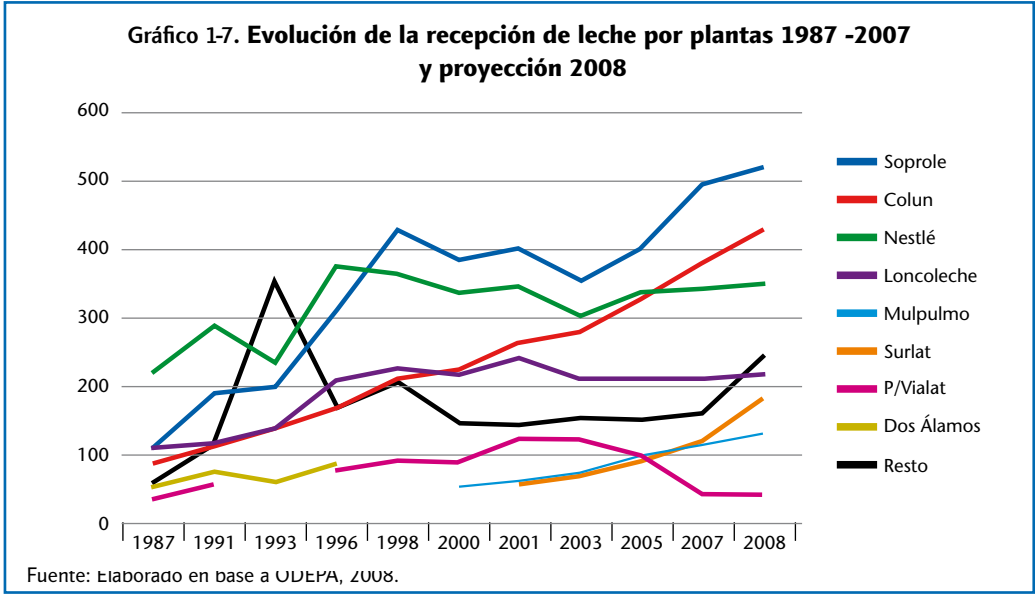
Tabla 1-4: Participación de Mercado de las empresas elaboradoras, según recepción de leche, año 2007		
Plantas lecheras	2007	Part. %
Soprole	492.376.964	26
Colún	387.277.943	21
Nestlé	342.347.468	18
Loncoleche	210.452.108	11
Surlat	121.765.695	8
Mulpulmo	114.359.151	6
Vialat S.A.	42.110.668	2
Quillayes	34.399.848	2
Lácteos Frutillar	40.158.246	2
Danone Chile S.A.	31.029.735	2
A. Cuinco	26.787.753	1
Chilolac	7.805.099	0,6
Lácteos Puerto Varas	20.418.215	2
Total	1.871.288.893	100,0

Fuente: ODEPA, 2008.

El Gráfico 1-6 exhibe la participación de mercado de las empresas; deagrega las con menor participación, que en 2007 representaron el 11 % del total. Destaca Danone, líder mundial que entonces recién incursionaba en el mercado chileno.



En los últimos años, han aumentado considerablemente la recepción de leche, especialmente Soprole y Colún, no así Nestlé ni Loncoloche. En el Gráfico 1-7 se observa la evolución de las principales firmas desde 1987. Las cifras de 2008 corresponden a una proyección.



Es útil conocer el tamaño o capacidad instalada de la industria procesadora de lácteos, cifras que no se publican y que se estimaron a partir de antecedentes proporcionados por informantes calificados. Esta información se presenta en la Tabla 1-5.

Tabla 1-5. Tamaño de las Plantas Procesadoras de la Industria Láctea Mayor, Operativas al 2007, según Capacidad de Recepción de Leche (miles de litros/año)			
Empresa	Planta	Región	Miles Lt/año
Nestlé Chile	RM	RM	14.600
	Los Ángeles	VIII	60.000
	Osorno	X	140.000
Soprole	Llanquihue	X	165.000
	San Bernardo	RM	328.500
	Los Angeles	VIII	65.000
	Temuco	IX	40.000
	Prolesur Los Lagos	XIV	70.000
Quillayes	Prolesur Osorno	X	145.000
	RM	RM	21.900
	Futrono	XIV	15.000
Los Criadores	Camino Los Libertadores	RM	7.300
Lácteos Tinguiririca	Chimbarongo	VI	7.300
Lácteos Bandurrias	Requínoa	VI	7.300
Danone Chile	Chillán	VIII	73.000
Surlat	Pitrufquén	IX	100.000
	Victoria	IX	109.500
	Loncoche	IX	10.000
Lácteos Las Parcelas (Ex Planta Coval)	Valdivia	XIV	40.000
Lácteos del Sur	Pindaco, Río Bueno	XIV	60.000
Colún	La Unión	XIV	360.000
Lácteos Cuinco	Osorno	X	40.000
Lácteos Mulpulmo	Osorno	X	110.000
Watt's S.A. (Loncoleche)	Santiago	RM	60.000
	Osorno	X	155.000
Lácteos Valle Verde	Osorno	X	75.000
Lácteos Kumey	Purranque	X	14.600
Lácteos Puerto Octay	Puerto Octay	X	35.000
Lácteos Frutillar (Ex-Cafra)	Frutillar	X	45.000
Lácteos Puerto Varas	Puerto Varas	X	35.000
Total			2.409.000

Fuente: elaboración propia.



Una valoración de la capacidad de recibo de leche de las plantas procesadoras, efectuada por Fundación Chile en 2004, arrojó 2.175 millones de litros, lo que implica que en cuatro años aumentó el volumen instalado de recepción 11%. La Tabla 1-5 muestra que la capacidad total estimada de admisión de leche en plantas industriales alcanzó a 2.400 millones de litros al año en 2007. Se observa que el tamaño de varias es pequeño para los estándares internacionales, especialmente si se quiere lograr economías de escala y dados los altos costos actuales de energía.

Nuevas Inversiones en el Sector Industrial

En 2008 se realizaban diversas inversiones orientadas a aumentar la capacidad de elaboración de productos lácteos para exportación. Ya estaba lista para operar la nueva planta de Surlat en Loncoche, ex Watt's-Loncoche, diseñada para producir quesos de exportación, con una capacidad de procesamiento de 200.000 lt/día. Asimismo, se finalizaba la construcción de la torre de secado de Prolesur (Soprole) en Osorno, que producirá leche en polvo de distintas formas, para exportar. Con capacidad para procesar 1.800.000 lt/año (900.000 lt/día) esta torre, sustituye una planta que dejó de funcionar y que procesaba 800.000 lt/día.

También entrarían a operar las siguientes nuevas plantas:

- Planta de Valle Verde (de empresas Ariztía), ubicada en Osorno, que producirá queso de exportación. Capacidad de procesamiento 300.000 lt/día.
- Planta de Quesos de Watt's, ubicada en Osorno; reacondicionada y adquirida a la danesa Arla. Procesará 500.000 lt/día.
- Planta de Secado de Watt's en Osorno.
- Planta de Secado de Mulpulmo en Osorno.
- Planta de Secado de Nestlé, en Osorno.

Plantas Habilitadas Para la Exportación

Para exportar, las plantas procesadoras deben estar habilitadas. La Tabla 1-6 informa sobre las que están certificadas. Las principales acreditaciones existentes a la fecha de este estudio, habilitan a las plantas para exportar a Perú y Cuba. México aún no exige acreditación de las plantas para la importación de productos lácteos. Destaca en el listado la Agrícola Alma, con la planta Panquehue, única facultada para comercializar a Europa. Esta produce el queso marca "Don Leo" que se vende en los supermercados Líder. No figura en el listado de las plantas elaboradoras de la Tabla 1-5 ya que corresponde a una empresa menor, no contemplada en las estadísticas de recepción oficiales que publica ODEPA.

Tabla 1-6. Plantas Procesadoras Habilitadas para Exportar, por Mercado de Destino (2008)		
Empresa	Planta	Países
Nestlé Chile	Los Ángeles	Perú, Cuba, Panamá
	Osorno	Perú, Panamá
	Llanquihue	Perú, Panamá
Soprole	San Bernardo	Cuba
	Prolesur Los Lagos	Perú, Cuba
	Prolesur Osorno	Perú, Cuba
Agrícola Alma	Panquehue, V R.	Cuba, UE
Danone Chile	Chillán	Cuba
Surlat	Pitrufquén	Perú, Cuba
	Victoria	Perú
Lácteos del Sur	Pindaco, Río Bueno	Cuba
Colún	La Unión	Perú, Cuba
Lácteos Cuiuco	Osorno	Cuba
Lácteos Mulpulmo	Osorno	Perú, Cuba
Watt's S.A. (Loncoleche)	San Bernardo	Perú
	Osorno	Perú, Brasil, Cuba
Lácteos Puerto Varas	Puerto Varas	Perú, Cuba
Lecherías Loncomilla	Constitución	Perú, México

Fuente: SAG, 2008

● 1.2.2 Algunas Características de la Industria Procesadora

De acuerdo a los datos disponibles del INE, es posible conocer aspectos de empleo y valor bruto de la producción industrial de lácteos.

La industria láctea da empleo a un promedio de 7 mil personas por empresa; equivale al 2,1 % del empleo industrial en el país (Tabla 1-7).

Tabla 1-7. Caracterización de la Industria Segmentada por Nivel de Empleo, Ocupación Total y Participación según tipo de Establecimiento en Industrias Elaboradoras de Productos Lácteos.		
Establecimientos de:	Ocupación media total*	Participación en industria nacional
50 y más personas ocupadas	6.295	2,3%
10 a 40 personas ocupadas	712	1,1%
Total	7.007	2,1%

* INE define ocupación media como el promedio de trabajadores ocupados durante todo el año a jornada completa.
Fuente: elaboración propia en base a la ENIA de 2003 (INE, 2006).

De acuerdo a la Encuesta de Empresas de Manufacturas del INE, en 2003 (ver Tabla 1-8), el valor agregado de la producción industrial de lácteos fue de US\$390 millones, cifra equivalente ese año al 3,1 % del valor agregado industrial del país.

Tabla 1-8. Valor Bruto de la Producción y Valor Agregado según Tipo de Establecimiento en Industrias Elaboradoras de Productos Lácteos. (Millones de dólares*)				
Establecimientos de:	VBP	VA	% VBP de la industria nacional	% VA de la industria nacional
50 y más personas ocupadas	1.041	379	2,6%	2,4%
10 a 40 personas ocupadas	37	11	0,8%	0,7%

* la tasa de cambio usada es de 691 pesos chilenos por dólar de EE. UU.
Fuente: elaboración propia en base a la ENIA de 2003 (INE, 2006).

Tabla 1-9. Ventas Totales y por Mercado de Destino según Tipo de Establecimiento en Industrias Elaboradoras de Productos Lácteos, año 2003.

Establecimientos de:	Ventas Totales Millones US \$	Mercado	
		Interno	Externo
50 y más personas ocupadas	924	871	53
10 a 40 personas ocupadas	37	37	0
Total	961	908	53

* la tasa de cambio usada es de 691 pesos chilenos por dólar de EE. UU.
Fuente: Melo y Díaz en base a la ENIA de 2003 (INE, 2006).

De acuerdo a esta misma fuente, el 53 % de las ventas totales de los establecimientos que ocupan más de 50 personas se destinaba al mercado externo; mientras, el total de la producción de las empresas más chicas se dedicaba completamente al mercado interno.

● 1.2.3 Elaboración de Productos Lácteos

La Tabla 1-10 expone los datos de elaboración de productos lácteos y de recepción de leche en plantas durante 2002-2007. Durante el período la recepción de leche en planta creció en promedio a una tasa del 3 % anual, aunque se incluyen en este tiempo algunos años de virtual estancamiento (2002-2004). La elaboración de leche condensada, suero, mantequilla y yogures se incrementó más rápido; las de leche fluida, quesos, leche en polvo y quesillo lo hicieron a una tasa similar al aumento de la leche recepcionada; y se redujo la de manjar. Una nueva categoría: leche cultivada, emergió en el 2006, sin que aumentara aún su producción en 2007.

Tabla 1-10. Elaboración de Productos Lácteos (Industria Mayor).								
	Unidad	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Prom. TCA
Recepción de:								
Leche fluida	Litros	1.605.391.798	1.563.169.284	1.676.480.493	1.723.253.492	1.818.115.205	1.871.288.893	3%
Elaboración de:								
Leche fluida	Litros	286.662.368	292.847.132	289.332.662	297.929.011	319.494.537	330.187.362	3%
Leche en polvo	Kilos	67.709.599	61.867.045	63.633.488	62.792.485	69.490.994	74.204.198	2%
Queso	Kilos	53.074.751	53.037.176	58.849.030	67.175.674	62.071.547	61.744.935	3%
Suero en polvo	Kilos	14.285.559	15.239.684	17.036.712	23.850.072	24.302.866	27.791.087	15%
Leche condensada	Kilos	24.190.214	30.558.318	38.698.211	39.645.389	43.426.205	45.287.452	14%
Yogur	Litros	127.057.261	139.343.652	159.828.264	189.435.773	157.979.522	162.505.358	6%
Crema	Kilos	17.631.470	16.760.286	17.887.973	19.791.586	20.379.887	21.445.850	4%
Mantequilla	Kilos	11.551.232	10.848.961	13.083.893	14.654.551	17.157.481	18.229.063	10%
Manjar	Kilos	26.105.067	26.637.591	26.838.123	24.988.062	24.846.796	23.987.649	-2%
Quesillo	Kilos	7.479.974	7.555.476	8.296.463	10.506.995	9.088.073	8.579.335	4%
Leche modificada	Kilos	1.484.270	1.938.278	1.506.149	438.470	930.325	1.656.744	26%
Leche evaporada	Kilos	93.180	0	0	45.509	30.225	5.400	-58%
Leche cultivada	Litros					14.216.144	14.279.474	0%

Fuente: elaboración propia en base a datos de ODEPA.

● 1.2.4 Diversidad de la Oferta de Productos en Chile

La gama de productos ofrecidos hoy en Chile es limitada en términos de que se aprecia escasa generación de nuevas variedades. La propuesta de nuevos lácteos se ha centrado más bien en semi-commodities o productos de poco desarrollo. Un ejemplo de novedades son las leches de nuevos sabores, líquidas y en polvo y los quesos con ingredientes básicos de hierbas o condimentos. Estos no aportan características que les permitan alcanzar niveles de consumo atractivos e impulsar un mercado rentable y interesante en perspectivas.

En los supermercados se constata una amplia oferta pero que al ser comparada y analizada, por ejemplo, con Argentina, se repara que ellos se asocian a las empresas multinacionales del rubro como Nestlé y Danone, que son las que aportan novedades y productos de tendencia. En el Anexo 1 se entrega mayor detalle de la serie de productos actualmente comercializados en Chile y se cotejan con la gama de dos empresas argentinas.

La existencia de productos funcionales en el mercado nacional es aún incipiente en la introducción de pro y prebióticos lo que permite suponer, dada su evolución en otros países, que en Chile la demanda será creciente.

En el Anexo 2 se indica un listado de los principales productos funcionales disponibles en el mercado nacional.

● 1.2.5 La Industria Láctea Menor

Esta sección sintetiza la información proporcionada por el INE junto con ODEPA, sobre las empresas elaboradoras de lácteos que no se han incluido históricamente en las estadísticas tradicionales del Ministerio de Agricultura (INE-ODEPA, “Industria Láctea Menor: Informe Anual 2007”). Los catastros oficiales de recepción y procesamiento de productos lácteos contemplaron 22 plantas en 2007 que en conjunto registraron un volumen anual de procesamiento de 1.871 millones de litros.

El estudio complementario al que se hace referencia abordó 108 microempresas, no consideradas anteriormente, que representaron 270 millones de litros adicionales. Esto se distribuye de la siguiente manera: 38,4% en la X y XI regiones, 16,5% en la RM, 15% en la VIII, 13,8% en la XIV, 5,7% en las XV, IV y V, 4,5% en la VI, 3,4% en la VII y 2,7% en la IX. La selección de las empresas se acotó a las que procesan más de 50 mil litros de leche anualmente. Para proteger el secreto estadístico, se agruparon los resultados de las regiones XV, IV y V y de la X y XI.

Las regiones que reúnen la mayor cantidad de plantas son la X (23), VIII (20), IX (17) y RM (15). En volumen de recepción de leche la X Región es la más importante (38%), le siguen la RM y la VIII con 16,6% y 15%, respectivamente. La leche procesada es en su mayoría adquirida a 1.188 pequeños productores. Sólo el 22% de la leche líquida utilizada por estas microempresas es de producción propia. El número de proveedores varía a lo largo del año por la fuerte estacionalidad registrada; pasa de 744 en julio a 1.188 en enero.

El principal producto procesado por la industria láctea menor es queso. En 2007 se trataron 22,2 millones de kilos, en tanto que la industria mayor 61,7 millones de kilos. Le siguen en importancia la preparación de queso fresco y quesillo. En estos se registró un total de 8,9 millones de kilos, tamaño incluso superior a los 8,6 de la industria mayor. Los otros productos elaborados son leche fluida, mantequilla, crema fresca, manjar, yogur y helados.

En las regiones se distinguen diferencias en los tipos de artículos elaborados. La tabla siguiente resume el procesamiento regional para cada uno.

Tabla 1-11. Elaboración Regional de Productos de la Industria Láctea Menor (2007)									
	Total (miles)	XV, IV, V	RM	VI	VII	VIII	IX	XIV	X-XI
Queso (kg)	22.450	7,1%	8,4%	3,1%	1,6%%	12,8%	3,30%	18%	45,7%
Queso fresco/ quesillo (kg)	8.887	0,8%	51,3%	10,2%	10,5%	26,8%	0,1%	-	0,2%
Leche fluida (lt)	2.248	-	2,3%	-	3,9%	92,9%	-	-	0,9%
Mantequilla (kg)	336	0,5%	0,4%	1,90%	2%	9,9%	0,3%	-	85%
Crema fresca (kg)	147	-	1,1%	6,1%	39,2%	39,4%	-	14,2%	-
Manjar (kg)	85	3,7%	28,7%	14,7%	3,2%	49,7%	-	-	-
Yogur (kg)	1.524	-	0,8%	37,8%	-	61,4%	-	-	-

Fuente: INE, 2008.

Llama la atención la VIII Región por su diversidad. En esta se procesa, del total de producción de este subsector, sobre el 90% de la leche fluida, 50% del manjar, sobre el 60% del yogur, 40% de la crema fresca y una proporción importante de queso fresco y quesillo. En la X y XI regiones se trata el 85% de la mantequilla y 46% de la producción de queso, mientras que en la RM, destaca la elaboración de queso fresco, quesillo y manjar.

Respecto al precio pagado a productor, el valor nominal promedio es menor que en la industria láctea mayor. Las cifras promedio país son \$175 por litro de leche cruda para la industria procesadora mayor y \$142 para la menor. En la región donde hay una mayor diferencia es en la Metropolitana (\$188 versus \$156: \$32 de diferencia) y en la que se anota una menor diferencia, entre ambas industrias, es en la VIII Región (\$180 versus \$177: \$18 de diferencia).

En relación al empleo, esta industria concentró un promedio de 1.189 trabajadores en labores industriales. A ellos se suman 432 personas que se vincularon a labores de administración y ventas. Esto da un total de 1.621 trabajadores ocupados en la industria láctea menor.

1.3 Producción Primaria

● 1.3.1 Uso de la Tierra

Los cuadros siguientes que describen el uso de la tierra con praderas derivan de los dos últimos censos agropecuarios. Los datos de la Tabla 1-12 no se refieren exclusivamente a planteles con vacas lecheras.

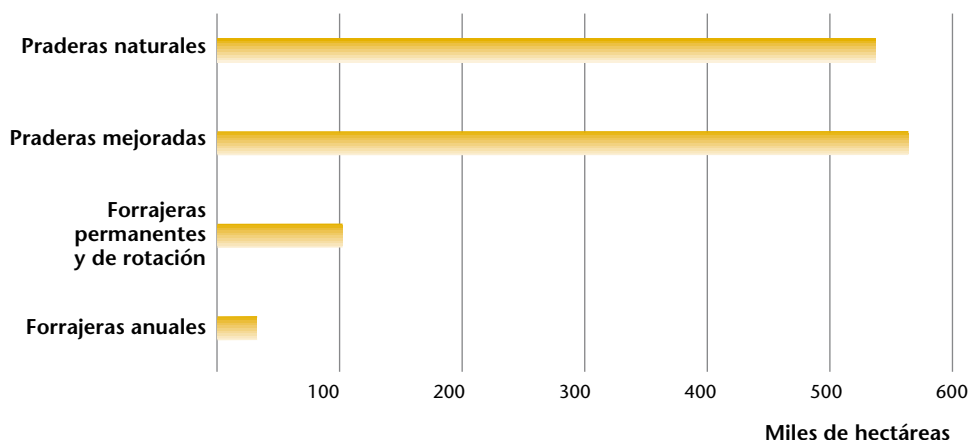
Tabla 1-12. Evolución en la Superficie Nacional de Praderas y Cultivos Forrajeros (Miles de Hectáreas)			
Praderas y forrajeras	1997	2007	Var (%)
Forrajeras anuales	154	112	-27 %
Alfalfa	81	63	-23 %
Otras forrajeras permanentes y de rotación	374	342	-9 %
Praderas mejoradas	1.010	1.063	5 %
Praderas naturales	11.915	13.293	12 %
Total	13.533	14.873	10%

Fuente: elaboración propia en base al VII Censo Agropecuario, 2007.

Según el último Censo Nacional Agropecuario (2007), se dispone de casi 15 millones de hectáreas con praderas y forrajeras (estas últimas, sin embargo, abarcan sólo 112 mil hectáreas en total). Se observa en la Tabla 1-12 y Gráfico 1-8 que la gran mayoría de estas praderas son naturales y menos del 10 % puede clasificarse como praderas mejoradas. Las praderas de alfalfa se separaron de las permanentes y de rotación, por su relevancia. En la última década las praderas mejoradas aumentaron en 12 %, y

las de alfalfa se redujeron 23 %, disminución que se concentró en la zona sur. También decreció la superficie sembrada con forrajeras anuales. Estas cifras, comparadas con las que se presentan luego para el sur del país, indican que el crecimiento de la producción lechera (que creció a una tasa anual promedio del 3 % en este período) es resultado de un mejor manejo y gestión, que sólo en la zona sur incluye una mayor disponibilidad de praderas mejoradas.

Gráfico 1-8. Distribución de la Superficie Nacional de Praderas y Forrajeras (2007)



Fuente: Elaboración propia en base al VII Censo Agropecuario, 2007.

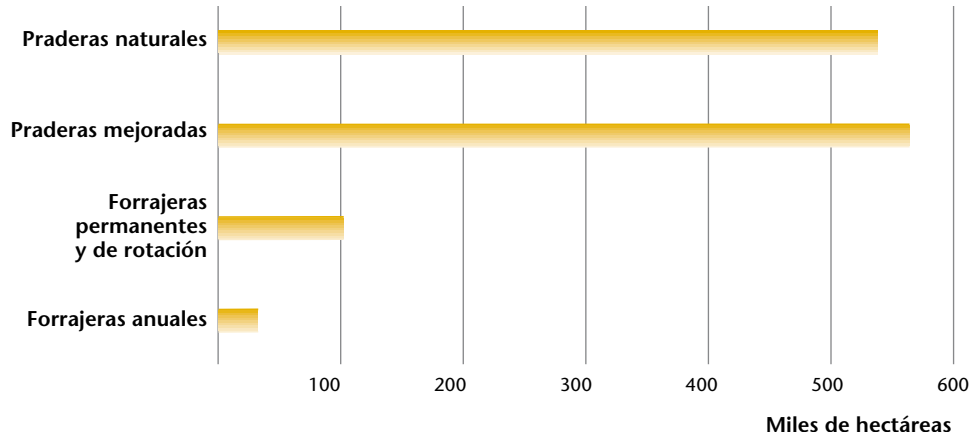
La información anterior, esta vez referida a las regiones X y XIV, son algo diferentes a las del país en general. De acuerdo a la Tabla 1-13 en estas regiones, las principales en producción de leche, la evolución entre ambos censos da cuenta de un aumento en 8 % de la superficie con praderas mejoradas, las que han superado en número a las hectáreas de praderas naturales.

Tabla 1-13. Evolución en la Superficie Nacional de Praderas y Cultivos Forrajeros, Regiones XIV y X (Miles de Hectáreas)

Praderas y forrajeras	1997	2007	Var (%)
Forrajeras anuales	40	34	-15%
Forrajeras permanentes y rotación	146	101	-30%
Praderas mejoradas	525	565	8 %
Praderas naturales	672	539	-20%
Superficie Total	1.382	1.239	-10%

Fuente: elaboración propia en base al VII Censo Agropecuario, 2007.

Gráfico 1-9. Distribución de la Superficie de Praderas y Forrajeras de Regiones XIV y X (2007)



Fuente: Elaboración propia en base al VII Censo Agropecuario, 2007.

La Tabla 1-14 ilustra la distribución regional de los recursos forrajeros disponibles, según el último Censo. Se contempla que la disponibilidad de praderas mejoradas es incluso algo mayor en la IX que en la X región, aunque estos guarismos no corresponden exclusivamente a las praderas disponibles para lecherías. La zona central dispone en cambio de abundantes praderas naturales, al igual que la VIII región.

Tabla 1-14. Distribución Regional de Praderas y Forrajeras Anuales (Hectáreas, 2007)				
Praderas y forrajeras	V - VII	VIII	IX	XIV - X
Forrajeras anuales	25	25	25	34
Alfalfa	34	8	3	1
Otras forrajeras permanentes y de rotación	42	17	22	33
Praderas Mejoradas	159	64	678	565
Praderas Naturales	1.640	559	2	539
Total	1.901	673	729	1.171

Fuente: elaboración propia en base al VII Censo Agropecuario, 2007.

● 1.3.2 Producción

Los datos que se presentan enseguida corresponden exclusivamente a predios con vacas lecheras; debe observarse que muchos de estos incluyen otras actividades agrícolas y pecuarias.

Al comparar los dos últimos censos agropecuarios en la Tabla 1-15 se aprecia que el número de vacas lecheras disminuyó, especialmente en las regiones VII, VIII, XIII e incluso en la X y XIV, aunque mucho menos en estas últimas. Esto es, sin duda, una debilidad y apunta a uno de los factores críticos para su futura competitividad, cual es la disponibilidad de una masa lechera importante. Sin embargo, pese este descenso en la cantidad de cabezas entre ambos censos, se constató un incremento en la producción de leche de 20%; se pasó de 2,050 millones a 2,450 millones de litros.

Tabla 1-15. Evolución en el Número de Vacas Lecheras por Región					
Vacas lecheras	RM	Región VII	Región VIII	Región IX	Región XIV - X
1997	31.587	22.480	73.112	71.844	378.853
2007	20.544	9.908	42.662	44.207	356.768
Variación (%)	-35%	-56%	-42%	-38%	-6%

Fuente: elaboración propia en base al VI y VII Censo Agropecuario.

La información censual admite hacer algunas estimaciones de carga animal por región, útiles para identificar posteriormente los factores críticos a fin de aumentar y sostener la competitividad del sector lácteo.

Existe en el país una masa de vacas lecheras cercana a las 487 mil y una superficie disponible para las mismas de aproximadamente de 832 mil hectáreas, en praderas y forrajeras.

Como se observa en la Tabla 1-16, unas 348 mil vacas lecheras están en las regiones X y XIV. Muy por detrás le siguen en valor las regiones IX y VIII, con menos del 10 % del total cada una. Los predios lecheros también se concentran en las regiones X y XIV, y luego en la IX región.

Tabla 1-16. Estimación de Carga Animal por Hectárea, por Región y País en Predios Lecheros (2007).

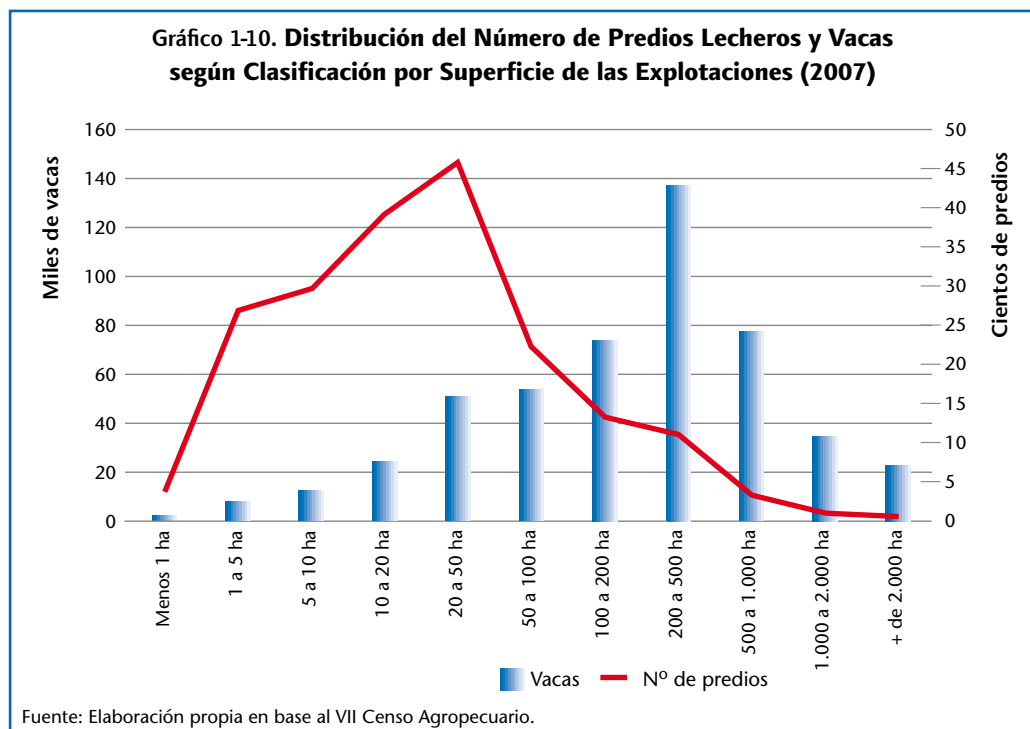
Región	Número predios	Superficie total (has)	Sup. praderas y forrajeras (has)	Nº Vacas Lecheras	Vacas/predio	Vacas/ha (sup. total)	Vacas/ha (sup. forrajera)
XV - I	47	656	335	371	7,9	0,6	1,1
II	5	46	26	12	2,4	0,3	0,5
III	28	1.115	636	1.275	45,5	1,1	2,0
IV	290	57.653	29.987	1.868	6,4	0,0	0,1
V	679	30.217	12.887	6.728	9,9	0,2	0,5
VI	786	28.691	9.279	7.566	9,6	0,3	0,8
VII	1.352	72.168	31.731	9.908	7,3	0,1	0,3
VIII	2.539	120.341	66.683	42.662	16,8	0,4	0,6
IX	3.178	175.176	98.415	44.207	13,9	0,3	0,4
XIV - X	9.427	763.027	476.671	347.857	36,9	0,5	0,7
XI	550	190.172	74.377	3.044	5,5	0,0	0,0
XII	44	38.006	10.897	492	11,2	0,0	0,0
RM	812	46.967	20.734	20.544	25,3	0,4	1,0
Total país	19.737	1.524.236	832.660	486.534	12,6	0,2	0,6

Fuente: elaboración propia en base al VII Censo Agropecuario.

También en las regiones X y XIV, y luego en la Región Metropolitana, el número de vacas por predio es mayor que en el resto del país (excluida la III Región, donde las existencias totales son muy reducidas).

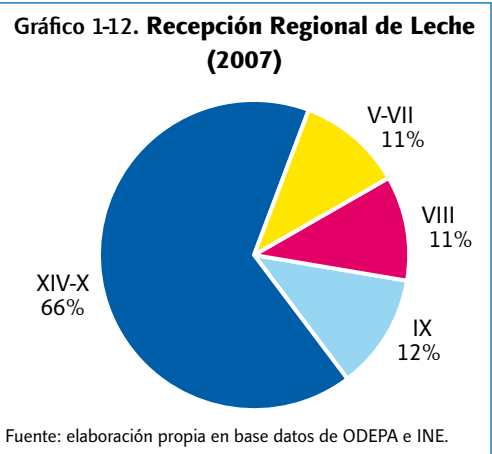
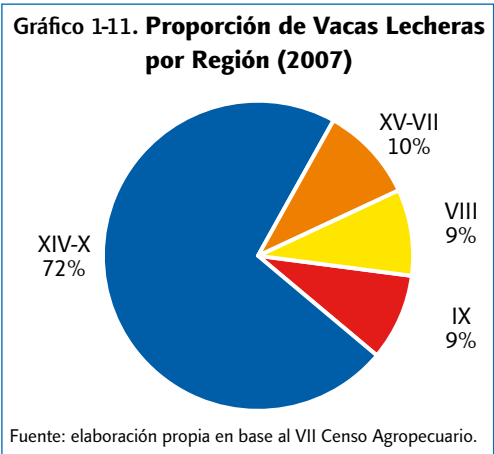
Es necesario destacar que, en promedio en el país, la carga animal es de 0,6 vacas por hectárea de praderas y forrajeras, número muy inferior a la de Nueva Zelanda.

El Gráfico 1-10 confirma que la masa lechera se concentra principalmente en predios que disponen de 200 a 500 hectáreas, y después en los de 500 a 1.000 hectáreas; la mayoría de predios lecheros sólo cuentan con 20 a 50 hectáreas.



Al cotejar los gráficos 1-11 y 1-12, la proporción de vacas lecheras en las regiones X y XIV (72%) es una cifra algo inferior a la recepción de leche en las plantas procesadoras industriales, pertenecientes a la industria láctea mayor y menor, ubicadas en esas mismas regiones (66%).

La recepción de leche entre la XV y la VII regiones, corresponde a la registrada en las plantas de la Región Metropolitana de la industria láctea mayor, y a las localizadas en las regiones XV, IV, V, RM, VI y VII, de la industria menor (ver Gráfico 1-12).



La trascendencia de las regiones XIV y X para la producción lechera se ilustra en la Tabla 1-17 en términos de vacas lecheras, superficie destinada a lechería y recibimiento de leche en plantas. En segundo lugar, muy detrás, están las regiones IX y VIII. La recepción de leche considera la de las industrias lácteas mayor y menor.

Tabla 1-17. Importancia Regional en la Producción de Leche						
	Valor	Unidad	XV - VII	VIII	IX	XIV - X
Vacas lecheras	488.383	Vacas	9%	9%	9%	73%
Superficie lechera total	1.236.587	Hectáreas	14%	10%	14%	62%
Superficie lechera de praderas y forrajeras	716.401	Hectáreas	10%	9%	14%	67%
Recepción de leche	2.141	Millón litros	11%	11%	12%	67%

Fuente: elaboración propia en base al VII Censo Agropecuario y a cifras de ODEPA.

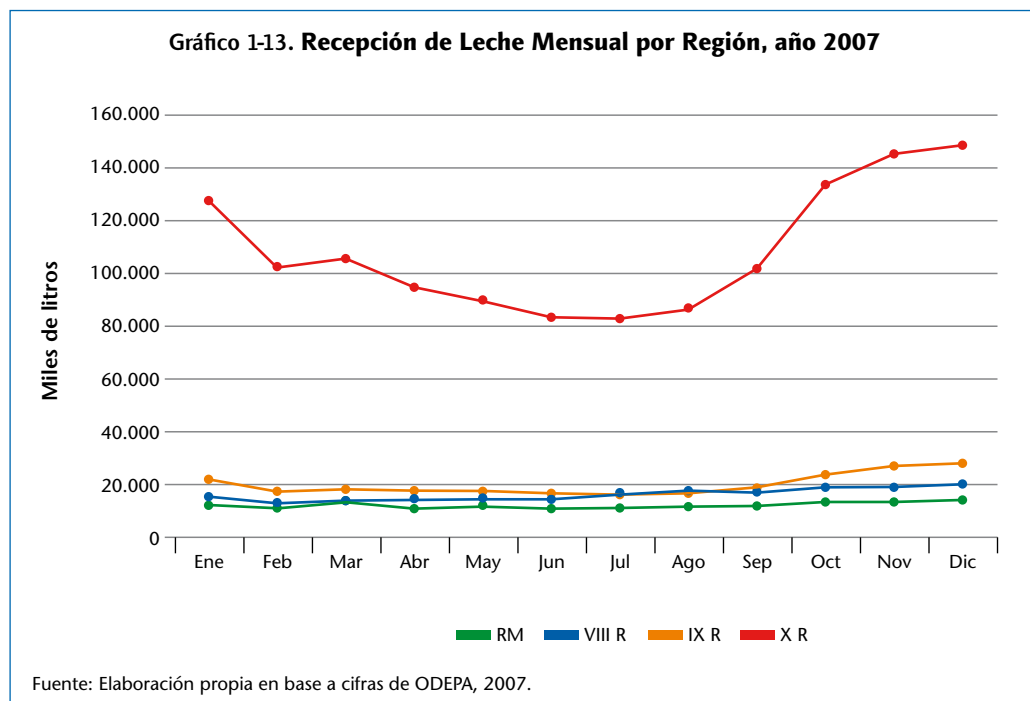
Sobre la producción estimada de leche, la mayor productividad se logra en la IX Región: 5.589 litros por vaca; luego en la Región VIII y en tercer lugar en la zona comprendida por las regiones XV, IV, V, RM, VI, VII.¹ Sin embargo, si se tiene en cuenta la producción de leche por hectárea de praderas y forrajeras, medición más apropiada para sistemas productivos basados en dicho recurso, el mayor índice se logra en las regiones VIII, X y XIV, de aproximadamente 3.400 y 3.000 litros por hectárea (Tabla 1-18).

Tabla 1-18. Estimación de Número de Vacas Lecheras y Litros de Leche por Hectárea (2007)					
	Promedio	XV-VII	VIII	IX	XIV - XX
Litros de leche /vaca	4.974	4.810	5.360	5.589	4.138
Litros de leche/hectárea (sup. total)	1.538	956	1.900	1.410	1.886
Litros de leche/hectárea (praderas y forrajeras)	2.778	2.153	3.429	2.510	3.020

Fuente: elaboración propia en base al VII Censo Agropecuario y a cifras de ODEPA.

¹ Se tomaron en conjunto a las regiones XV, IV, V, RM, VI, VII por la agrupación en que se encuentran los datos de recepción de leche de la industria láctea menor y porque en esta zona, a la fecha de elaboración de este documento, existen plantas de la industria mayor sólo en la Región Metropolitana.

La obtención de leche en el país, especialmente en el sur, es bastante estacional; los mayores volúmenes se concentran en primavera-verano, sin grandes cambios en los últimos años (Gráfico 1-13). Es precisamente la leche producida en primavera-verano de la zona sur la que luce ventajas competitivas para una oferta láctea de exportación.



● 1.3.3 Caracterización de las Explotaciones Lecheras

La caracterización de las explotaciones lecheras se realizó a partir de datos del VII Censo Agropecuario y Forestal. Los resultados se presentan desagregados, por categoría de rebaño lechero, con el objeto de dirigir el análisis en relación a la dimensión de las explotaciones. Se definieron cinco tipos de estas, en función del tamaño del rebaño de vacas: las muy pequeñas (menos de 20 vacas), las pequeñas (entre 20 y menos de 50), las medianas (entre 50 y 100), las medianas grandes (más de 100 y hasta 300) y las grandes (con más de 300 vacas).

Dado que los sistemas productivos varían considerablemente entre la zona central y la sur, se separó la información concerniente a producción de forraje, período de ordeña, equipamiento e infraestructura. Para esto se precisó que la zona central comprende entre la V y la VII región (incluye la Metropolitana); y que la zona sur abarca entre las regiones VIII y X.

Conforme con la Tabla 1-19 el mayor número de explotaciones son muy pequeñas -menos de 20 vacas- sin embargo, representan una superficie considerable. Esta misma realidad se mantiene en la zona sur (Tabla 1-20). No obstante, la masa de vacas lecheras se agrupa en los predios con más de 100 vacas.

Relativo a la superficie disponible de praderas en las explotaciones lecheras, la Tabla 1-21, detalla nuevamente que una fracción importante de praderas mejoradas, naturales y con forrajeras anuales se encuentra en la zona sur, en el estrato de predios con menos de 20 vacas, a excepción de los de más de 100 vacas, que disponen de una mayor superficie relativa en forrajeras.

Tabla 1-19. Número de Explotaciones Lecheras, Superficie de las Explotaciones y Número de Vacas Lecheras, Nacional			
Categoría por Cantidad Vacas	Número explotaciones	Superficie explotaciones	Número vacas lecheras
1-19	16.164	744.254	85.460
20-49	1.716	158.455	49.253
50-100	729	118.020	51.478
101-300	837	281.266	150.316
>300	291	222.241	150.027

Fuente: elaboración propia en base al VII Censo Agropecuario.

Tabla 1-20. Número de Explotaciones Lecheras, Superficie de las Explotaciones y Número de Vacas Lecheras, Zona Sur (VIII – X R.)			
Categoría por Cantidad Vacas	Número explotaciones	Superficie explotaciones	Número vacas lecheras
1-19	11.882	367.801	68.212
20-49	1.553	139.054	44.746
51-100	674	104.160	47.719
101-300	769	247.166	138.563
>300	266	200.364	135.486

Fuente: elaboración propia en base al VII Censo Agropecuario.

Tabla 1-21. Desagregación de la Superficie Total de Praderas y Forrajeras según tipo para Explotaciones Lecheras de la Zona Sur (VIII – X R.)						
Categoría por cantidad vacas	Forrajeras anuales	Forrajeras permanentes y rotación		Praderas mejoradas	Praderas naturales	Total praderas y forrajeras
		Alfalfa	Otras			
1-19	1.045	2.529	2.806	10.793	26.239	43.412
20-49	294	602	598	904	2.853	5.249
51-100	471	650	401	533	2.200	4.254
101-300	2.750	1.501	636	492	8.435	13.814
>300	1.646	1.065	312	762	4.117	7.902

Fuente: elaboración propia en base al VII Censo Agropecuario.

La Tabla 1-22 es una radiografía de las regiones X y XIV. En estas dos, que conforman la ex X Región, los predios de más de 100 vacas concentran el 70 % de la superficie con forrajeras, el 60 % de la superficie con praderas mejoradas y sólo el 20 % de las praderas naturales.

Tabla 1-22. Desagregación de la Superficie Total de Praderas y Forrajeras según tipo para Explotaciones Lecheras en las XIV y X regiones						
Categoría por cantidad vacas	Forrajeras anuales	Forrajeras permanentes y rotación		Praderas mejoradas	Praderas naturales	Total praderas y forrajeras
		Alfalfa	Otras			
1-19	3.988	642	10.304	55.596	114.156	184.687
20-49	3.917	506	7.417	37.242	32.801	81.884
51-100	4.495	315	7.813	41.574	15.995	70.192
101-300	13.667	1.466	27.790	107.996	21.223	172.140
>300	14.298	1.501	27.723	80.189	9.155	132.866

Fuente: elaboración propia en base al VII Censo Agropecuario.

● 1.3.4 Empleo en Predios Lecheros

El Censo Agropecuario también proporciona información sobre el empleo originado por la actividad lechera a nivel primario. Esta información se recoge en la Tabla 1-23.

El empleo generado por la actividad lechera primaria, es particularmente relevante en las regiones de Los Ríos y de Los Lagos, y también resulta significativo en la Región del Bío Bío. El trabajo ocasional supera los 28 mil puestos, y el empleo permanente reportado es de 11.362 personas.

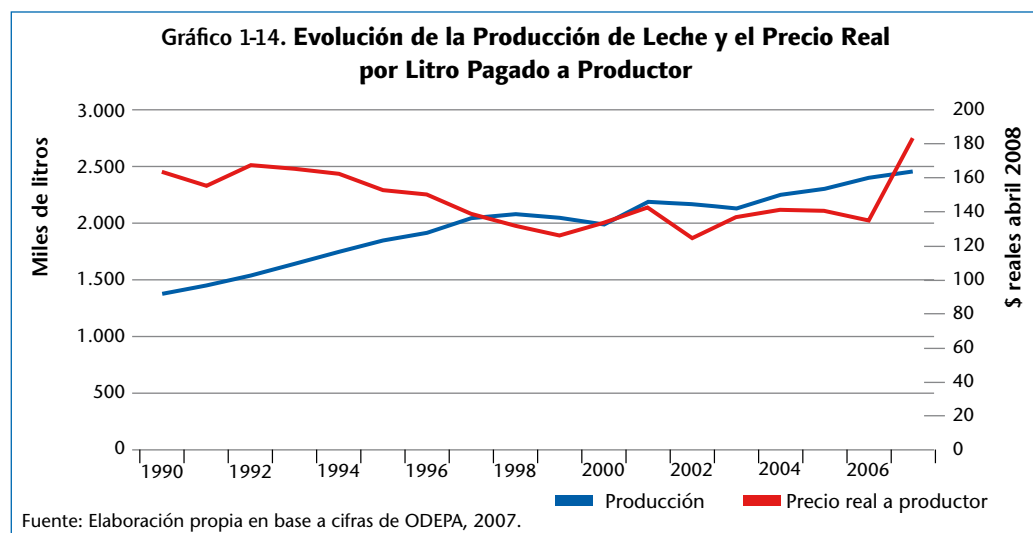
Tabla 1-23. Personal Ocupado en Explotaciones Lecheras 2007

	Permanente	Ocasional	Total	Participación en ocupados agrícolas y trabajo calificado
Arica y Parinacota	10	31	41	1%
Tarapacá	0	9	9	0%
Antofagasta	0	36	36	2%
Atacama	16	296	312	6%
Coquimbo	63	473	536	2%
Valparaíso	240	898	1.138	4%
Libertador Bernardo O'Higgins	199	2.243	2.442	8%
Maule	390	3.116	3.506	9%
Bío Bío	1.219	4.088	5.307	11%
La Araucanía	963	2.405	3.368	7%
Los Ríos	2.767	3.772	6.539	40%
Los Lagos	4.727	8.527	13.254	30%
Aysén	158	324	482	8%
Magallanes y Antártica Chilena	28	38	66	2%
Región Metropolitana	582	2.145	2.727	5%
País	11.362	28.401	39.763	11%

* la participación en ocupados rurales se calculó dividiendo la columna total por el número de ocupados en el oficio "Agricultores y Trabajo Calificado".²

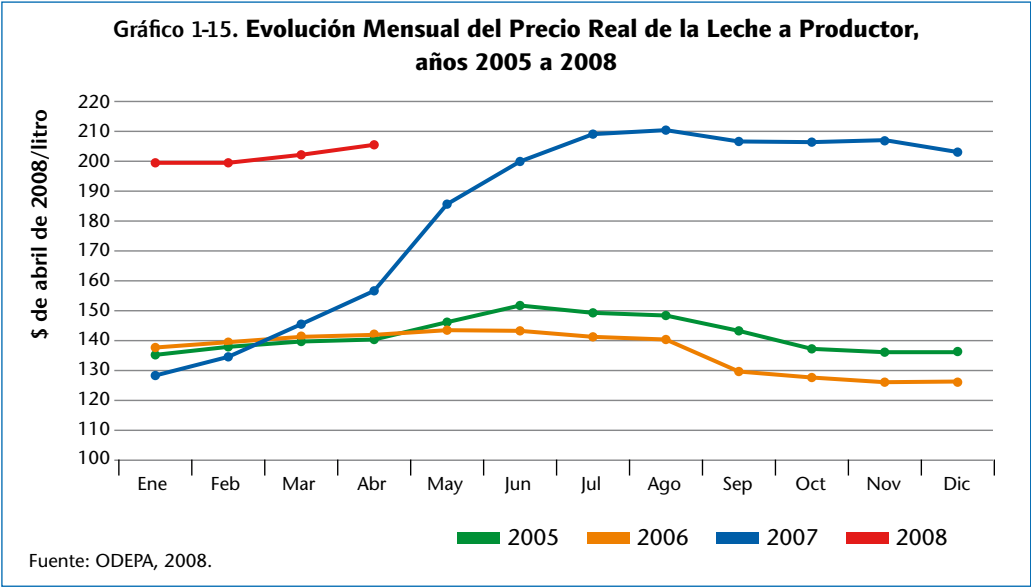
● 1.3.5 Precios a Productor

Es importante acotar que la producción de leche en Chile se incrementó significativamente a partir del 2002, pese que el precio real a productor cayó sistemáticamente durante los años 90 y experimentó un leve repunte en la primera mitad de la década actual, sin llegar a recuperar su valor real de inicios de los 90 hasta 2007 (Gráfico 1-14). En el 2007 se produjeron 2.450 millones de litros.

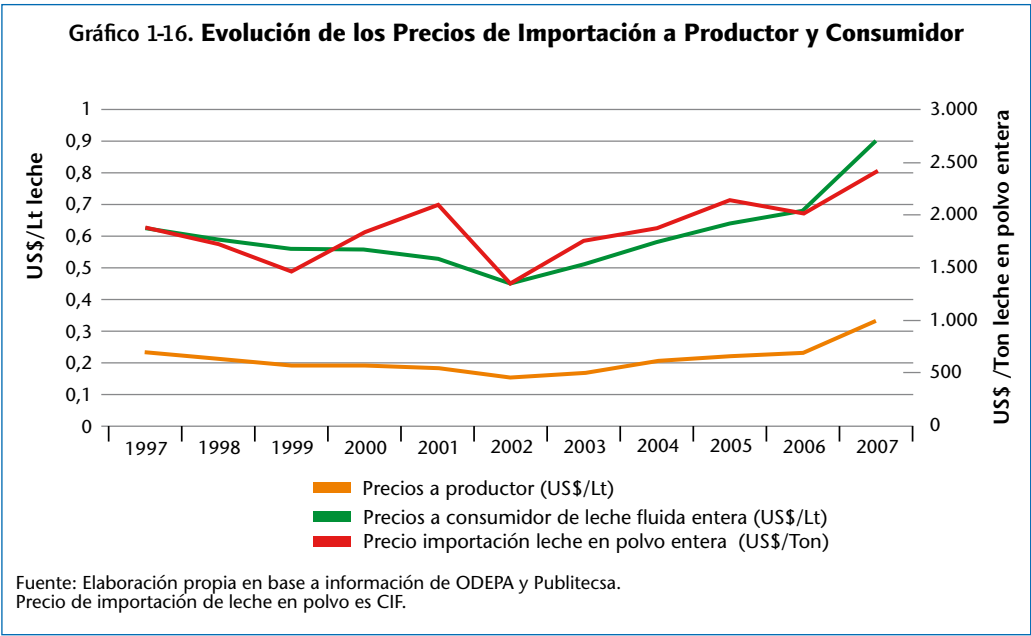


² Los oficios considerados en la encuesta CASEN 2006 son: FF.AA., M. Poder Ejecutivo, Profesionales, Científicos, Técnicos y Prof. Nivel Medio, Empleados Oficina, Vendedores Comercio, Agricultores y Trabajo Calificado, Oficiales, Operarios y Artesanos, Operadores y Montadores y Trabajos No Calificados.

Las tarifas a productor se han fijado históricamente por las plantas elaboradoras, con un esquema de precios que buscó reducir la fuerte estacionalidad natural de la producción, y que se deriva de la estacionalidad de la disponibilidad de forraje a partir de las praderas (Gráfico 1-13). La producción invernal de leche, a un mayor costo, se ha compensado con un valor a producto más alto durante dicha temporada (Gráfico 1-15).



En general, el sector lácteo está abierto al comercio internacional con períodos intermitentes en que se aplicaron aranceles compensatorios por política antidumping, frente a las importaciones desde Argentina. Como se muestra en el Gráfico 1-24, los precios a productores y consumidores han seguido las tendencias de las cantidades pagadas por las importaciones, aunque en tiempos de alza de precios de estas, a partir de 2002, el aumento en el precio a productor ha sido menor, no así en el del al consumidor, que se ha ajustado plenamente a los montos internacionales (Gráfico 1-16).

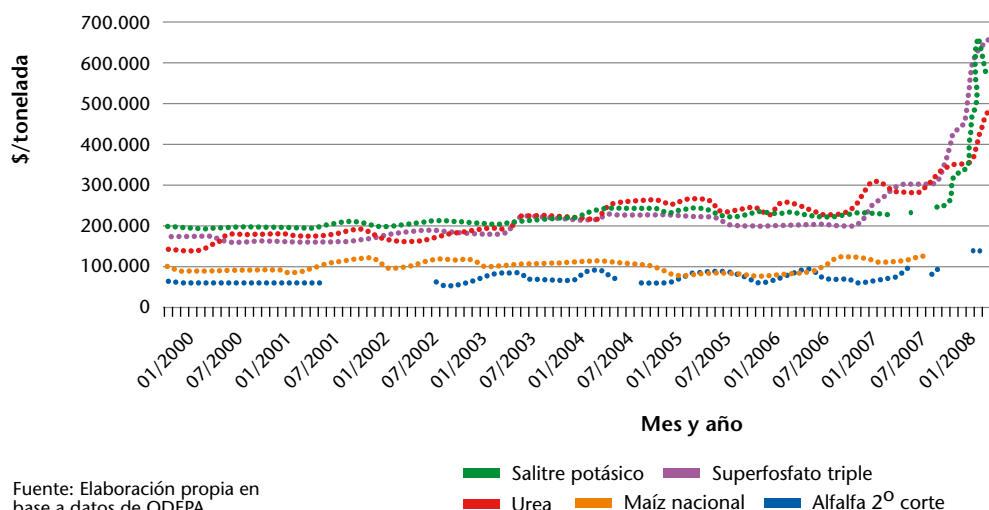


1.3.6 Evolución del Costo Unitario de Insumos

Es preciso conocer cómo han evolucionado los importes de los principales insumos utilizados en la actividad lechera, para juzgar si la rentabilidad del negocio ha mejorado o empeorado en los años recientes de mejores valores internacionales en los productos del rubro.

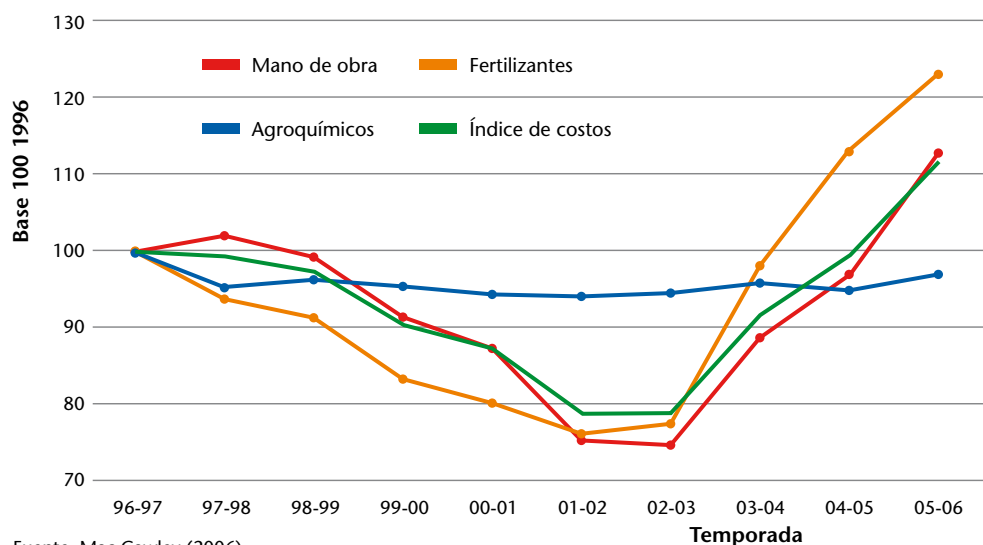
Se nota en el Gráfico 1-17 que los precios (alfalfa y maíz, muy estable en general, urea, superfosfato triple y salitre potásico) disminuyeron entre los años 1984 y 2000; luego se inicia una recuperación, y posteriormente se disparan con el alza del petróleo -especialmente en el último par de años- como parte de la llamada crisis mundial de los alimentos.

Gráfico 1-17. Series de Precios de Insumos Pesos Reales sin IVA con el IPC de Junio 2008



El costo de la mano de obra también se ha incrementado notoriamente a partir de la temporada 2003-2004 (Gráfico 1-18).

Gráfico 1-18. Índice Evolución de los Costos Productivos en Dólares



● 1.3.7 El Estrato de la Agricultura Familiar Campesina (AFC)

Como se observó, a partir del Censo Agropecuario último el estrato de pequeños productores lecheros continúa siendo sobresaliente en la actividad. Es relevante subrayar que la leche, que este estrato segmento provee a la industria procesadora, es interesante. Incluso por el precio que reciben y que les sitúa en rango inferior (normalmente les resulta difícil lograr premios por calidad lo que es parte del precio pagado por las plantas). Representan una fuente de materia prima de menor costo para estas. Asimismo, dada la brecha tecnológica que persiste entre estos y los productores de mayor tamaño, existe en al menos una fracción de ellos un margen para expandir la producción nacional por la vía de incrementos en su productividad. Las cifras recogidas y elaboradas por INE-INDAP sobre este estrato prospectan el grado en que la aseveración anterior se pueda sostener.

La información obtenida y procesada por INE junto con INDAP, sobre las lecherías de exportación de la AFC de la zona sur de Chile, corresponde al período 2006-2007 (INE - INDAP, "AFC LECHERÍAS Estudio de la Zona Sur 2006-2007", Santiago, julio 2008). Un estudio similar está disponible para la zona central del país. INE-INDAP han definido a este estamento como el que tiene rebaños de entre 10 y 49 cabezas. Las principales observaciones de estos datos son las siguientes:

- El número de productores AFC en la zona sur dedicados a la producción de leche disminuyó entre los censos de 1997 y 2007. También se redujo su rebaño de vacas de cría en las tres regiones consideradas: VIII, IX y X (ahora X y XIV). El último censo determinó la existencia de 30.190 explotaciones lecheras en la categoría de AFC en las nueve provincias incluidas en el análisis, principalmente en Valdivia, Llanquihue, Osorno, Bío Bío y Chiloé.
- Una gran proporción de los ingresos de los productores provienen del conjunto de sus actividades en sus explotaciones, que incluye del rubro forestal, pesca y acuicultura, entre otras.
- El destino de la producción depende de poderes compradores (plantas lecheras mayores y menores) y de centros de acopio en las provincias respectivas. En algunas el destino principal de la leche son los centros de acopio (Cautín, Valdivia, Osorno) y luego las plantas lecheras. En otras provincias, como Ñuble o Arauco, la producción se orienta principalmente a la industrialización predial, especialmente quesos (era importante explicitar si cumplen la reglamentación sanitaria) y en segundo lugar a plantas industriales. Sólo en Chiloé su principal destino son plantas industriales.
- La mayoría de estos agricultores tiene sobre 50 años de edad; un 15 a 20 % corresponden a mujeres; su nivel educacional corresponde principalmente a educación básica incompleta y en segundo lugar a básica completa. En algunas provincias el porcentaje de agricultores con educación media completa es bastante mayor, especialmente en quienes poseen rebaños de más de 20 vacas lecheras. Los menores niveles de educación se observaron en la provincia de Arauco que es donde existe la mayor cantidad de productores lecheros AFC de origen mapuche con mayor índice de más de 70 años de edad (encima del 30% del total).
- El principal recurso forrajero es la pradera natural; se incrementa la importancia de otras fuentes a medida que aumenta el rebaño bovino.
- El tipo de lechería predominante es el permanente con producción todo el año.
- Un gran porcentaje de los agricultores de este estrato, según documento de INE-ODEPA, practican la fertilización de sus praderas, el uso de cercos eléctricos y tratamiento antiparasitarios a vacas y terneros. Estos resultados se contradicen con la visión que tienen las industrias elaboradoras y los gremios de productores sobre las AFC, manifestada en los talleres del proyecto.
- El sistema más difundido es el de crianza natural de terneros, y en seguida, la crianza artificial en base a leche natural (desconocen, posiblemente por motivos de costos, el uso del sustituto de terneros).

- En el estrato de menor tamaño dentro de la AFC, predomina la ordeña manual y con ternero; en cambio, entre los de más de 21 vacas lecheras, sobresale la ordeña mecánica; la frecuencia de ordeña corresponde en general a una vez al día en productores de 10 o menos vacas y de dos en el con 21 vacas o más. La excepción es Arauco donde mayoritariamente se ordeña una vez al día (para los muy chicos no se justifica financieramente una ordeña mecánica).
- La carga animal por hectárea de superficie forrajera fluctúa normalmente entre 1,3 y 1,7 unidades animales.
- Los promedios de producción de leche por vaca oscilan comúnmente entre 1.800 y 2.600 litros /vaca/ año, y como máximo se registra un promedio de 4.300 lts/vaca/año en la provincia del Bío Bío en el estrato mayor dentro de la AFC (con más de 21 vacas). Los menores promedios de 1.000 a 1.200 lts. se presentan en el estrato menor (10 vacas o menos) de la provincia de Arauco.
- En cuanto a la productividad de leche por hectárea, se observan promedios desde 1.500 a 3.000 lts/ ha de superficie forrajera/año, observándose los valores mas elevados en Ñuble (4.300 lts. en el estrato mayor de tamaño) y en Bío Bío con 6.400 lts. por ha.
- La duración media de las lactancias por vaca son mayores en los estratos de mayor tamaño de rebaño lechero. En Valdivia, Osorno y Llanquihue se fija entre los 7 y 8 meses.
- Existe una marcada correlación entre el número de buenas prácticas de manejo aplicadas y el volumen de producción de leche producida, tanto por vaca masa, como por hectárea forrajera.

En síntesis, hay dentro de la categoría de productores de la AFC un subconjunto de ellos, que si bien tienen todavía un desempeño productivo rezagado, frente a los con mayores rebaños, evidencian un importante potencial de crecimiento por la vía de incrementar su disponibilidad de praderas mejoradas y de elevar el rendimiento por vaca y por hectárea. La materialización de este potencial dependerá de la efectividad del apoyo técnico y capacitación que reciban. Por ejemplo, para cumplir con los estándares de inocuidad normados, mejorar el manejo de praderas y de otros recursos productivos, y del financiamiento al que puedan acceder, en montos y condiciones de pago que requieran, pero que sin duda tendrían un alto retorno en condiciones óptimas. Este estrato podría entonces contribuir a la expansión futura del sector.

1.4 Calidad, inocuidad, sanidad y protección ambiental en la cadena

● 1.4.1 Acuerdos de Producción Limpia

La producción limpia, concordante con los tratados de libre comercio firmados recientemente, se ha transformado en un asunto prioritario para las industrias y productos nacionales.

Un Acuerdo de Producción Limpia (APL) es un instrumento de gestión que permite mejorar las condiciones productivas y ambientales, de higiene y seguridad laboral, de un sector empresarial y de las compañías que lo suscriben. Busca generar sinergia y economías de escala, dentro de los objetivos acordados con la autoridad competente, en las materias del convenio. Los APL se establecen entre el gobierno de Chile y un área productiva.

La principal característica de estos acuerdos es su voluntariedad. Las empresas no están obligadas a suscribir un APL, pero una vez que lo han hecho los compromisos que adquieren deben cumplirse. En el ámbito lechero bovino, el Consejo de Producción Limpia negociaba con las asociaciones gremiales de productores dos acuerdos en la Región de Los Lagos y en la zona central, para el proceso de ordeña.

A nivel industrial existe el APL firmado por la industria elaboradora de quesos en la ciudad de Osorno el 29 de enero de 2004. Este fue suscrito por 12 empresas, que reúnen 14 instalaciones de

proceso distribuidas en las regiones Metropolitana y Décima. Del total, seis son parte integrante de Aproqueso.

Firmaron el acuerdo:

- Agrolácteos Cuinco S.A.
- Soc. Colectiva Comercial Jorge y Mario Meyer B. (Mulpulmo)
- Chilolac Ltda.
- Lácteos Puerto Octay
- Coop. Agrícola y Lechera de Frutillar (Cafra))
- Jaime Figueroa Araya (Kümeý)
- Agrícola Los Corrales Ltda.
- Quillayes Peteroa Ltda.
- Cooperativa Agrícola y Lechera de La Unión Ltda. (Colún)
- Lácteos Puerto Varas S.A. (Soalva)
- Soc. Procesadora de Leche del Sur (Prolesur)
- Watt's Alimentos S.A.

De este APL se espera que la industria quesera obtenga ganancias de competitividad, ya que al aplicar medidas de producción limpia bajan los costos en los sistemas productivos, se aprovecha mejor la materia prima y se gestionan adecuadamente los residuos sólidos y líquidos, cumpliéndose con la norma ambiental vigente.

De las 12 que suscribieron el acuerdo, sólo cinco se auditaron, y de ellas tres se certificaron:

- Watt's S.A. (Planta Osorno)
- Agrícola Los Corrales Ltda. (Planta Quesos Don Ricardo).
- Sociedad Procesadora de Leche del Sur S.A. (Planta Prolesur Los Lagos)

La Planta Quesos Don Ricardo ya no funciona. Adicionalmente a estas tres empresas se encuentra Colún, cuya certificación estaba pendiente a la espera de un informe de la Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS).

● 1.4.2 Avances en la Implementación de PABCO

El SAG ha desarrollado un Sistema de Inspección Integrado Oficial, (SIIO), para alimentos de origen animal. El SIIO está compuesto por instrumentos de certificación para productos pecuarios y de certificación predial, como el Programa de Planteles Animales Bajo Certificación Oficial (PABCO).

El PABCO garantiza que los planteles de animales de diversas especies, sus carnes y subproductos, cumplen con las exigencias de sanidad y de determinadas buenas prácticas ganaderas requeridas por los servicios oficiales de los países de destino de las exportaciones.

Los planteles que ingresen a PABCO deben completar el Formulario de Inscripción de Establecimientos Pecuarios, cuya información se administra mediante el Sistema de Información Pecuaria (SIPEC), que mantiene actualizada toda la información requerida para garantizar la trazabilidad de los productos pecuarios nacionales. Los planteles que tienen por destino a la Unión Europea son ingresados a un directorio nacional específico para este mercado.

Para bovinos el PABCO comprende los niveles A, B y C, que se diferencian entre sí por las exigencias establecidas por los mercados de destino. Para exportar a la Unión Europea se requiere PABCO nivel A, mientras que para EE.UU. o México el nivel B. En la Tabla 1-24 se detallan los niveles de PABCO demandados según el país importador.

Tabla 1-24. Nivel de PABCO al cual debe Pertenecer el Plantel según Destino de las Exportaciones

Destino de las exportaciones	Nivel de PABCO	Destino de las exportaciones	Nivel de PABCO
Argentina	A	Jamaica	A
Argelia	A	México	B
Brasil	A	Panamá	B
Colombia	B	Perú	B
Ecuador	B	Uruguay	A
EFTA	A	UE	A
Hong-Kong	B	USA	B
Japón	B	-	-

Fuente: SAG, 2008.

Para los demás países se requiere que los planteles cuenten con un Rol Único Pecuuario (RUP).

La certificación para los niveles A y B implica la supervisión de un médico veterinario acreditado, y la inspección oficial por parte del SAG. Para el nivel C sólo se exige la inspección oficial del SAG.

Los planteles PABCO que además se quieran certificar como proveedores de plantas habilitadas para exportar lácteos a la Unión Europea, deben cumplir (adicionalmente al PABCO Bovino nivel A) otros requisitos exigidos por ese conglomerado. Estos planteles se identifican por separado en las estadísticas oficiales. La gran mayoría de los planteles lecheros PABCO se encuentran en la categoría “Lácteos UE”, ya que las empresas procesadoras incentivan sólo este nivel de acreditación aunque no exporten a Europa.

La Tabla 1-25 resume el número de planteles bovinos PABCO por región y nivel actualizados a octubre 2008. En el PABCO nivel A se identifica el número de planteles habilitados para exportar lácteos a la Unión Europea.

Tabla 1-25. Número de Planteles PABCO por Región a Octubre 2008

REGION	PABCO A		PABCO B	PABCO C	TOTAL
	Total	Lácteos UE			
V	2	1	19	4	25
VI	5		24	11	40
VII	103		270		373
VIII	317	6	86	6	409
IX	395	10	69	211	675
X	391	79	429	41	861
XI	453		38		491
XII	62				62
XIII	8		8	22	38
XIV	361	104	478	146	985
Total planteles	2097	200	1421	441	3.959
Total bovinos	536.736	150.788	240.241	16.383	79.3360

Fuente: SAG, 2008.

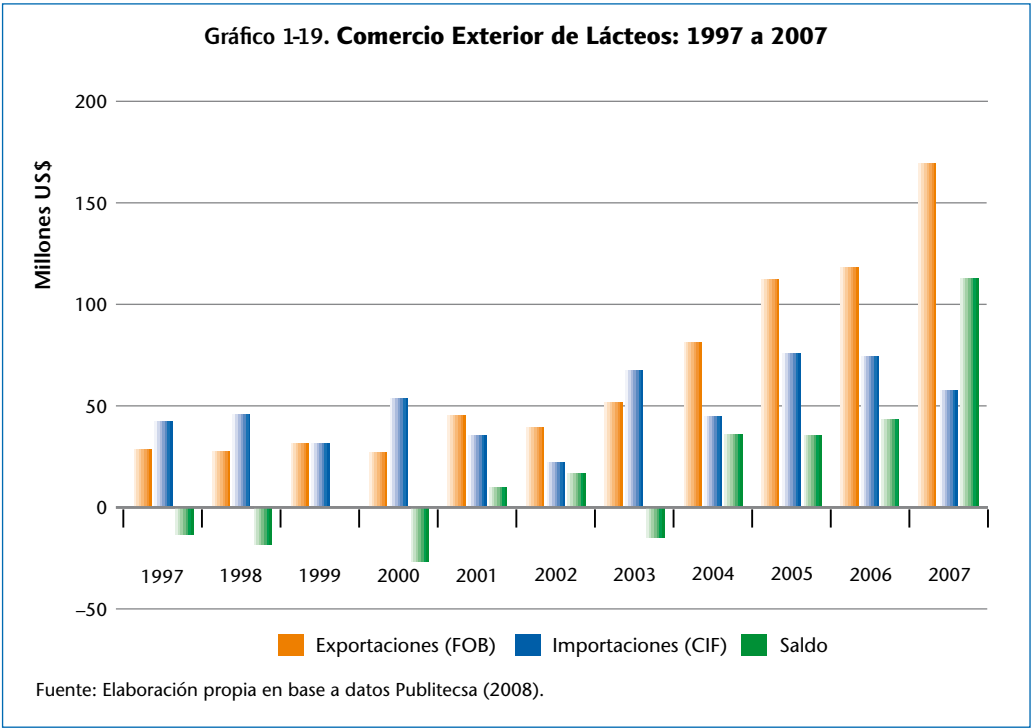
De la Tabla 1-25 se desprende que el número de planteles lecheros en PABCO es muy inferior a los de la cadena exportadora de carne. Mientras, el número total de predios PABCO bovinos son cerca de 4.000, sólo 200 corresponden a planteles lecheros. Estos 200 planteles se traducen en 150.788 bovinos en PABCO lecheros, ubicados en las regiones de Los Ríos y de Los Lagos. Esto se debe a que la exportación de lácteos se ha concentrado en mercados que no exigen PABCO para este tipo de productos. Es el caso de México y Estados Unidos. En cambio, la exportación de carne sí debe ser mayormente respaldada con acreditación PABCO (el nivel que se exige se detalla en la Tabla 1-24).

El costo del proceso de acreditación PABCO Bovino A y B depende del número de animales. Aunque la solicitud de ingreso al programa no tiene costo, la inspección de planteles bajo 250 animales asciende anualmente a 0,25 UTM. Sobre ese número el monto sube hasta 2 UTM al superarse 1.000 animales.³ El instrumento que apoya la certificación PABCO en agricultores medianos y grandes es el de Fomento a la Calidad de CORFO; aporta hasta 50% del costo de la consultoría para la implementación de PABCO, con un tope por empresa de 15 UF. INDAP apoya el programa de certificación PABCO en pequeños agricultores a través de tres instrumentos: Desarrollo de Inversiones (PDI), Sistema de Asesoría Técnica (SAT) y créditos (de largo y corto plazo).

1.5 Comercio Exterior

Chile ha sido históricamente un país deficitario en leche y de una tradición de ganado de doble propósito, con escasa especialización en lechería. Esta situación empezó a cambiar en la década de los 90, dado el crecimiento de la producción que comenzó a superar los aumentos de demanda. No obstante, sólo en la presente década, el sector pasó a ser excedentario neto, consecuencia de un decidido avance en las exportaciones (Gráfico 1-19).

En el último decenio las exportaciones han crecido a una tasa anual promedio de 23 %; las importaciones también, aunque a una tasa anual menor, 19 % en promedio (Tabla 1-26). Los envíos al exterior se aceleraron a partir de 2003 y en cambio en el período mas reciente las importaciones se estancaron (Gráfico 1-20). En general, el volumen de las exportaciones ha subido algo más que el valor de las mismas (ver Gráfico 1-21). En 2007, estas alcanzaron a US\$ 169 millones y las importaciones totalizaron US\$ 57 millones.



³ Las tarifas y el tiempo estándar asociado a la inspección se establecen en la Resolución Exenta N°4.783. Los valores excluyen los servicios de laboratorio que deban realizarse y las horas extraordinarias habilitadas a cobrar.

Tabla 1-26. Evolución de Exportaciones e Importaciones, 1997-2007.

Año	Exportaciones (miles US \$ FOB)	TCA* Exportaciones	Importaciones (miles US \$ CIF)	TCA* Importaciones
1997	28.427		41.946	
1998	27.692	-3%	45.683	9%
1999	31.218	13%	31.197	-32%
2000	26.710	-14%	53.462	71%
2001	44.543	67%	34.981	-35%
2002	39.240	-12%	22.343	-36%
2003	51.474	31%	67.199	201%
2004	80.699	57%	44.737	-33%
2005	111.235	38%	76.081	70%
2006	117.539	6%	74.496	-2%
2007	168.887	44%	56.767	-24%
Promedio 1998-2007		23%		19%

* TCA: tasa de crecimiento anual.
Fuente: elaboración propia en base a datos Publitecsa. 2008

Gráfico 1-20. Evolución de las Exportaciones e Importaciones de Lácteos en Chile, 1997-2007 (millones de dólares)

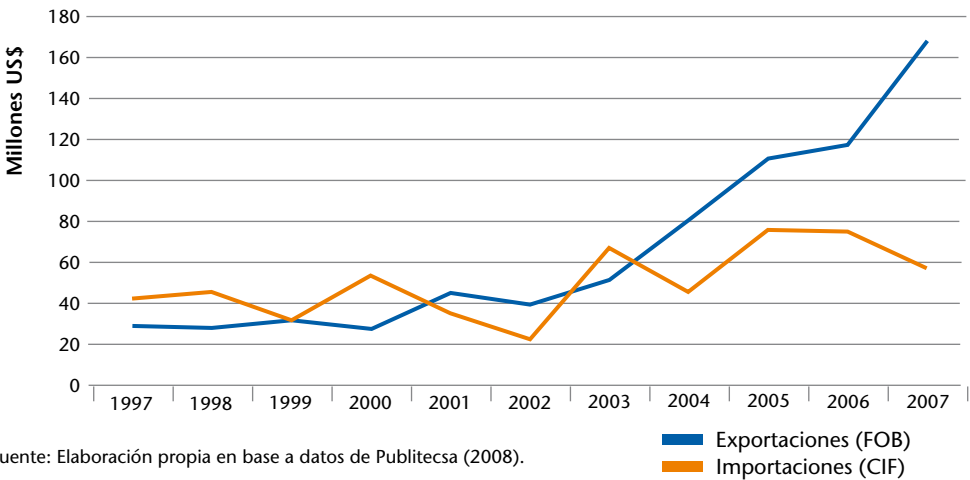
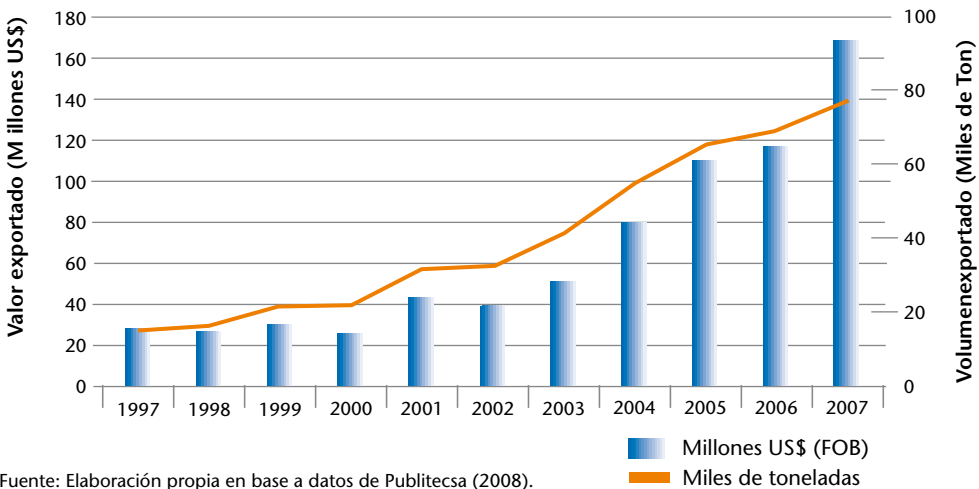
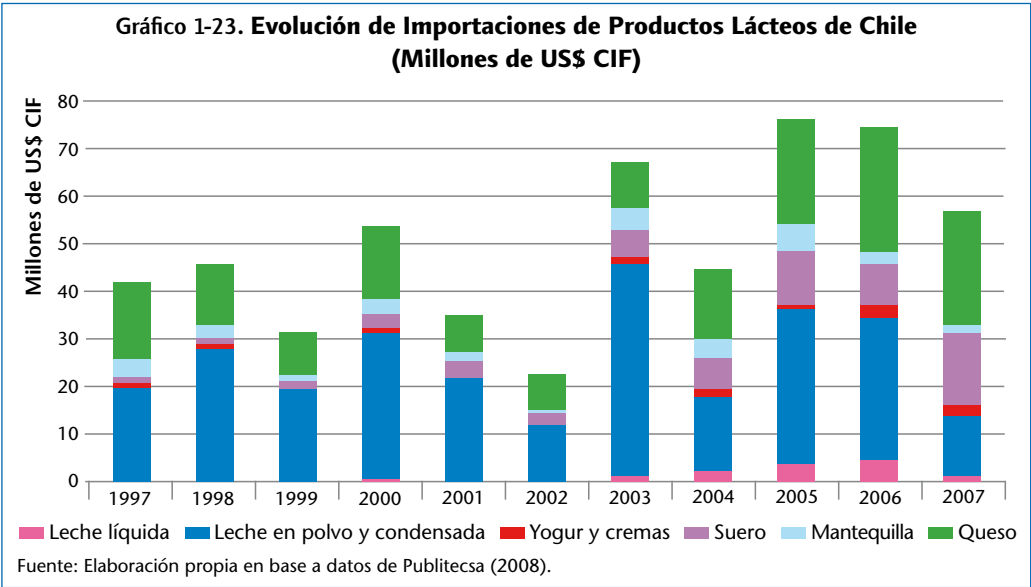
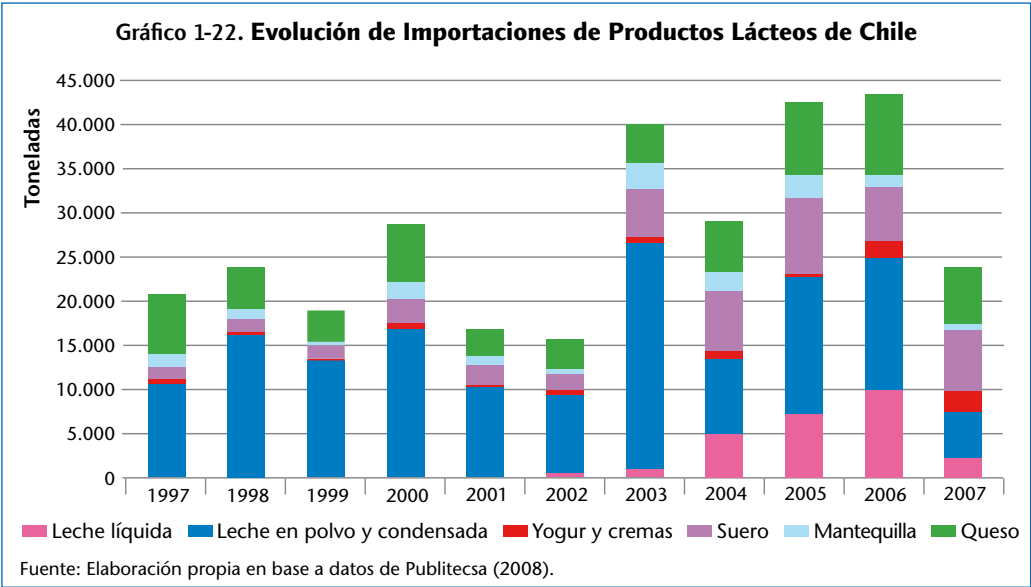


Gráfico 1-21. Valor y Volumen de las Exportaciones de Lácteos



Entre 1997 y hasta 2003, las importaciones de lácteos fueron primordialmente de leche en polvo y en menor medida quesos y suero. Posteriormente ha aumentado la importancia relativa del suero y apareció la leche líquida (ver Gráficos 1-22 y 1-23). Esto se explica por las importaciones de los supermercados con marcas propias y los bajos precios en Argentina. Las de mantequilla han sido bajas en todo este decenio al igual que las de cremas y yogures.

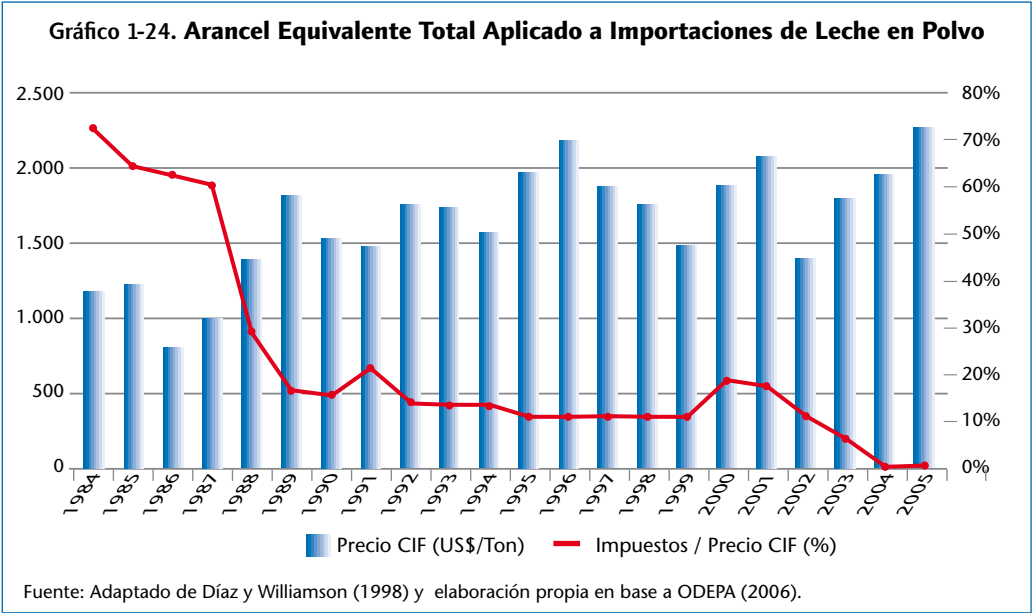


La composición de las importaciones en el año 2007 en volumen y valor aparecen indicados en la Tabla 1-27. Las principales fueron quesos y suero.

Tabla 1-27. Importación de Productos Lácteos por Producto, 2007.		
Productos	Volumen (Toneladas)	Valor (miles US\$ CIF)
Leche polvo descremada	2.461	8.253
Leche polvo entera	438	1.538
Suero y lactosuero	7.022	15.430
Quesos	7.100	25.831
Otros productos lácteos	11.083	11.658
Total Lácteos	30.111	62.710

Fuente: elaboración propia en base a datos Publitecsa.

Existe una clara relación entre el arancel equivalente aplicado en Chile y el valor de las importaciones de lácteos. Se calibra en el Gráfico 1-24 la reducción del arancel equivalente desde 2002 hasta llegar a cero estabilizado lo que estimuló las importaciones.



El principal origen de los lácteos importados es Argentina, luego Estados Unidos y Uruguay (ver Tabla 1-28). Las importaciones desde Estados Unidos aumentaron notoriamente más recientemente.

Tabla 1-28. Evolución de las Importaciones Productos Lácteos por País de Origen (Miles de Dólares CIF)							
País	2003	2004	2005	2006	2007	Part. 2007	Promedio TCA
Argentina	26.527	20.672	32.092	41.947	19.095	34%	2%
Estados Unidos	3.203	3.982	3.693	4.776	12.459	22%	52%
Uruguay	14.813	6.693	18.715	7.020	8.766	15%	22%
Brasil	2.918	4.318	7.416	3.899	5.245	9%	27%
Holanda	5.544	879	2.439	1.278	4.118	7%	67%
Perú	982	1.041	1.318	1.289	1.587	3%	13%
Nueva Zelandia	1.612	2.319	6.608	10.215	1.557	3%	50%
Alemania	851	284	209	73	1.307	2%	381%
Francia	1.349	1.057	932	912	1.098	2%	-4%
Australia	1.647	1.635	758	342	455	1%	-19%
Otros	7.753	1.856	1.900	2.744	1.079	2%	-22%

Fuente: elaboración propia en base a datos Publitecsa.

La composición de las exportaciones lácteas ha cambiado significativamente (ver Gráfico 1-25 y 1-26). Hasta 2001, primero era la leche en polvo pero, posteriormente, la condensada pasó a ser la principal (esto por una decisión fundamentalmente de la empresa Nestlé) luego los quesos y suero, aunque el valor las exportaciones de queso adquieren mayor importancia y las de suero han comenzado a cobrar cierta repercusión en los últimos tres años, pese a que el país también lo importa.

Gráfico 1-25. Evolución de Exportaciones de Productos Lácteos de Chile (Toneladas)

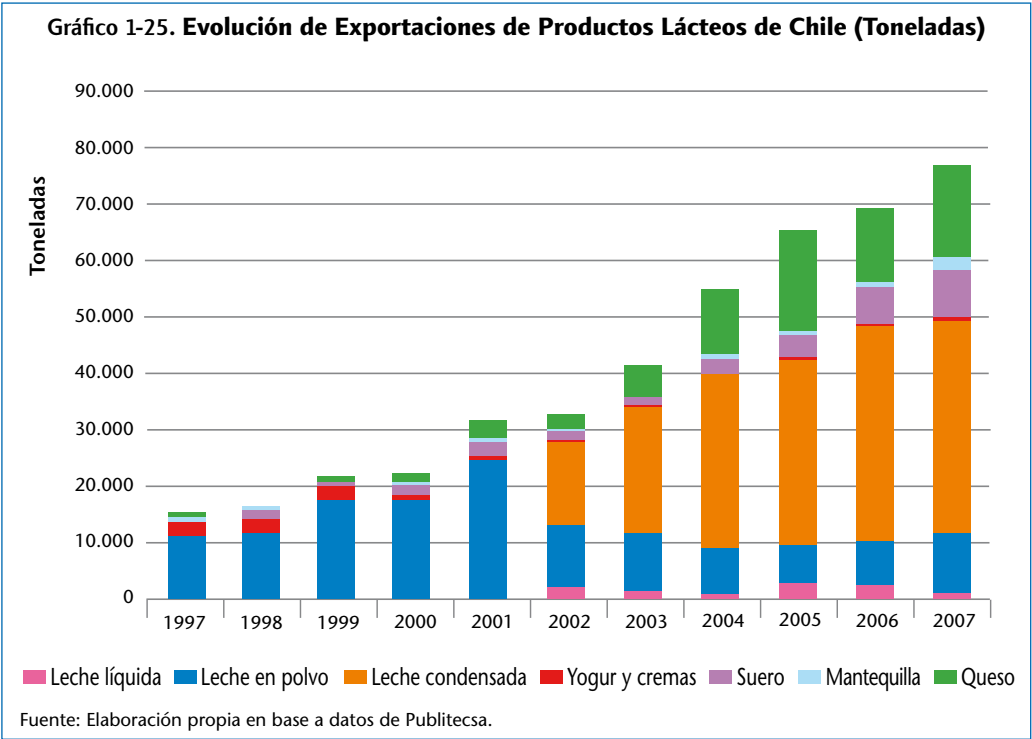
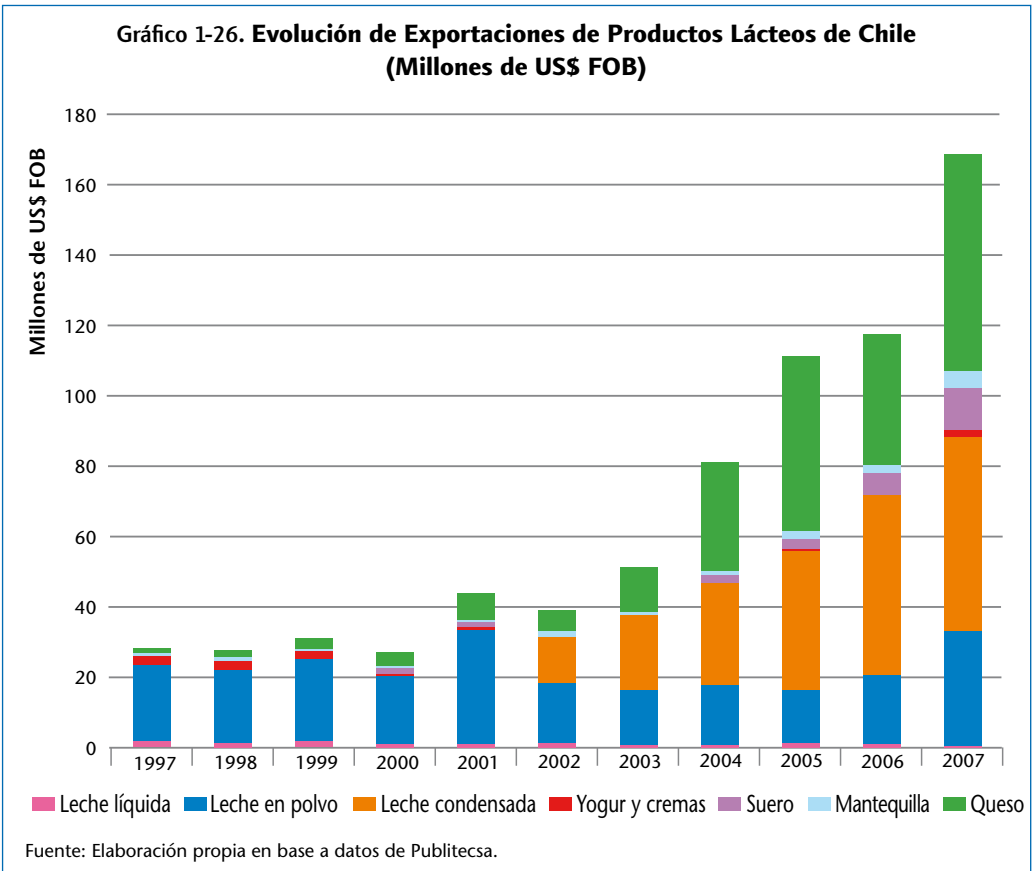


Gráfico 1-26. Evolución de Exportaciones de Productos Lácteos de Chile (Millones de US\$ FOB)



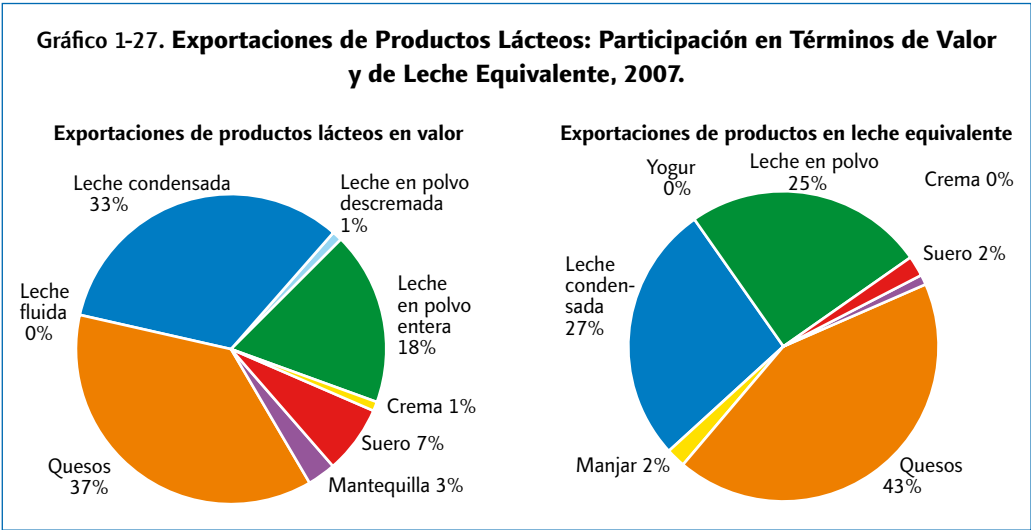
En 2007, las ventas de queso fueron las primordiales alcanzando a US\$ 62 millones; le siguieron la leche condensada y más atrás la en polvo entera (ver Tabla 1-29). La importancia de cada producto se ilustra en el gráfico 1-27.

Tabla 1-29. Exportaciones de Productos Lácteos por Tipo (2007)

Producto	Volumen (Toneladas)	Valor (miles US\$ FOB)
Quesos	16.358	61.611
Leche condensada	37.611	55.707
Leche polvo entera	10.156	30.946
Suero y lactosuero	8.828	13.301
Mantequilla	2.128	4.982
Manjar	3.102	4.333
Leche polvo descremada	334	1.113
Leche fluida	1.144	990
Leche crema y nata	260	187
Yogur	30	51
Otros productos	153	106
Total Lácteos	80.104	173.326

Fuente: ODEPA, 2008.

Gráfico 1-27. Exportaciones de Productos Lácteos: Participación en Términos de Valor y de Leche Equivalente, 2007.



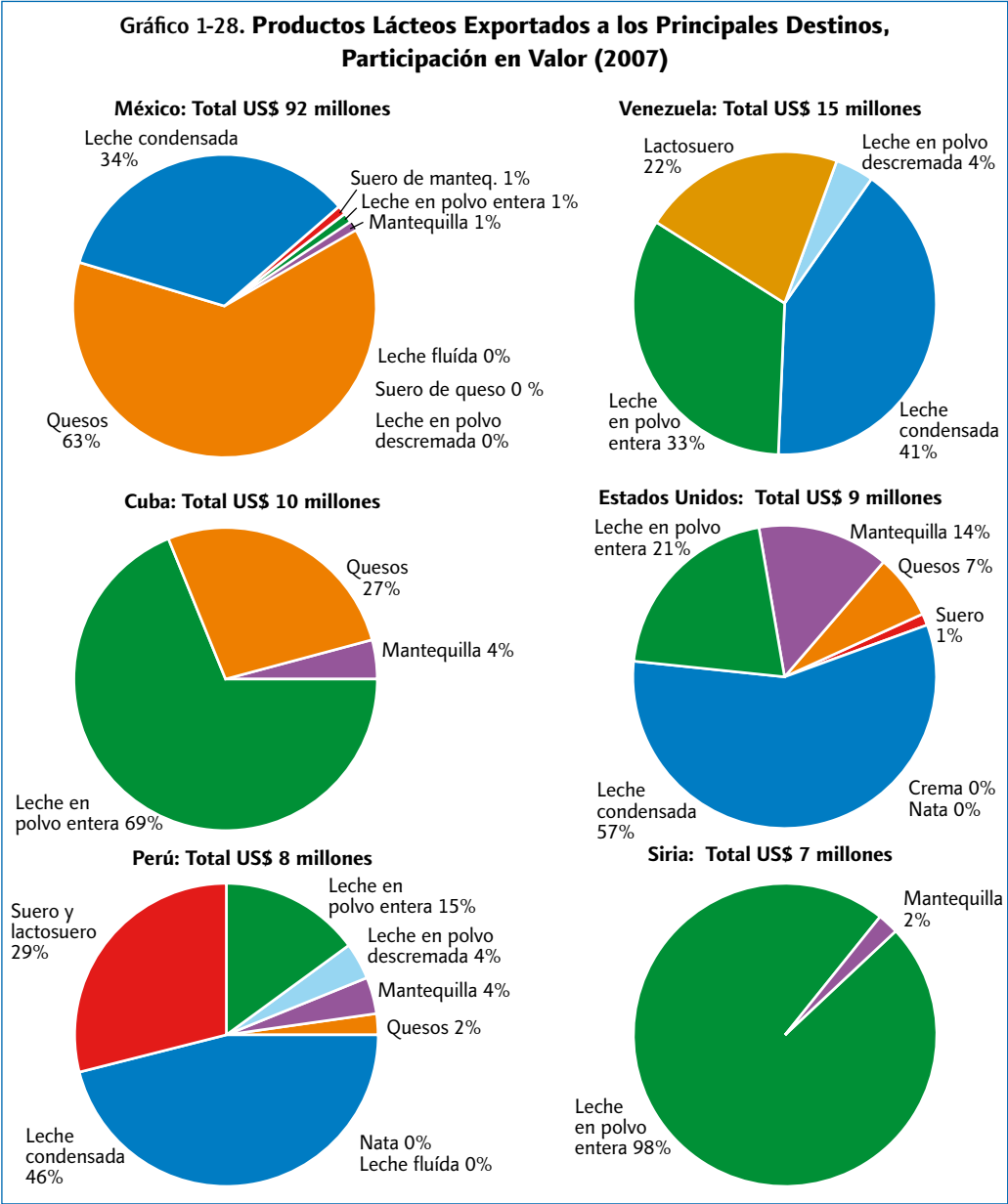
En términos de leche equivalente las exportaciones de lácteos en 2007 correspondieron a 370 millones de litros. Esto significa que el 15% de la producción nacional registrada en ese año fue vendida al exterior.

Las exportaciones lácteas se han concentrado en México, lo cual en las entrevistas y talleres se pondrá como una debilidad. El segundo mercado en importancia es Venezuela; luego se ubican Cuba, Estados Unidos y Perú (ver Tabla 1-30). El Gráfico 1-28 muestra la composición de las exportaciones por país de destino.

Tabla 1-30. Evolución de las Exportaciones de Lácteos por País de Destino
(miles de dólares FOB)

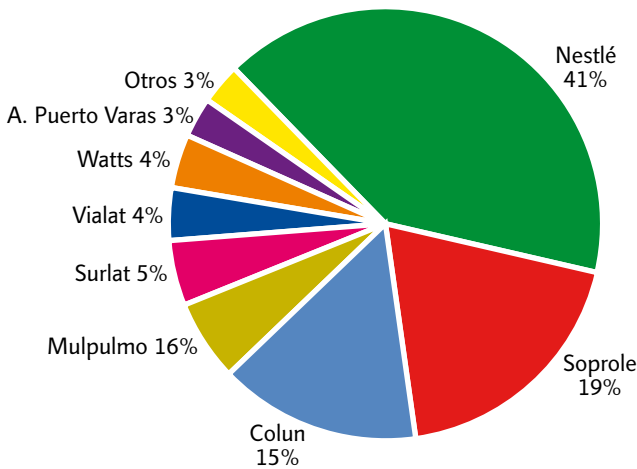
País	2003	2004	2005	2006	2007	Part. 2007	Promedio TCA
México	24.316	49.767	75.557	68.577	92.383	55%	45%
Venezuela	887	4.449	2.926	14.560	15.312	9%	192%
Cuba	10.622	9.890	2.845	1.116	10.250	6%	170%
Estados Unidos	1.255	3.902	5.588	8.621	9.386	6%	79%
Perú	2.807	3.994	3.937	5.504	8.374	5%	33%
Siria	-	-	-	25	7.167	4%	28566%
Costa Rica	2.382	3.340	4.587	4.753	4.560	3%	19%
Guatemala	1.025	1.347	2.508	2.840	4.453	3%	47%
Corea del Sur	-	-	-	1.170	3.820	2%	226%
Ecuador	1.040	1.564	2.128	2.743	2.292	1%	25%
Otros	7.139	2.446	11.159	7.630	10.891	6%	75%

Fuente: elaboración propia en base a datos Publitecsa.



Los productos exportados varían según el mercado de destino y la empresa involucrada. La principal exportadora es Nestlé y su más significativo producto es la leche condensada (ver Gráfico 1-29). Esta ha tenido como política comercializar desde Chile la leche condensada en tarro y en envase plástico. Los envíos a Siria también son efectuados por Nestlé que abrió este mercado en 2007.

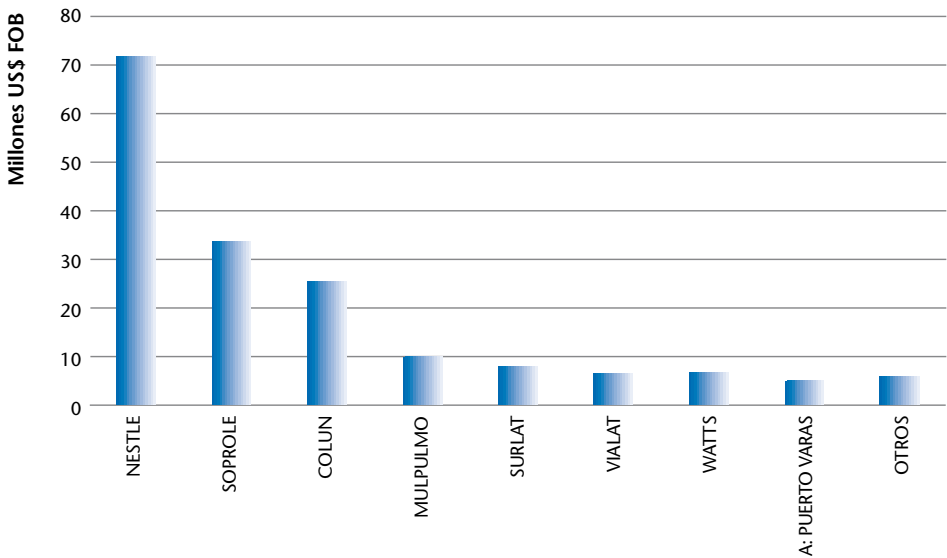
Gráfico 1-29. Exportaciones de Productos Lácteos por Empresa, Participación en Valor (2007)



Fuente: Elaboración propia en base a datos de Publitecsa.

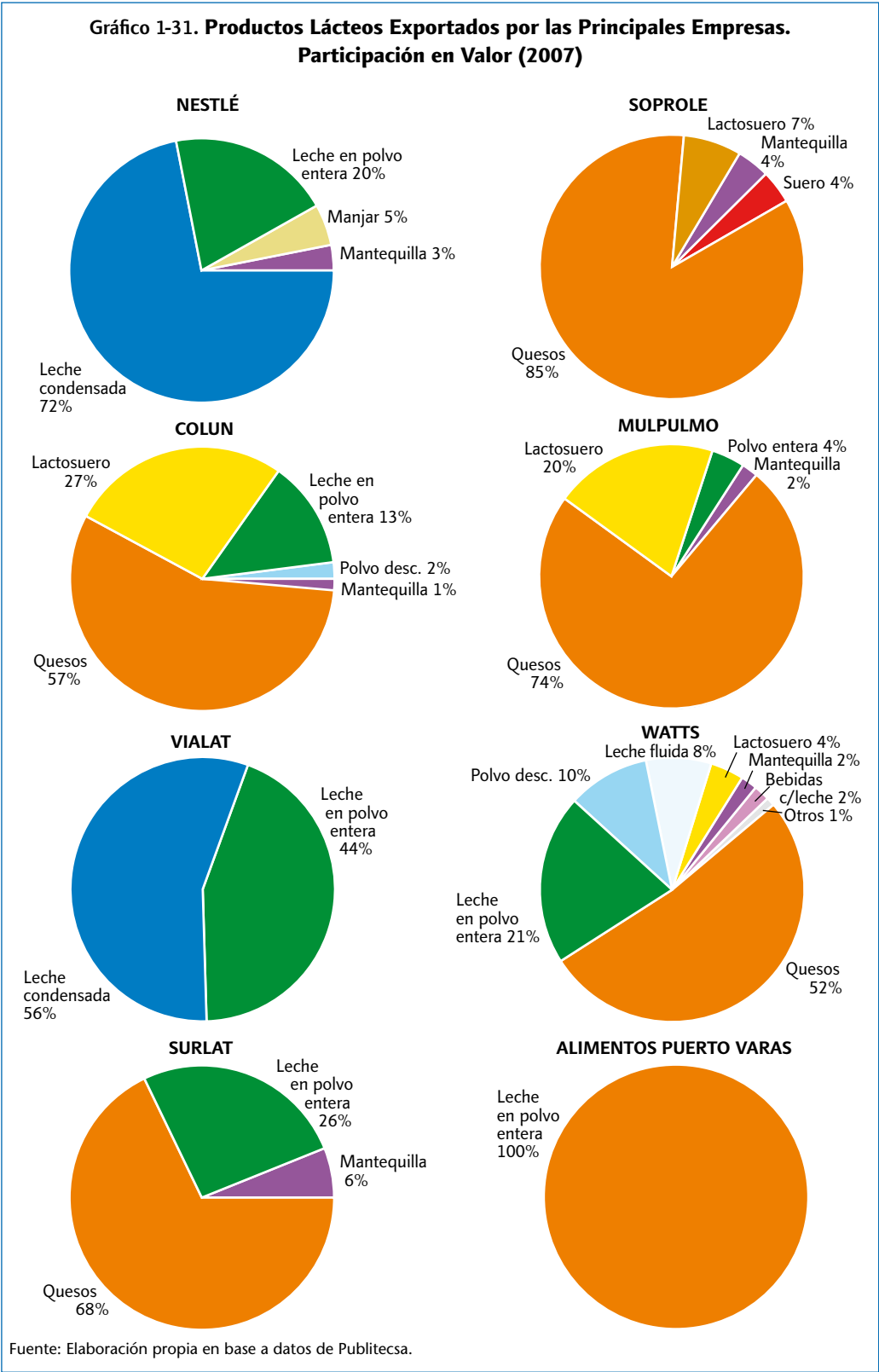
La segunda exportadora es Soprole; en 2007 sus ventas fueron algo menos que la mitad de Nestlé. La tercera es Colún. Con valores bastantes inferiores se ubican Mulpulmo, Surlat, Vialat y otras (Gráfico 1-30).

Gráfico 1-30. Exportaciones por Empresa (Millones de US\$ FOB, 2007)



Fuente: Elaboración propia en base a datos Publitecsa.

Gráfico 1-31. Productos Lácteos Exportados por las Principales Empresas. Participación en Valor (2007)



De acuerdo a cálculos de este estudio las exportaciones de quesos y lactosuero de Soprole representaron el año 2007 alrededor del 40 % de su producción (ver Tabla 1-31).

Se estima que el 80 % de la obtención de leche condensada de Nestlé en 2007 se destinó a exportaciones, dimensión que baja a 46 % en mantequilla y 31% en manjar. Estas cantidades resaltan el carácter exportador importante de Nestlé actualmente.

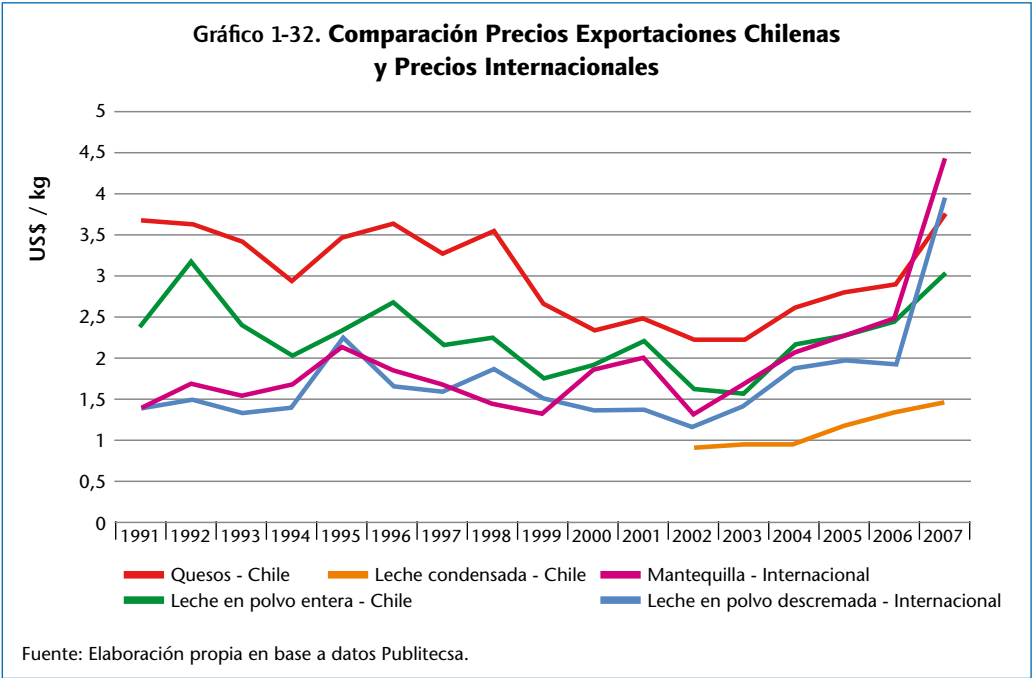
Se estima que Vialat destina sobre el 90 % de leche condensada al mercado externo y el 20 % de su producción de leche en polvo. Esta situación puede cambiar debido a que el dueño actual de la planta es Danone. Puerto Varas coloca el 42 % de su leche en polvo en el extranjero.

Tabla 1-31. Proporción que Representan las Exportaciones de las Empresas en la Elaboración de sus Productos, en Volumen (2007).

Empresa	Recepción (litros)	Quesos	Leche condensada	Leche en polvo	Suero en polvo	Mantequilla	Manjar
Soprole	492.376.964	41%		0%	39%	11%	0%
Colún	387.277.943	18%		13%	46%	1%	1%
Nestlé	342.347.468		82%	19%		46%	31%
Watt's	210.452.108	28%		6%	5%	2%	0%
Surlat	121.765.695	127%		13%	0%	18%	
Mulpulmo	114.359.151	19%		7%	17%	11%	
Vialat	73.140.403		96%	20%		0%	
A. Pto Varas	20.418.215			42%		0%	

* el porcentaje representa la proporción de los kilos de producto exportado sobre el total de kilos elaborados en 2007.
Fuente: elaboración propia en base a datos ODEPA.

Finalmente, para conocer si los precios promedio obtenidos por las exportaciones de lácteos chilenos han seguido las tendencias internacionales, se creó el Gráfico 1-32. Se observa que estos son afines al alza en su valor en dólares a partir de 2004 pero especialmente desde 2007.



1.6 Conclusiones

El consumo per cápita de lácteos en Chile ha estado virtualmente estancado en el último decenio; en cambio es un mercado que permanente se expande en las ventas de otras bebidas y comestibles como cerveza, gaseosas, aguas minerales, etc. El nivel de compra de lácteos es relativamente bajo en comparación con países de ingresos familiares similares. Es una situación que sorprende dado el alto porcentaje de población urbana, elevado grado de penetración de supermercados y favorable avance de infraestructura de frío, condiciones que normalmente impulsan el consumo de lácteos. Esta es una debilidad local que frena el potencial de desarrollo del sector. Entrevistas a ejecutivos de grandes supermercados apuntan a una propensión de las empresas procesadoras nacionales de enfrentar el mercado desde la oferta, situación que cambia muy recientemente con la entrada a Chile de una empresa multinacional de reconocido liderazgo en la innovación de productos, que ha logrado posicionarse muy rápidamente. Campañas de promoción genérica, implementadas en el país últimamente, no han logrado un impacto notorio en el consumo aunque sí fueron evaluadas positivamente en base al recordatorio de las mismas en el público.

El alza mundial y en Chile del precio de los lácteos a partir del 2007, ha repercutido en cierta disminución reciente de su dispendio en el mercado doméstico. No obstante, los precios futuros a consumidor pueden reducirse un tanto por las señales mundiales y la rebaja de importes a productor, anunciadas por algunas de las industrias procesadoras.

En síntesis, existe un espacio para incrementar la compra de productos lácteos en Chile, especialmente en ciertos estratos como jóvenes y adultos mayores, donde los consumos son aparentemente más bajos. Han podido activarse en otras partes del mundo, con la inclusión de productos especiales y a través de campañas ad-hoc.

El consumo de leche líquida es notoriamente inferior a la de otros países de ingreso per cápita similares a Chile.

El uso doméstico de quesos también es menor que otros países comparables al nuestro, aún cuando en este caso, la brecha per cápita es menor. Es sustancial en el consumo interno los quesos con cáscara, que podrían considerarse como una especialidad local en sus tipos Chanco, Mantecoso, Fundo y “de Campo”. Estos mantienen un alto consumo y fidelidad de la población pero con un significativo grado de confusión entre las diferencias de sus denominaciones y orígenes, para distinguirlos entre sí.

La gama ofertada hoy en Chile es, a juicio de los expertos, limitada en la generación de nuevos productos lácteos: se ha centrado en semi-commodities o productos de escaso desarrollo. Un claro ejemplo de innovación son las leches de nuevos sabores -líquidas y en polvo- y los quesos con ingredientes básicos de hierbas o condimentos. Estos no aportan características que permitan obtener niveles de consumo interesantes y desarrollar un mercado rentable y de perspectivas. Por otra parte, carecen de un apoyo comunicacional que masifique los productos para mantener volúmenes de transacción beneficiosos.

La recepción de leche en las plantas procesadoras de la industria mayor ha crecido a una tasa promedio anual de 3 % a partir del 2002 y hasta 2007; ha aumentado al mismo ritmo la elaboración de quesos⁴ pero proporcionalmente más el suero, la leche condensada, mantequilla y yogures en desmedro de un menor crecimiento de la leche en polvo. Sin embargo, las nuevas plantas de secado de Soprole y la de Nestlé apuntan a elaborar leche en polvo para exportar, por lo que se espera una rápida alza en la fabricación de leche en polvo.

La producción de leche se incrementó considerablemente, no obstante, que el precio real de la leche a productor disminuyó sistemáticamente hasta el año 2006.

⁴ No se conoce la evolución que ha tenido la producción de quesos por parte de la industria menor ya que estas son estadísticas que se han incorporado más recientemente. En el 2007, la industria menor aportó el 26 % de la producción total de quesos.



El aumento de la producción de yogur en 6 % anual promedio en el quinquenio reciente y de las leches modificadas en 26 %, anual, da cuenta de la rápida ampliación de su consumo interno. Las leches modificadas corresponden a líquidas con adiciones de nutrientes o tratadas para eliminar componentes negativos para algunas personas. Ejemplos son la leche sin lactosa, con vitaminas, con calcio y leches humanizadas para bebés, entre otras. En cambio, las exportaciones explican el rápido crecimiento de las producciones de suero en polvo y leche condensada por arriba o igual a 14 % anual en el último quinquenio. Esto se ha logrado mejorando las tecnologías de producción y la calidad del producto.

La producción de manjar se ha reducido levemente en los últimos años, tras un aumento experimentado hasta 2004. Chile exporta alrededor de 3.500 toneladas por año de manjar. La menor producción ha sido complementada con importaciones (ej. desde Argentina) ya que el consumo doméstico ha sido invariable. Las importaciones de 2007 incluso superaron levemente a las exportaciones.

La industria láctea es bastante concentrada históricamente. Cuenta actualmente con cuatro empresas líderes que, en conjunto, registraron 76 % de la recepción total de leche igual a 1.871 millones de litros en el 2007 (excluida la industria menor que en conjunto procesó 270 millones de litros). Entre las empresas con participación de menos del 10 % de la leche recibida por las plantas, destaca Danone, líder mundial recientemente sumada a la escena local, pero que ganó participación rápidamente durante 2008. Ante el gran crecimiento anticipado de la oferta nacional de leche fluida algunas de las compañías han expandido su capacidad instalada. Se han incorporado además algunas nuevas empresas chilenas, con experiencia agroindustrial de otros rubros y que poseen sus canales de distribución en Chile y en el exterior. Las principales inversiones en nuevas plantas de queso son las de Surlat, Watt's y Valle Verde; y en leche en polvo las que levantaban Soprole, Watt's, Nestlé y Mulpulmo. Está previsto que estas plantas, en general, se orienten al exterior.

Con respecto a la habilitación de plantas lecheras para la exportación había en 2008 una sola preparada para hacerlo a la Unión Europea, 13 para Perú, 13 para Cuba, 3 habilitadas para Panamá, una para Brasil, una para México. A la fecha no se requería certificación para exportar a Perú, Cuba o México.

A excepción de dos de las procesadoras mayores, las empresas de lácteos no tienen participación de los agricultores en su propiedad salvo Colún y Surlat. Incluso en las menores sólo el 22 % de la leche procesada es de producción propia y adquieren leche líquida a más de 1.100 pequeños productores. Según el Censo Agropecuario de 2007 en el país hay 19.737 predios que abastecen a la industria local; algo más de 16 mil cuentan con menos de 20 vacas cada uno.

El Censo Agropecuario permitió cruzar información y que permite concluir:

- Aunque han disminuido en número la gran mayoría de predios lecheros, continúan siendo muy pequeños, especialmente en el tamaño de sus rebaños. El estamento con menos de 20 vacas compete al 79 % del total en la zona sur; al 35 % de la superficie total en manos de lecheros y al 16 % de las vacas lecheras. En el otro extremo, los campos con más de 300 vacas en esta zona,

471 predios o el 1,8 % del total comprenden el 19 % de la superficie disponible para la actividad y el 31,2 % del rebaño nacional de vacas lecheras. Si a estos 150 mil bovinos se suman las que están asentadas en predios con entre 101 y 300 vacas se llega a un total de 300 mil.

- La agricultura familiar campesina se redujo entre los dos últimos censos y asimismo el rebaño total en manos su poder. La producción anual de leche por vaca estimada oscila entre 1.800 y 2.600 litros/vaca y producciones de entre 1.500 y 3.000 lts/hectárea de superficie forrajera.
- La superficie disponible para la actividad lechera es inferior a las cifras mencionadas antes ya que sólo una parte de esta en estos predios se asigna a lechería. Resultan útiles las cifras de praderas y cultivos forrajeros que se presentan en este capítulo. En la zona sur las 435 mil vacas lecheras censadas en 2007 se alimentan de 57.328 hectáreas de praderas; de estas 13.484 son praderas mejoradas, 43 mil hectáreas pradera natural y 17.306 están sembradas con forrajeras anuales y permanentes o en rotación.
- Del total de superficie disponible con pradera mejorada los predios con más de 100 vacas lecheras poseen 1.254 hectáreas y 12.552 de praderas naturales. Se complementan sus recursos forrajeros con 3.000 hectáreas, aproximadamente, con cultivos forrajeros anuales o permanentes. Estas cifras indican que de contar con los recursos financieros necesarios y el estímulo de precio adecuado, hay un margen sustancial de crecimiento de la producción de leche en el estrato de mayor masa de vacas y mayor escala de producción, mediante la conversión de praderas naturales a praderas mejoradas al interior de estos campos. Según cifras del mismo censo en 2007 ya el 41 % de los predios con más de 300 vacas lecheras estaban adscritos a PABCO, pero sólo el 22 % utilizaba SENCE para capacitación de su personal. Estos números, son relevantes para sustentar varios de los factores críticos para el desarrollo del sector lácteo exportador que se presentan más adelante.

El censo también proporciona información sobre el empleo que genera la actividad lechera primaria. Según las cifras el empleo total permanente es de 11.350 personas, mayoritariamente varones, y 28.153 temporales de los cuales algo más del 22 % corresponde a mujeres. Es decir, genera más de 39.500 ocupaciones.

Respecto al comercio exterior Chile se convirtió en exportador neto de lácteos a partir de 2001, aunque la incursión se inició pocos años antes. En el último decenio las exportaciones crecieron a una tasa anual media de 23 % y las importaciones en 19 % anual promedio. En general el volumen se amplió algo más que el valor de las mismas. En 2007 alcanzaron a US\$ 169 millones y las importaciones a US\$ 57 millones.

Para 2008 se anticipaba un fuerte desarrollo de la producción lo que debiera de traducirse en un incremento importante de las exportaciones ya que, por los altos precios internos, no se esperaba un aumento del consumo interior. Es importante recordar que el 15% de la leche producida a nivel nacional se exporta.

El país continúa importando leche en polvo, mantequilla y suero, pero desde 2002 se suma la leche fluida.

La composición de las exportaciones ha cambiado significativamente a favor de leche condensada, quesos y suero no obstante se continúa exportando leche en polvo entera. Esto podría cambiar en el futuro por la estrategia de algunas de las grandes empresas que han considerado elevar las exportaciones de leche en polvo.

Los envíos lácteos se han concentrado en México seguido en el mismo orden de Venezuela, Cuba, Estados Unidos y Perú. Los productos varían según el destino. La principal empresa exportadora en el año 2007 fue Nestlé, seguida muy por detrás por Soprole, Colún y con valores más pequeños Mulpulmo, Surlat, Vialat, Watt's y Alimentos Puerto Varas. La principal exportación Nestlé ha sido leche conden-

sada (en tarro y en envase plástico) y luego leche en polvo entera. Soprole exportó fundamentalmente quesos y algo de suero. Ambas empresas también vendieron montos reducidos de mantequilla.

Las que siguen en importancia en comercio exterior, Colún y Mulpulmo, lo hicieron con quesos primeramente y en menor medida lacto-suero. Las de Vialat fueron principalmente leche condensada y leche en polvo entera.

Las exportaciones realizadas por Nestlé y Soprole representaron una fracción importante de su producción. Para Nestlé esta fracción alcanzó el 80% en leche condensada, 46% de mantequilla y 31% de manjar. En el caso de Soprole, estos porcentajes fueron 40 % en quesos y lacto-suero. Se estima que Vialat exportó el 90% de su producción de leche condensada y 20% de su leche en polvo.

Los precios internacionales obtenidos por los lácteos chilenos han seguido las mismas tendencias que los mundiales de referencia, en alza desde 2004.

En síntesis, todo apunta a que la producción nacional continúe en alza más rápido que el consumo interno, y que por lo tanto, crezca la orientación exportadora del sector. Subsiste la alta concentración de las exportaciones en unos pocos países lo que, como se verá más adelante, constituye un riesgo de mercado identificado por los informantes calificados consultados para esta investigación.

2.

Prospección del Mercado Lácteo Mundial

2. Prospección del Mercado Lácteo Mundial

2.1 Tendencias del mercado mundial

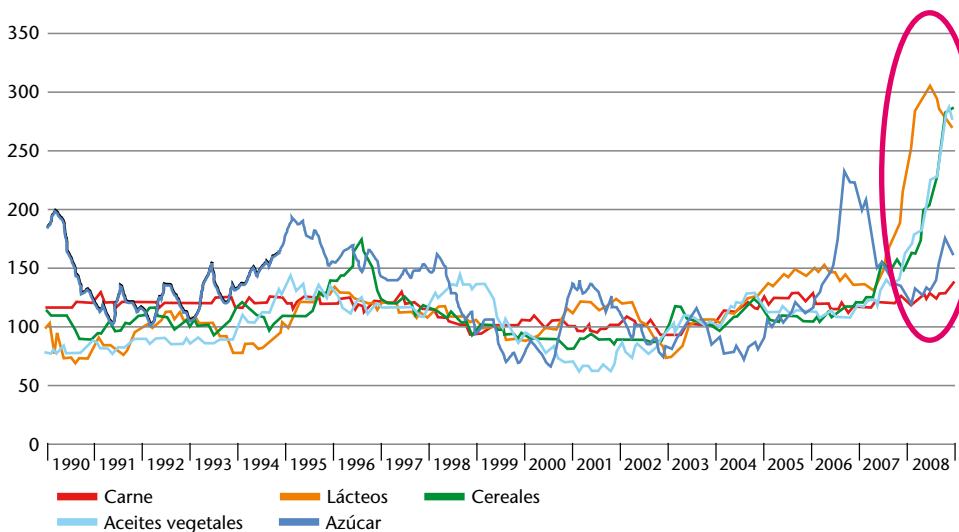
Para los fines de este estudio se ofrece un breve planteamiento sobre la coyuntura actual del mercado mundial de lácteos y una descripción de las tendencias de más largo plazo del mercado, basadas en la literatura especializada y entrevistas a informantes autorizados.

● 2.1.1 Situación Coyuntural

La denominada crisis mundial de alimentos, que se evidenció a partir del cuarto trimestre de 2006 y durante 2007, incluyó un alza espectacular del precio mundial de los lácteos. En el caso de este rubro, además de varias causas estructurales subyacentes como el pronto aumento de la demanda por alimentos en naciones de rápido crecimiento como China e India; los bajos niveles de stocks en los países exportadores; una gran volatilidad de los precios relacionado con la creación de nuevos instrumentos financieros asociados a los precios de commodities; y un alza persistente en los montos de la energía, fletes y fertilizantes, se sumaron varias razones de shock derivadas de la oferta: alza en precio de los granos (inducida a su vez por la creciente demanda de bio-combustibles), prohibición de la exportación de leche descremada en polvo de India a comienzos de 2007, sequía en Australia y deterioro de las condiciones de las pasturas por clima adverso en Argentina y Uruguay; y en el tercer trimestre de 2007 por altos costos de los piensos en Europa debido a problemas de clima. Esta serie de shocks llevó a los precios mundiales de lácteos a niveles récords no previstos (FAO, Outlook for the Dairy Sector, 2007).

El gráfico 2-1 muestra el alza de precios incluidos otros alimentos y piensos. El peak lácteo se alcanzó en noviembre de 2007. Durante 2008 las tarifas de los productos lácteos comenzaron a caer al superarse algunas coyunturas climáticas y por una gran respuesta de la oferta de leche en varios países a los altos precios observados.

Gráfico 2-1. Evolución de Índices de Precios de Commodities Agropecuarios 1990-2008

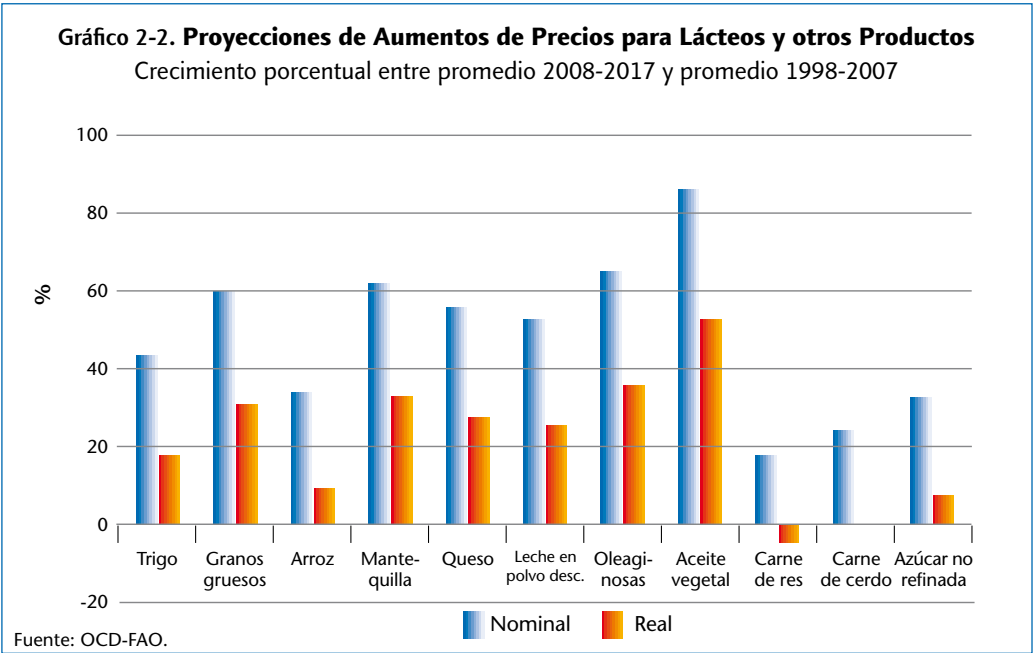


Fuente: FAO

El índice de precios de productos lácteos de FAO (base 1998-2000=100) alcanzó a 302 en noviembre de 2007, y baja a 266 en abril del 2008. El producto con mayor reducción fue la leche en polvo descremada, US\$ 3.500 por tonelada en abril de 2008, es decir, 32 % menor que el precio peak de mediados de 2007. También hubo descensos para leche en polvo entera (8%), mantequilla (5%) y quesos (8%) en igual período.

FAO proyectó alzas en la producción mundial para 2008 en 2,5 % en respuesta a los mayores precios; el aumento esperado era superior para los países en desarrollo, con lo que su participación en la oferta mundial subiría al 47,5 % del total. Se esperaba que la producción agregada de los seis principales países exportadores creciera sólo un 1 % durante 2008.

Las predicciones de OCDE-FAO para la próxima década (obtenidas antes de la crisis financiera desatada en Estados Unidos) son que los precios de los lácteos debieran ser más bajos que en la coyuntura creciente, pero superiores a los del decenio anterior a la crisis mundial de alimentos (Gráfico 2-2).



Dado el impacto de la crisis financiera sobre el sector real de las economías extendido por el mundo, no se descarta que los precios futuros de los lácteos fueran menores a los esbozados por OCDE-FAO; al menos durante el próximo trienio.

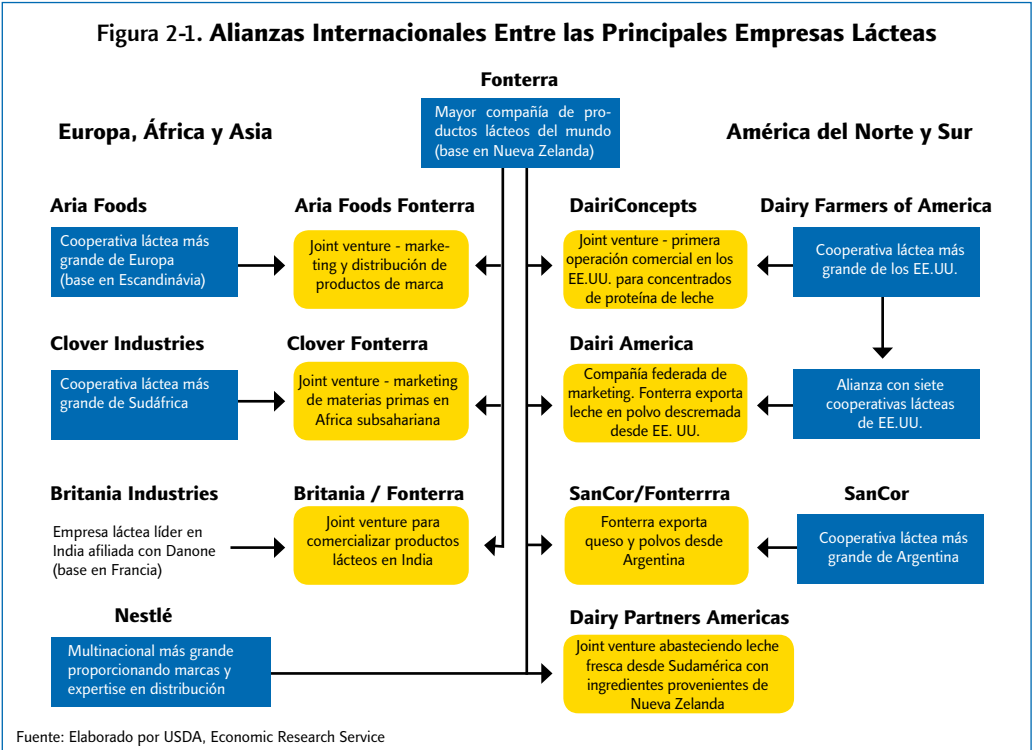
● **2.1.2 Tendencias del Mercado Internacional**

En sus informes sectoriales para lácteos Rabobank ha señalado que el negocio mundial de estos ha crecido más velozmente que la producción mundial, aunque los volúmenes transados internacionalmente son relativamente bajos. Buena parte del comercio mundial se centraliza en ciertas regiones y se potencia por las zonas de libre comercio, siendo la mas antigua y de mayor tamaño la Unión Europea. Otras se están desarrollando en América, el Medio Oriente y Asia. Se anticipa que el mercado mundial de lácteos podría alcanzar un valor superior a los US\$ 305 mil millones en el año 2010.

Algunas de las tendencias globales a resaltar son:

1. Cambios en los patrones de producción y consumo con un dramático aumento en los países asiáticos y plano o en declinación en Europea.

- 2. A partir de 2006 se observan los impactos del cambio climático global y las medidas adoptadas por varios gobiernos para enfrentar este nuevo fenómeno. Esta situación redundó en la mantención de precios a productor altos y una oferta restringida de leche.
- 3. En años recientes se ha observado también un cambio en las participaciones de mercado, inducido en parte por las negociaciones multilaterales de comercio a partir de la Ronda Uruguay. Esto incluye una reducción de la participación de la UE-15 en el mercado global, y en cambio un aumento en la participación de Nueva Zelandia, Australia y más recientemente de Estados Unidos y potencialmente de Argentina (cuya participación se ha visto en ola práctica reducida por efecto de políticas económicas internas).
- 4. El mercado mundial está siendo impulsado por un activo trabajo de innovación por parte de las grandes empresas, con el fin de satisfacer las nuevas exigencias de los consumidores, como se verá mas adelante. Europa mantiene el liderazgo en el lanzamiento de productos nuevos mientras los grandes e importantes mercados como India, China, Corea, Indonesia, Singapur, Tailandia y Asia en general, no están ajenos a estos cambios en las preferencias, exigencias, y nuevas tendencias del consumo.
- 5. Nuevos mercados: emergen oportunidades en Rusia, Europa Oriental y Asia; avanzan las cadenas de distribución y sus ingresos se elevan.
- 6. Competencia en el mercado de lácteos orgánicos: los productores de alimentos orgánicos, incluidos lácteos, enfrentan competencia en la medida que las grandes cadenas de supermercados y líneas de marcas privadas comienzan a entrar a este mercado. Los líderes de mercado están respondiendo elevando la barra de los estándares de producción orgánica y de sus fuentes de materias primas.
- 7. Alianzas internacionales entre empresas: la figura 2-1 preparada por RRS-USDA (Economic Research Service) ilustra algunas de las principales alianzas o redes globales entre las principales empresas de lácteos. A la izquierda, las alianzas en Europa, África y Asia; a la derecha, Norte y Sudamérica. En Chile las autoridades regulatorias no permitieron la unión solicitada por Fonterra y Nestlé, presente en la región.



● 2.1.3 Principales Industrias Lácteas en el Mundo

El mercado global de lácteos está siendo impulsado por las estrategias de construcción de marcas desarrolladas por más importantes industrias del mundo.

Las 10 mayores empresas del orbe son: Nestlé, Danone, Lactalis, Friesland-Campina, Dfa (Dairy Farmers of America), Dean Foods, Fonterra, Arla Foods, Kraft Foods y Unilever. A continuación se ubican Parmalat, Bongrain, Saputo, Land O'Lakes, Meiji, Morinaga, Screiber Foods, Nordmilch, Dairy Crest y Müller.

Estas compañías crecientemente han adoptado una estrategia de mayor innovación de lácteos orientada a la salud. El análisis de los productos concluye que estos coinciden con la inclinación y estilos de vida de las actuales generaciones en sus diversos tramos etáreos y niveles de consumo, según sea el país, sus requerimientos y características.

Los productos de las empresas líderes conllevan conceptos que se han identificado a través de investigaciones del consumidor que se actualizan periódicamente. La demanda de lácteos es cada vez más sofisticada y crece aceleradamente en busca de productos con alto desarrollo tecnológico y científico para lograr mejor salud, bienestar y longevidad.

Este es el mensaje que han sabido captar las empresas en el rubro.

● 2.1.4 Productos de Última Generación

Hoy se encuentran artículos de última generación en todos los países del mundo, incluido Chile. Detrás de los nuevos productos siempre están las empresas líderes, un representante o licenciataria de estas.

Los que presentan superioridad son principalmente Francia, Suiza, Dinamarca, Estados Unidos, Japón e Italia. Los conceptos claves por los cuales se comprende mejor esta nueva era de productos son:

● Incorporación de Componentes a los Productos Lácteos

Antioxidantes, ácido linoleico, fibra, luteína, fito esteroides, cultivos prebióticos y probióticos, proteínas, vitaminas, suero, calcio y similares a los que avances científicos les otorgan protagonismo en la alimentación.

● Productos Funcionales

Estos corresponden al grupo de mayor crecimiento en toda la industria alimentaria.

Se estima que su mercado total en Japón, Estados Unidos y Europa alcanza a US\$38 mil millones, cuando se define en forma amplia y cerca de US\$ 8 mil millones, bajo conceptos de tales. Se calcula que su crecimiento en el próximo quinquenio será cercano a 15% anualmente.

Los alimentos funcionales abarcan (la lista siguiente no pretende ser exhaustiva):

1. Productos procesados que han sido especialmente modificados para entregar beneficios a la salud. Por ejemplo, reduciendo o modificando el contenido de grasa o aumentando el contenido de vitaminas. La etiqueta de: bajo en grasas, es la más común entre los nuevos productos.
2. Alimentos a los que se agregan ingredientes para otorgar beneficios a la salud o fisiológicos como microorganismos que ayudan al balance del tracto intestinal (probióticos) o nutrientes que impulsan el crecimiento de organismos específicos (probióticos tales como fructo-oligosacáridos). Por ejemplo, se está imponiendo globalmente la adición de fibra a la leche. En Italia, Granarolo lanzó

Fibrya, una leche semi-descremada con fibra soluble, que se dice se formuló para consumidores con vidas estresadas e intensas.

3. Nuevos tipos de productos como aquellos fabricados por fermentación microbiológica para incrementar favorables potenciales a la salud. Algunos casos son la leche de soya o barras de cereal fortificadas.
 4. Productos que orientados a adultos mayores y por género E.g. Ganaderos Productores de Leche Pura de México, introdujo Alpura 40 y Tantos, una leche para personas con 40 o más años, enriquecida con vitaminas y minerales y que contiene siete antioxidantes. En China, Eight Stars Hygienical Foods introdujo Smile Milk Drink, una bebida para niños enriquecida con ácido docohexanoico (DHA) y vitaminas B. Lacthosa de Guatemala creó Sula Crecimiento, una leche con miel, vitaminas y minerales que se presume ayuda al crecimiento de los niños.
 5. Productos sanos para el corazón:
 - Numerosos productos para corazones sanos que postulan regular la presión sanguínea por medio de la adición de péptidos bioactivos.
 - E.g. Calpis de Japón introdujo Ameal S 120, una bebida de yogur probiótico que contiene lacto-tripeptide, ingrediente que propone bajar la presión sanguínea. Calpis licencia el uso de péptidos lácteos bioactivos a Unilever Bestfoods, que comercializa Pro-Activ con bebidas lacto-peptides en Portugal y Reino Unido. En Suiza, la empresa minorista Migros hizo Mivulus, una bebida de yogur con sabor a frutillas, que incluye péptidos bioactivos y minerales, para reducir la presión sanguínea. En Italia, Danone introdujo bajo su marca Danacol, una botella de dosis diaria de una bebida láctea fermentada, que contiene esteroides vegetales y que postula aminorar el colesterol.
 6. Leche y lácteos fluidos que aspiran a tener un índice glicérico bajo (GI) más que se duplicaron entre 2005 y 2006. Por ejemplo, National Foods' Farmers Union Feel Good de Australia comercializa una leche saborizada chocolatada sin adición de azúcar y bajo GI. Pauls, también en Australia expende Slim Milk, una leche sin grasa, cero colesterol y bajo GI. En Nueva Zelanda, Fonterra ingresó Primo, una leche con sabor a lima con vitaminas A y D.
 7. Introducción de nuevos sabores:
 - Si bien el chocolate continúa siendo el saborizante preferido en la leche y bebidas lácteas, seguida por la vainilla y frutilla, una preferencia emergente es el uso de sabores más indulgentes tales como mazapán, queque selva negra, popcorn y otros.
 - Salzburgerland Mozart Drink es un producto de Alpenmilch Salzburg de Austria. Esta bebida con sabor a mazapan, nougat y chocolate fue inspirada por las pralines Mozart Austíacas. En Rusia, Lianozovskii desarrolló Rizii Up, una bebida láctea para niños con sabor a chicle.
 8. Yogures bebestibles y leche fermentada: Europa continúa siendo cabeza en lácteos cultivados, particularmente yogures y bebidas lácteas fermentadas. Sigue a Europa el Asia Pacífico. La española Ganadería Priegola fabrica bajo la marca Simbi, una nueva gama de bebidas de yogur con prebióticos, probióticos y ácidos grasos Omega-3. En Nueva Zelanda, New Zealand Dairy Foods elabora bajo la marca Metchnikoff Symbio, un yogur simbiótico bajo en grasas con acidophilus, caseína y oligosacáridos.
- **Nuevos Quesos**
9. El posicionamiento de "bajo en" continua fuerte: bajo en grasa, en calorías y más recientemente en grasas trans. En Brasil, Itambe introdujo un queso untable cremoso con 35% menos calorías

que el de crema regular; en Suiza, la empresa de retail Coop lanzó Lifestyle Swisstaler, un queso Emmenthal de bajas calorías.

10. Queso de yogures:

- Complementa la tendencia de “bajo en grasa”, pues el yogur ayuda a reducir el contenido de grasa de los quesos.
- Lácteos Arias de España prapara con la marca San Millán 0% con Yogur, un queso untable libre de grasa formulado en base a yogur; sugiere tener todo el sabor y beneficios nutricionales de los quesos con grasa estándar.

11. El queso está convirtiéndose en un vehículo para los fitosteroles, asociados con bajo colesterol. La mayor empresa de retail del Reino Unido, Tesco Stores Ltd., ha producido el Queso Natural Heartfelt Plus con Reducol.

12. Los sabores más populares para quesos siguen siendo hierbas y pimientas. Sin embargo, muchos sabores únicos se abren camino dentro de esta categoría.

● 2.1.5 Tendencias Regionales

El siguiente análisis de las tendencias de mercado por grandes regiones en el mundo ha sido proporcionado por Waikato Innovation Ltd. de Nueva Zelanda.

Norteamérica

A medida que la producción de lácteos se ha industrializado, nuevas economías de escala han cambiado dramáticamente la ubicación de las lecherías, las prácticas de manejo y de nutrición. En Estados Unidos y México las vacas lecheras se trasladan hacia rebaños más grandes, industriales, en zonas menos pobladas. En el último quinquenio, la producción de leche ha disminuido 1,5 % en la región Nororiente y Suroriente y en un 2 % en el cinturón de granos del Medio Oeste.

1. En Estados Unidos la intervención gubernamental diseñada hace décadas, para mejorar el desempeño del sector lácteo, ha evolucionado hacia una nueva forma de apoyo a los productores y protección contra la competencia externa. En prácticas productivas la industria se ha vuelto muy proactiva, adoptando nuevas tecnologías y prácticas de manejo. La producción promedio de leche por vaca es hoy casi cinco veces superior que a comienzos de 1900, llegando a una media de 8.800 litros anuales por vaca. En años recientes, los aumentos de producción provienen en buena medida de la mayor aplicación de tecnología al pasar las vacas desde granjas más chicas a otras más grandes.
2. La competencia en la industria de alimentos está marcada por ofertas de una variedad cada vez mayor de productos incluidos sustitutos no lácteos de alta calidad y nutritivos.
3. El mercado consumidor de lácteos de Estados Unidos es uno de los más fuertes del mundo, con altos ingresos per cápita, congeladores y refrigeradores en la gran mayoría de los hogares y un amplio rango de culturas, que demandan variedad de productos lácteos.
4. La ausencia de cuotas de producción también atrae inversiones a este sector, inclusive desde el exterior; inversiones que han crecido constantemente en las últimas dos décadas. Las empresas foráneas controlan US\$ 4,6 billones de activos en la industria láctea de Estados Unidos. Estas tienen una presencia importante en varios mercados de productos “no-transables” como helados (Unilever) y yogures (Danone y Sodial).

5. El envejecimiento de su población tiene implicancias para el tipo y volumen de alimentos demandados y también del lugar de consumo.
6. Alimentos sanos: un aspecto importante en salud es la obesidad y sus efectos asociados tales como enfermedades cardiovasculares y diabetes.
7. Cambios en los patrones de comidas: los consumidores se desconectan crecientemente de la preparación de sus alimentos. Las compras y hábitos de alimentación son esporádicos, los ciclos de planificación de las comidas son más cortos, Snacking (comida a deshora) reemplaza platos y comidas enteras y los alimentos son más portátiles.
8. Vegetarianismo: comidas sin carnes continuarán creciendo. Esto se verá alentado por la percepción de qué es sano, con énfasis en comidas fáciles de preparar y opciones de comidas étnicas.
9. Alimentos orgánicos: seguirán aumentando a medida que su calidad y disponibilidad iguale a las de los alimentos convencionales.
10. **Los alimentos funcionales en Estados Unidos:** este mercado, definido en forma amplia, se estima en US\$15 billones; y está todavía en desarrollo, evolucionando en forma algo distinta a Europa y Asia. Áreas de particular interés han sido productos que pueden mejorar el funcionamiento del sistema de inmunidad, reducir los riesgos de cáncer, o ayudar a prevenir enfermedades cardiovasculares y bajar colesterol. En cambio, los productos lácteos que contienen probióticos no se han expandido como en otras partes del mundo

Europa

Europa sigue siendo la región líder en consumo de productos lácteos, particularmente quesos, yogures y bebidas lácteas fermentadas. No obstante, el dinamismo del consumo internacional se centra crecientemente en países emergentes.

1. Europa -el mayor mercado lácteo del mundo- tuvo participación estimada del 42 % del consumo universal en 2007. Se estima que el futuro crecimiento del mercado estará supeditado a la innovación de la industria. Europa del Este es un mercado emergente.
2. Un factor clave detrás del aumento en el consumo de lácteos en Europa es el crecimiento de la clase media con ingresos en expansión y cambios en sus patrones alimentarios.
3. Igualmente importante resulta la disponibilidad de productos de mayor valor agregado, innovaciones en los envases, marketing en áreas de nicho, impulso de marcas fuertes, ofertas de productos premium y liberalización comercial.
4. Otros elementos que contribuyen al crecimiento del mercado interno europeo son las estrictas regulaciones respecto a procesamiento, empaque, transformaciones en los hábitos alimentarios con acento en la nutrición y mayor disponibilidad de lácteos orgánicos.
5. **Los alimentos funcionales en la Unión Europea:** parece ser más importante dentro de Europa el uso de alimentos funcionales, para estimular la salud intestinal, preferentemente con productos lácteos probióticos. Yogures que contienen prebióticos son muy apetecidos y las bebidas prebióticas muestran también un fuerte crecimiento. Alemania, Francia y el Reino Unido representan cerca de la mitad de las ventas de alimentos funcionales en el “viejo continente”, que se estima en US\$10 billones si se definen en forma amplia.

Asia

La demanda de lácteos en esta región se deriva de: su acelerado crecimiento económico y de los ingresos per cápita de sus habitantes en los países petroleros; rápido crecimiento de población y occidentalización de sus dietas; modernización de los canales de comercialización, además de la implementación en varios países de programas gubernamentales de incentivo al consumo de leche. El dispendio de carne se está estabilizando en varios países (especialmente en India donde predomina la dieta vegetariana) a un nivel bajo para estándares internacionales.

- 1 El uso de lácteos en el Sudeste Asiático crece entre 6% a 8% anualmente y China entre 10% y 15 %, según Fonterra.
- 2 Algunas causas claves se relacionan con la salud y el bienestar:
 - Envejecimiento de la población; el estrato mayor de 60 años se triplicará para el 2050.
 - 60 % de las muertes vinculadas a obesidad.
 - La osteoporosis es un mal que crece rápidamente.
 - Mayor conciencia sobre la salud y nutrición: intolerancias a la lactosa, enfermedades cardíacas, grasas trans, etc.
 - Consumidores más exigentes.
- 3 También sus mercados muestran predisposición relacionadas con hábitos alimentarios y actitud frente a la cocina:
 - Consumidores ocupados: el hábito de Snacking aumenta.
 - Aumento en los ingresos disponibles, presión por el tiempo y urbanización, llevan a un mayor consumo fuera del hogar. En el Sudeste Asiático más del 50 % de cada dólar gastado en alimentos es fuera del hogar.
 - Se tiende a ensamblar las comidas más que a cocinar en un 100% de los hogares.
 - Los hábitos occidentales relacionados a la alimentación y la comida rápida se expanden fuertemente.
 - El consumo de leche crece con el ingreso.
 - El futuro está en los productos frescos.
 - La producción local se expande sólidamente partiendo de una base muy pequeña.
 - El consumo de productos básicos de amplia base declina; las categorías se están redefiniendo y fragmentando hacia productos especializados, específicos para el corazón, la salud de los huesos y asimismo para consumo en ocasiones específicas. También se observa una proliferación de tamaños de envases para un sólo uso (al paso) y a granel para consumidores de volumen.
- 4 El Bureau Nacional de Estadísticas de China predice el crecimiento del consumo de leche per cápita de 18 kg. en 2010 a 41 kg. en 2030.
- 5 India es la nación de mayor producción y consumo de leche en el mundo con una disponibilidad per cápita de 84,7 kg. en 2005.
- 6 Japón es un gran generador de preferencias en productos nuevos; sorprende el trabajo y empuje de empresas locales, las que con grandes inversiones en investigación y desarrollo, exportan tecnología de alimentos procesados lácteos y más aún toman posiciones en países occidentales (ej: Meiji Dairies y Morinaga). Empresas como estas, incluso impulsan productos y fórmulas de éxito en países como Francia en el área de bebestibles que ayudan a la digestión. En Japón, existen incluso asociaciones estratégicas, como las que mantiene Morinaga con compañías de Bulgaria, país de tradición en yogur.

- 7 Se espera que en la industria láctea de Asia se produzcan alianzas, mergers y compras de empresas por otras. Un ejemplo es Campina, la cooperativa holandesa que tiene un joint-venture 50/50 con una firma local de Tailandia, Tai Dairy Industries tiene un joint venture con Vinamilk, la principal de lácteos de Vietnam.
- 8 Las regulaciones para los alimentos difieren de un país a otro de la región. La estandarización de productos es por tanto, un desafío.
- 9 **Los alimentos funcionales en Japón:** el mercado nipón de alimentos funcionales es posiblemente el más desarrollado del mundo; se estima en US\$14 billones anuales. Japón fue el primer país en aprobar legislación para el etiquetado de ellos. Más de 85% de los productos registrados se orientan a mantener la salud y balance del tracto intestinal, seguido de alimentos conectados con la presión sanguínea.

En conclusión, el mercado mundial de lácteos presenta una situación de gran dinamismo y cambio; es excepcional su actividad de innovación, que ha permitido dinamizar el consumo en Occidente y acelerar la demanda también en los mercados emergentes. Sin embargo, los flujos comerciales entre países continúan centrados en “commodities”, mientras la elaboración de los productos funcionales y con valor agregado, se desarrolla a nivel local generalmente en manos de las grandes empresas multinacionales, sus filiales o por firmas que licencian los productos de los grandes de este mercado.

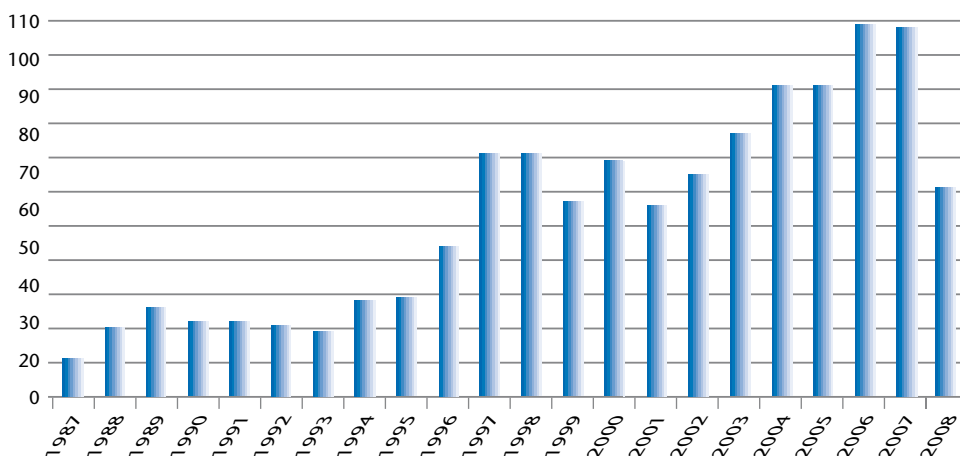
2.2 Vigilancia en la generación de productos lácteos

El análisis de las patentes de invención permite analizar las preferencias tecnológicas a nivel mundial para la industria láctea y sus derivados.

Con la base de datos Derwent Innovation, Novairis, la Unidad de Inteligencia Competitiva de Fundación Chile efectuó una búsqueda de patentes de invención utilizando como término de exploración “Dairy Products”, considerando el período comprendido entre los años 1988 a 2008, inclusive. El resultado arrojó 1.169 solicitudes de patentes.

En base a la información levantada se advierte que la actividad de patentamiento en productos lácteos por año, ha aumentado sostenidamente (Gráfico 2-3). Alcanzó el máximo en 2006 con 109 solicitudes. (2008 está parcialmente desarrollado en toda esta sección del informe).

Gráfico 2-3. Patentes de Invención en Productos Lácteos
Solicitadas por Año: 1988-2008



Fuente: elaboración propia en base a datos Derwent Innovation.

● 2.2.1 Principales Tecnologías

La Tabla 2-1 resume las principales tecnologías que contemplan las patentes detectadas.

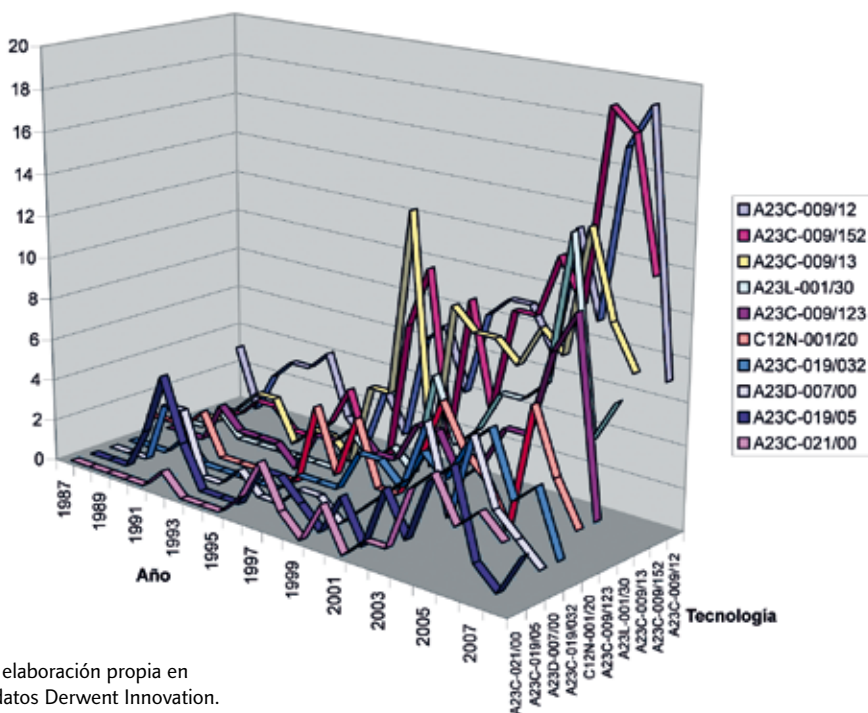
Tabla 2-1. Tecnologías Predominantes en las Patentes para Productos Lácteos			
	Descripción	IPC	Cantidad de patentes
1	Preparados a base de leche fermentada; tratamientos que utilizan microorganismos o enzimas	A23C 009/12	135
2	Productos lácteos reconstituidos o recombinados que no contienen ninguna grasa o proteína distintas a las de la leche que poseen aditivos	A23C 009/152	127
3	Preparados a base de leche; leche en polvo o preparados a base de leche en polvo utilizando aditivos	A23C 009/13	110
4	Modificación de la cualidad nutritiva de los alimentos; productos dietéticos que contienen aditivos	A23L 001/30	65
5	Preparados a base de leche; leche en polvo o preparados a base de leche en polvo, que utilizan solamente microorganismos de la familia de las lactobacterias; yogur	A23C 009/123	61
6	Microorganismos. Bacterias; sus medios de cultivo	C12N 001/20	46
7	Queso; preparados a base de queso; fabricación de estos productos caracterizada por el empleo de microorganismos específicos o de enzimas de origen microbiano	A23C 19/032	38
8	Composiciones a base de aceites o de grasas comestibles, que contienen una fase acuosa. Ej. margarinas	A23D 007/00	35
9	Tratamiento de la leche antes de la coagulación; separación del suero de la cuajada	A23C 19/05	32
10	Suero; preparados a base de suero	A23C 21/00	29

Fuente: elaboración propia en base a datos Derwent Innovation.

El Gráfico 2-4 señala la evolución de las tecnologías predominantes durante los últimos 20 años. Sobresalen particularmente los desarrollos relacionados con preparados a base de leche fermentada; tratamientos que utilizan microorganismos o enzimas (A23C 9/12), y también los productos lácteos reconstituidos o recombinados, que no contienen ninguna grasa o proteína distintas a las de la leche que contienen aditivos (A23C 009/152).

Otra tecnología con impulso sostenido recientemente, no obstante evidenciar una baja durante los últimos dos años, corresponde a preparados a base de leche; leche en polvo o elaborados a base de leche en polvo utilizando aditivos (A23C 9/13). Asimismo presentan un crecimiento similar en los últimos años los desarrollos relacionados con la modificación de la cualidad nutritiva de los alimentos; productos dietéticos que contienen aditivos (A23L 001/30).

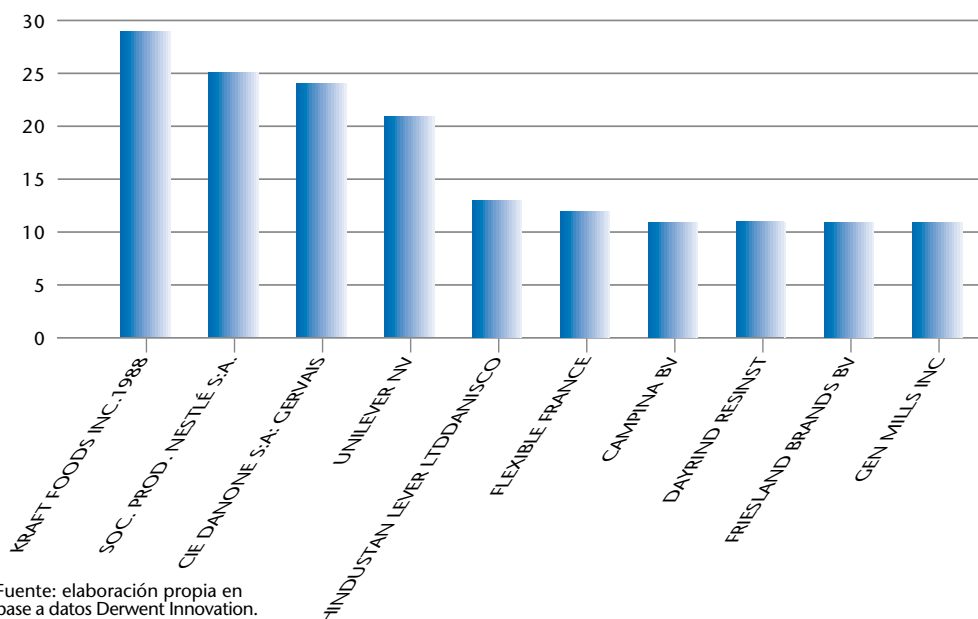
Gráfico 2-4. Evolución de las Tecnologías Predominantes



2.2.2 Empresas Líderes en Patentamiento

Entre las empresas innovadoras las más destacadas son: Kraft Foods Holdings INC, con 29 solicitudes; Soc. Prod. Nestlé, con 25 solicitudes; Cie Danone SA Gervais con 24 solicitudes; Unilever, con 21; Hindustan Lever Ltd. con 13; Danisco Flexible France con 12; Campina, con 11; Dairy Industries, con 11; Friesland Brands, con 11 y General Mills con 11 solicitudes.

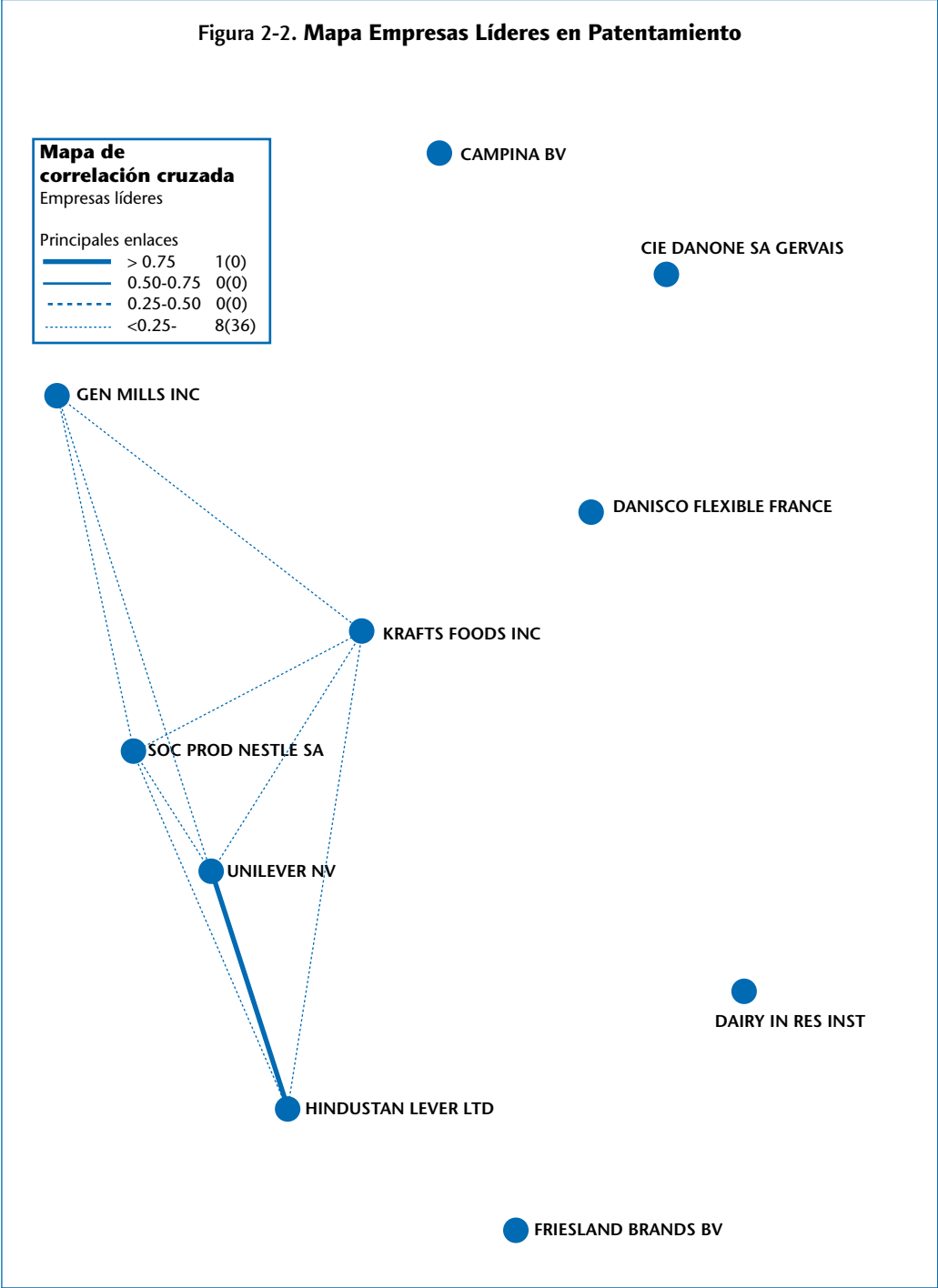
Gráfico 2-5. Empresas Líderes



En el Anexo 3 se hace un mayor análisis de los patentamientos de las empresas e inventores líderes en gestación de productos lácteos.

La Figura 2-2 muestra las relaciones de colaboración detectadas en cuanto a innovación, entre las 10 empresas líderes. Existe un grupo conformado por Gen Mills, Kraft Foods, Nestlé, Unilever e Hindustan Lever que representa un débil grado de vinculación lo que, probablemente, se deba a alguna colaboración o trabajos efectuados conjuntamente. No hay relación directa entre las empresas, salvo en el caso de Unilever e Hindustan Lever, debido a que esta última (pese de su relativa autonomía) es una filial de Lever en la India.

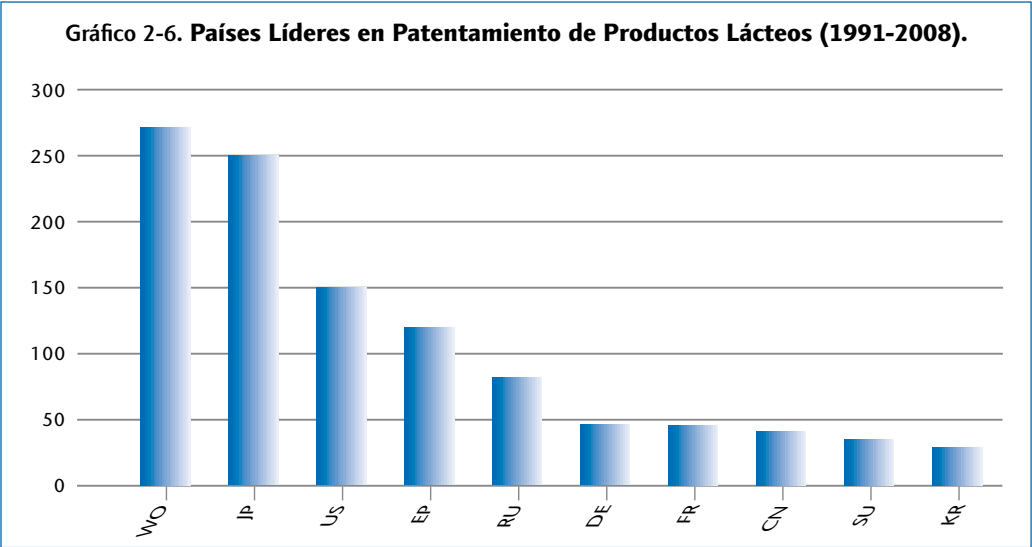
Por su parte, Campina, Danone, Danisco, Dairy Industries y Friesland trabajan aisladamente sin ningún tipo de colaboración con las otras empresas líderes.



● 2.2.3 Países Líderes

Con los datos analizados se concluye que desde 1991, el país con mayor número de solicitudes de patentes a nivel mundial es **Japón**, con 250 patentes, seguido por **Estados Unidos** con 150, la **Federación Rusa** con 82, Francia y Alemania con 46 patentes cada uno, China con 41, Unión Soviética con 36 y la República de Corea con 29. El gráfico indica la existencia de 272 patentes de alcance mundial y 120 europeas. Estadísticas internacionales sitúan a Estados Unidos como el principal productor mundial de leche y a China como el principal consumidor mundial de productos lácteos.

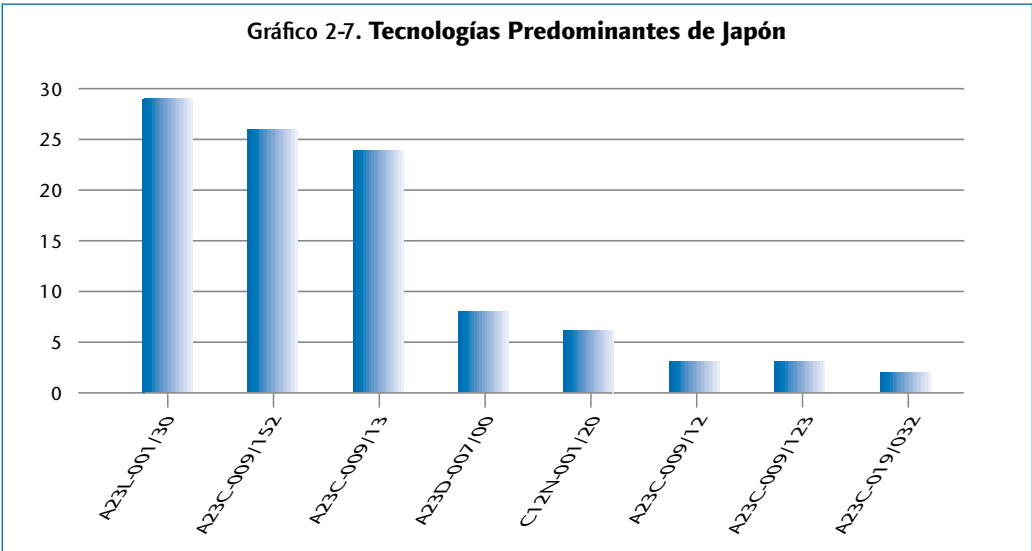
El Gráfico 2-6 refleja la participación de los principales países que patentan en el sector lácteo.



A continuación se presenta un análisis de las principales tecnologías para tres de los países líderes:

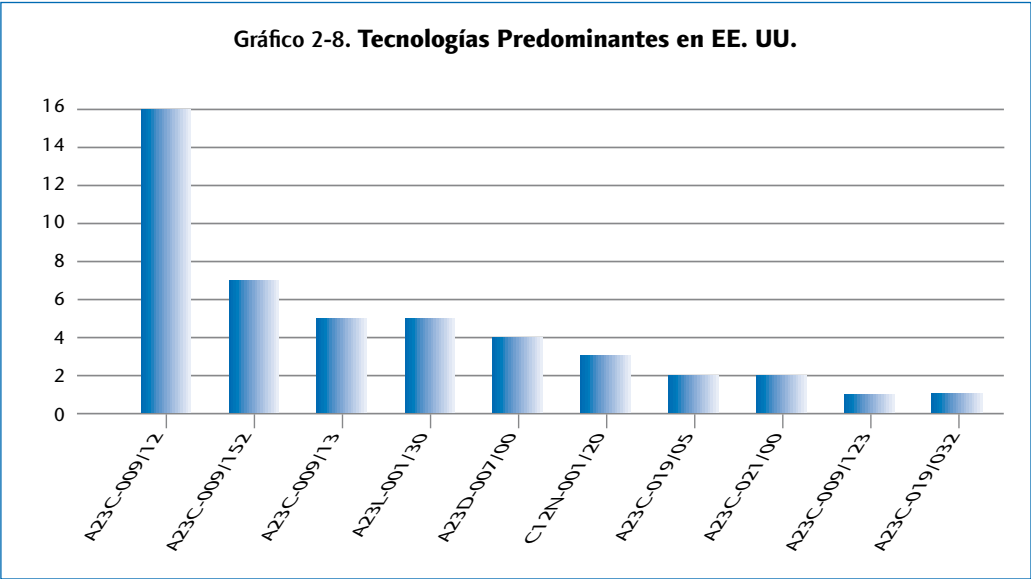
Japón, el principal solicitante de patentes, trabaja en las tecnologías que se indican en el Gráfico 2-7; muestran clara predominancia en algunas de las tecnologías líderes a nivel mundial correspondientes:

- **A23L 1/30** Productos dietéticos que contienen aditivos.
- **A23C 9/152** Preparados a base de leche; leche en polvo o preparados a base de leche en polvo con aditivos.
- **A23C 9/13** Preparados a base de leche fermentada; tratamientos que utilizan microorganismos o enzimas; utilizan aditivos.



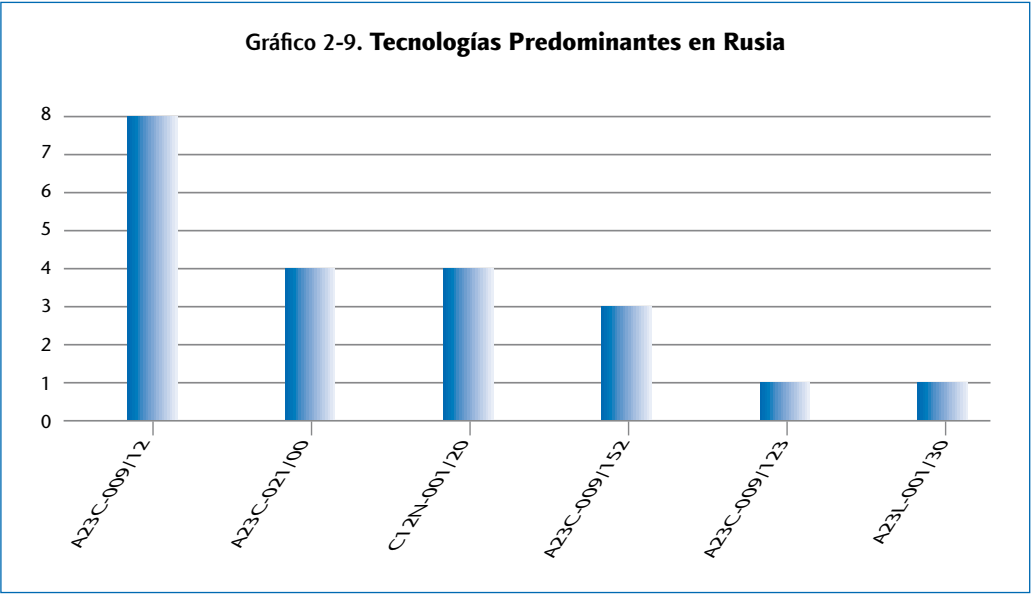
Estados Unidos trabaja predominantemente en las tecnologías indicadas en el gráfico 2-8:

- **A23C 9/12** Preparados a base de leche fermentada; tratamientos que utilizan microorganismos o enzimas.
- **A23C 9/152** Preparados a base de leche; leche en polvo o preparados a base de leche en polvo que contienen aditivos.
- **A23C 9/13** Preparados a base de leche fermentada; tratamientos que utilizan microorganismos o enzimas, utilizando aditivos.



Por último, al analizar las tecnologías dominantes en la **Federación Rusa** su principal desarrollo se concentra en (ver Gráfico 2-9):

- **A23C 9/12** Preparados a base de leche fermentada; tratamientos que utilizan microorganismos o enzimas.
- **A23C 21/00** Suero; preparados a base de suero.
- **C12N 1/20** Bacterias; sus medios de cultivo.



● 2.2.4 Análisis de Patentes 2007 - 2008

Las patentes solicitadas en el período 2007-2008 orientan acerca de cuáles son los temas de investigación de actualidad. Corresponden principalmente a:

1. Productos lácteos o bebidas que favorezcan la salud; cuidados del corazón y retardan el envejecimiento (bajos en contenido graso, densidad de energía y en azúcar, útiles para reducir la sensación de hambre y el apetito).
2. Productos saborizantes para adicionar a los distintos productos lácteos.
3. Lácteos funcionales incluidos envases funcionales.

A continuación el resumen de algunas patentes solicitadas durante 2008 para las dos clases principales:

Clase A23C

Número patente: US2008145506

Título: A food composition used for dairy composition, frozen food, sweet food composition, egg products and fillings for cakes, contains fat content with preset balanced ratio of omega 6 and omega 3 essential fatty acid.

Número patente: EP1938694

Título: Aspectic concentrated dairy liquid production for cheese making by concentrating starting dairy liquid to two-seven times concentration using ultrafiltration membrane, and filtering dairy concentrate using microfiltration membrane.

Número patente: CN101156631

Título: Cheese sauSAGe remade by sootiness, contains cheese, powder-type dairy product, butter, emulsifying agent, stabilizing agent, smoke solution and water.

Número patente: DE102006059713

Título: Cheese-production method for creating a gelatinous cheese mash/whey mixture from dairy milk through extracting egg-white casein from milk cuts the cheese mash/whey mixture in cheese finishers to separate whey from cheese mash.

Número patente: FR2905560

Título: Dairy product having a specific water activity comprising a non-gelatinized starch useful as filling in a bar or soft patty.

Número patente: WO2008000913

Título: Dairy product, e.g. yoghurt or another product based on yoghurt (e.g. beverage or dessert), comprises soluble flax fiber and transglutaminase enzyme.

Número patente: WO2008047513

Título: Dairy products, contains preset amount of milk fat and oil, milk protein, disaccharide alcohol and emulsifiers.

Número patente: US2008075816

Título: Dairy-based product e.g. mousse comprises aerated, non-cultured dairy-based component; and stabilizer for stabilizing at least one air cell within the aerated, non-cultured dairy-based component.

Número patente: JP2008054507

Título: Flavor enhancer for food and drink containing milk, dairy products or dairy products substitute comprises roasted coffee extract with water, polar organic solvents or their mixtures as active ingredient.

Número patente: CN101116459

Título: Formation of dairy product involves adding calcium chloride to pasteurized milk, inoculating specific probiotic lactobacillus with raw milk, fermenting raw milk and forming milk curd, cutting curd and molding obtained curd kernels.

Clase A23L

Número patente: US2008145506

Título: A food composition used for dairy composition, frozen food, sweet food composition, egg products and fillings for cakes, contains fat content with preset balanced ratio of omega 6 and omega 3 essential fatty acid.

Número patente: JP2008074830

Título: Antioxidant useful in foodstuffs e.g. wheat flour products or dairy products, pharmaceuticals and cosmetics e.g. milky lotion or mascara for eliminating superoxide, derived from dinoflagellate.

Número patente: WO2008032006

Título: Composition useful as a food color composition for edible product e.g. dairy products, beverages comprises a natural pigment, and water soluble vitamins and/or fat soluble vitamins.

Número patente: JP2008104399

Título: Diabetes preventive foodstuffs used in e.g. food/beverage products such as drinks, dairy products or cheese comprise extract obtained from Commelinaceae Commelina genus plant as active ingredient.

Número patente: JP2008054507

Título: Flavor enhancer for food and drink containing milk, dairy products or dairy products substitute comprises roasted coffee extract with water, polar organic solvents or their mixtures as active ingredient.

Número patente: WO2008044525

Título: Fragrance composition for milk, dairy products, food, and drink, comprises disulfide compounds chosen from methyl 2-methyl-3-furyl disulfide, bis (2-methyl-3-furyl) disulfide, methyl furfuryl disulfide, and difurfuryl disulfide.

Número patente: CN101147507

Título: Manufacture of dual-protein nutrient dairy product e.g. milk beverage, comprises adding specified amount of isolated vegetable protein and seed oil to dairy product, respectively.

Número patente: JP2008067641

Título: Milk beverage and processed milk useful as foodstuffs, contains dairy products, cow's milk, and raw water comprising part of deep ocean water.

Número patente: CN101176483

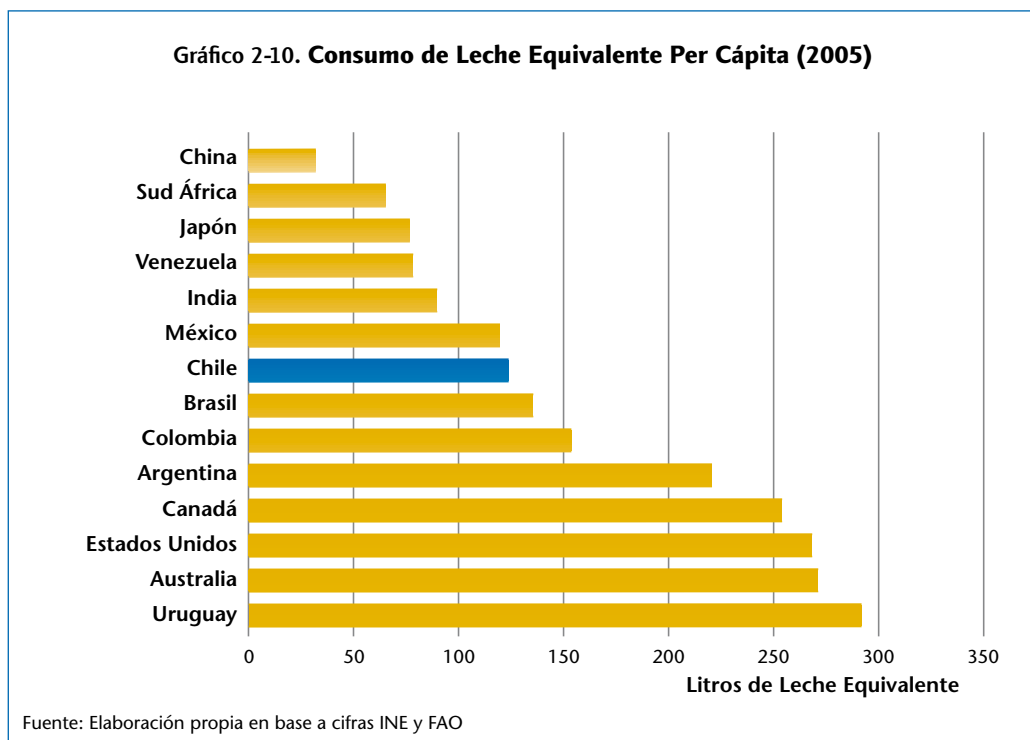
Título: Prebiotic dairy product for improving condition of the intestine and of the immune system, comprises oligomerization fructose and dextrose.

Número patente: CN101124979

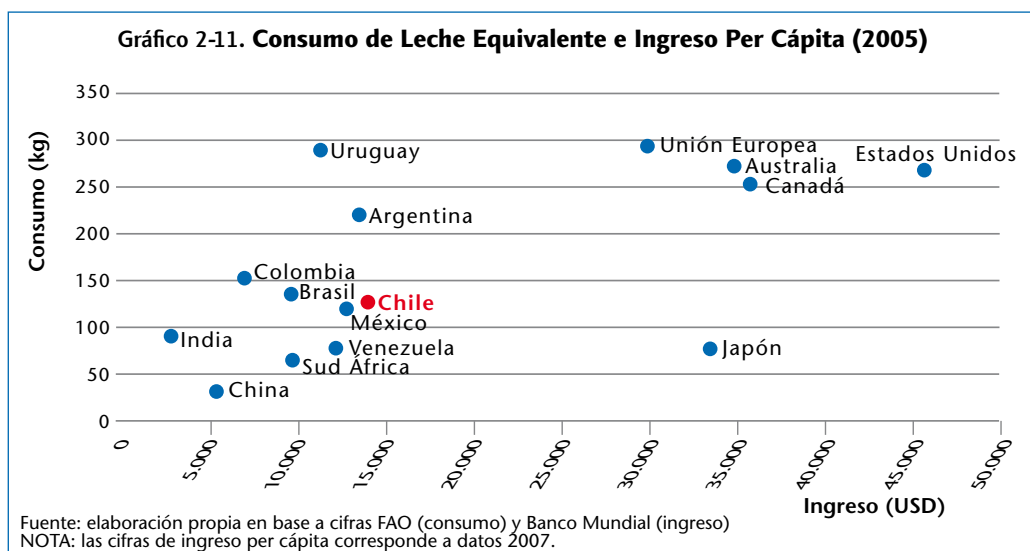
Título: Natural dairy perfume, prepared by hydrolyzing grease material or compound containing milk fat or plant fat in water using lipase and protease, controlling hydrolyzation and distilling hydrolyzed product to obtain final product.

2.3 Consumo

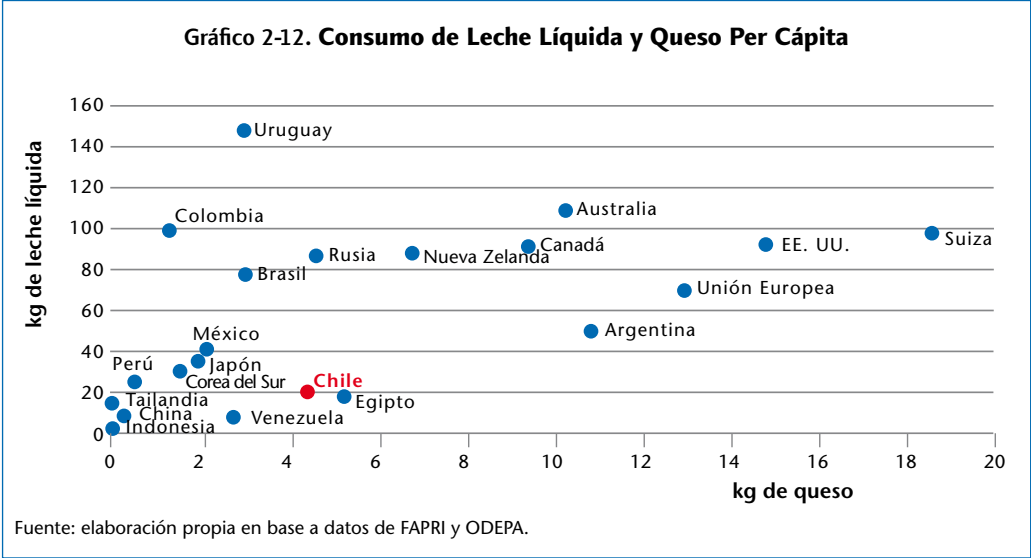
El uso de lácteos (expresado en leche equivalente) varía considerablemente entre los países. Mientras que Uruguay, Estados Unidos, Australia y Europa presentan altos niveles, otros como China, Sudáfrica y Japón están entre los que menos consumen lácteos (Chile entre ellos).



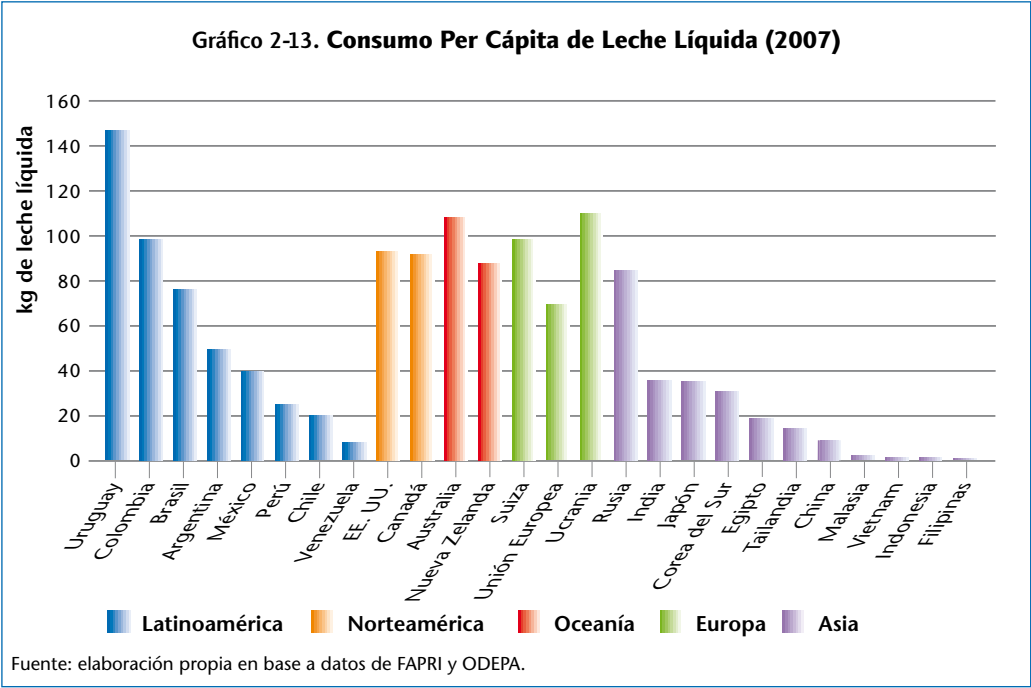
Al relacionar el nivel de consumo, con el ingreso promedio per cápita de los distintos países, se nota que en general existe una directa relación entre consumo e ingreso. De esta manera, países como Estados Unidos, la Unión Europea, Canadá y Australia, de muy alto ingreso promedio per cápita, registran mayor escala de consumo. Escapa a esa norma Japón cuyo consumo de lácteos es muy bajo en comparación con los demás países de altos ingresos, lo que se explica por factores culturales y tradición culinaria. Al contrario, Uruguay y Argentina, si bien no poseen ingresos per cápita elevados, se ubican entre los de mayor categoría de consumo lácteo. Chile se encuentra en una posición intermedia en la relación nivel de consumo per cápita e ingreso per cápita promedio. China es el con menor dispendio de lácteos en el ranking de 16 países del Gráfico 2-10.



Al analizar el consumo per cápita de leche líquida y de quesos, se advierten algunos patrones culturales de consumo. Habitualmente las naciones de mayor consumo de lácteos muestran un fuerte gasto de leche líquida. Entre los de menor uso de leche líquida y queso están China, Indonesia, Tailandia, Corea del Sur y Japón (Asia), y Perú, México, Venezuela y Chile. Uruguay destaca con el mayor uso de leche líquida (147 kilos per cápita año); Suiza con el más alto consumo de quesos (sobre 18 kilos per cápita año).

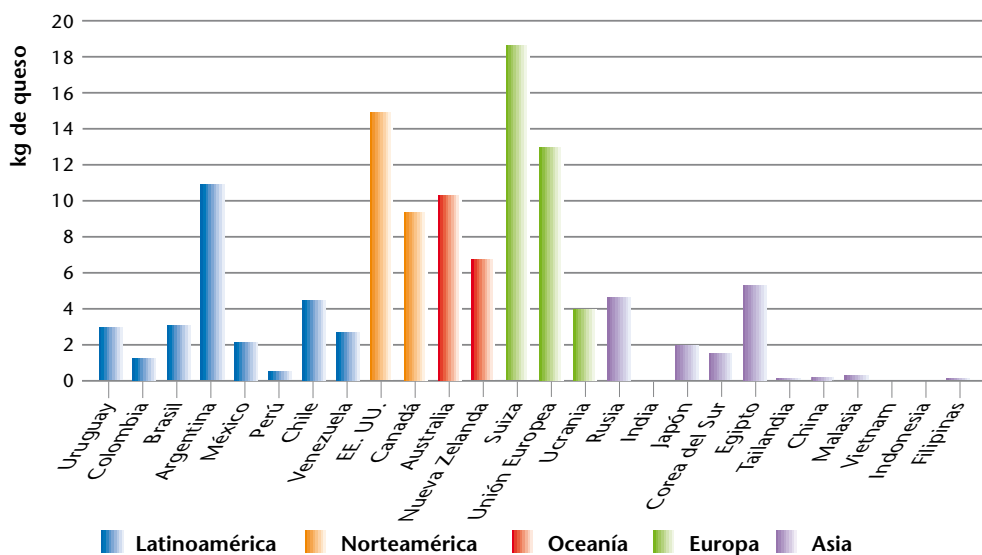


Los siguientes gráficos revelan el nivel de consumo per cápita por producto lácteo. Se diferencian los continentes con distintos colores.



Mayormente los países asiáticos denotan menor cultura de consumo de leche líquida. Al contrario, países de América del Norte, Oceanía desarrollada y Europa muestran altos niveles de consumo de este producto. En Latinoamérica existe mucha diferencia, destacan Uruguay como el con mayor nivel de consumo de leche líquida y Venezuela con grados muy bajos.

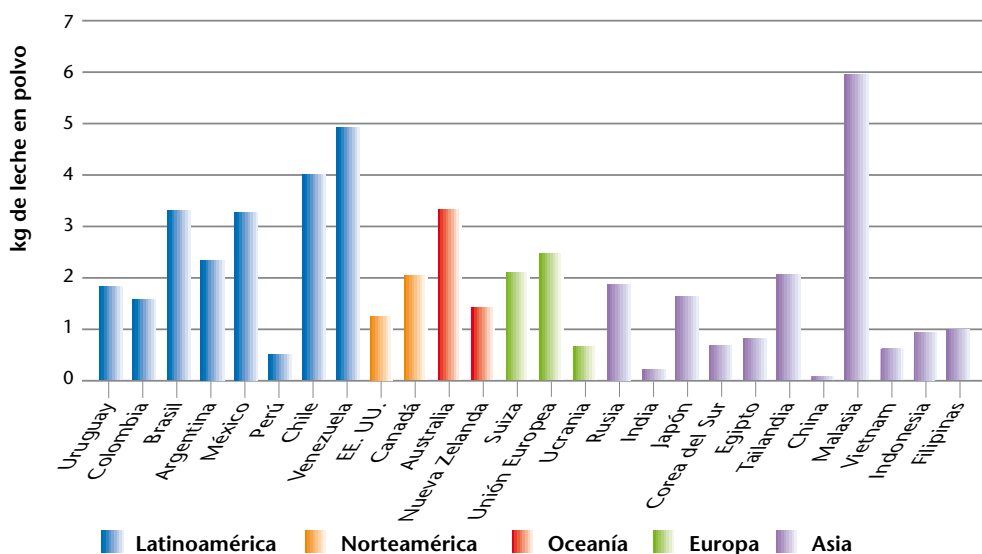
Gráfico 2-14. Consumo Per Cápita de Queso (2007)



Fuente: elaboración propia en base a datos de FAPRI y ODEPA.

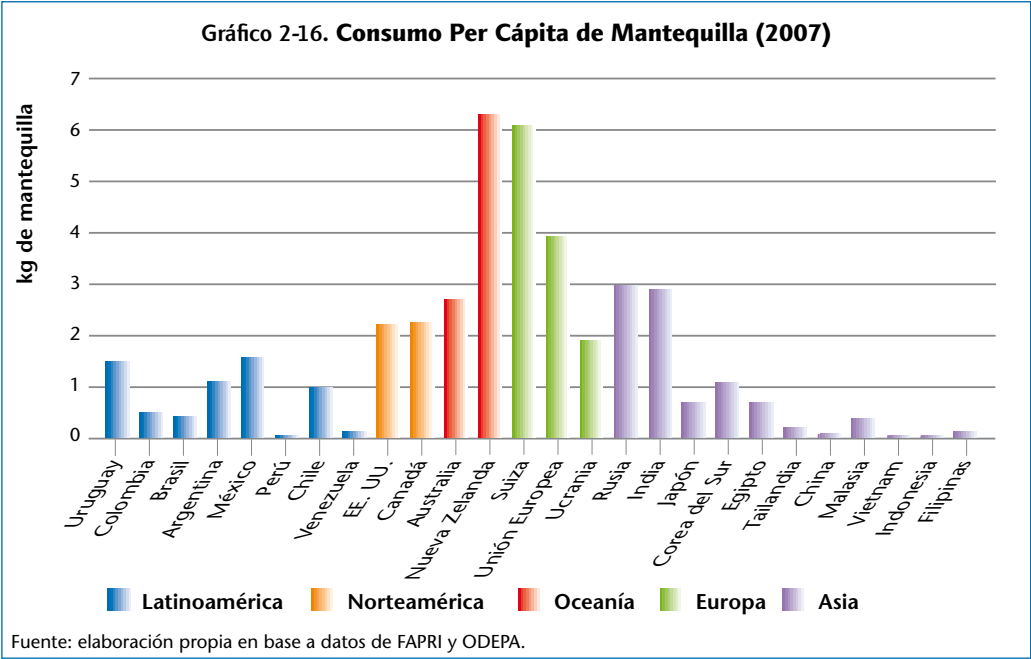
En el consumo de quesos destacan Argentina, Estados Unidos, Suiza y la Unión Europea. Luego Egipto y Rusia. Chile tiene un nivel superior a los de otros países de Latinoamérica (excepto Argentina) y muy cercano al de Nueva Zelanda.

Gráfico 2-15. Consumo Per Cápita de Leche en Polvo (2007)



Fuente: elaboración propia en base a datos de FAPRI y ODEPA.

En consumo de leche en polvo se advierte que países de menor ingreso per cápita muestran los mayores promedios. Malasia registra el mayor consumo de leche en polvo entre todos los observados. Latinoamérica también presenta altos índices y los desarrollados están en una situación intermedia.



Al igual que ocurre con la leche líquida y el queso los consumos de mantequilla comúnmente son superiores en naciones con altos ingresos. Destaca India y Rusia que presentan niveles bajos en productos lácteos, pero alto en mantequilla.

En las tablas 2-2 a 2-6 se indica el valor de las ventas de retail de los principales productos lácteos por regiones y países destacados en la década pasada.

Tabla 2-2. Ventas de Quesos por Región 1991-2000 (MM US\$)		
	TCA	Valor Ventas en 2000 (miles US\$)
EE.UU.	5,4	9.440
Canadá	4,0	1.203
Japón	3,9	2.320
Europa	0,3	44.488
Asia Pacífico	1,3	1.570
Medio Oriente	2,9	1.778
América Latina	2,7	15.220
Total	1,5	76.019

TCA: Tasa de Crecimiento Anual. Fuente: Dairy Products - A global Perspective Business Report.

Las tasas de crecimiento anual de las ventas de queso fueron relativamente altas en Norteamérica, Japón, Medio Oriente y Latinoamérica. Europa, región que concentra el mayor expendio de este producto, tuvo en cambio una tasa de aumento anual de sólo 0,3%.

Tabla 2-3. Ventas de Mantequilla por Región 1991-2000 (MM US\$)		
	TCA	Valor Ventas en 2000 (miles US\$)
EE.UU.	4,4	1.289
Canadá	2,8	259
Japón	0,8	1.481
Europa	0,7	6.787
Asia Pacífico	1,8	927
Medio Oriente	1,7	743
América Latina	2,0	1.217
Total	1,3	12.702

TCA: Tasa de Crecimiento Anual. Fuente: Dairy Products - A global Perspective Business Report.

Las ventas de mantequilla y crema subieron 1,6 % en promedio. Europa nuevamente es la región con mayores ventas, no obstante presentar una tasa de crecimiento histórico de estas cercana a 0. El mayor incremento corresponde a Norteamérica y Japón.

Tabla 2-4. Ventas de Crema por Región 1991-2000 (MM US\$)

	TCA	Valor Ventas en 2000 (miles US\$)
EE.UU.	3,9	1.231
Canadá	3,9	266
Japón	3,5	556
Europa	0,2	3.292
Asia Pacífico	0,9	111
Medio Oriente	1,6	244
América Latina	2,3	1.653
Total	1,6	7.354

TCA: Tasa de Crecimiento Anual.

Fuente: Dairy Products - A global Perspective Business Report.

Las ventas de leche líquida tuvieron un comportamiento agregado a nivel mundial similar: 1,7 % en promedio (ver Tabla 2-5). En este producto destaca el consumo de Asia Pacífico, como la tercera región en importancia y el crecimiento algo superior en América Latina y Japón.

Tabla 2-5. Ventas de Leche Líquida por Región 1991-2000 (MM US\$)

	TCA	Valor Ventas en 2000 (miles US\$)
EE.UU.	2,4	18.926
Canadá	1,8	1.537
Japón	2,8	8.822
Europa	0,6	28.505
Asia Pacífico	1,7	11.785
Medio Oriente	2,1	3.086
América Latina	3,0	9.899
Total	1,7	82.560

TCA: Tasa de Crecimiento Anual.

Fuente: Dairy Products - A global Perspective Business Report.

Las tasas de alzas de las ventas de leche en polvo fueron las más bajas en comparación de los demás productos lácteos (Tabla 2-6). Las regiones donde más creció su consumo durante los años 90 fueron Latinoamérica y Medio Oriente, con tasas cercanas de únicamente 1,1%.

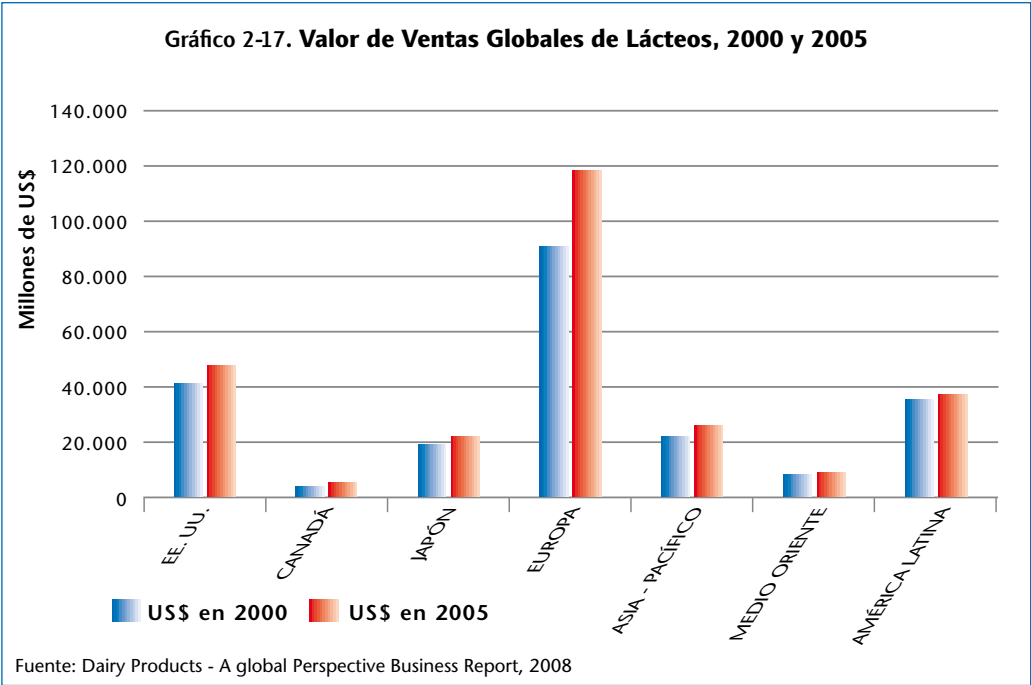
Tabla 2-6. Ventas de Leche en Polvo por Región 1991-2000 (MM US\$)

	TCA	Valor Ventas en 2000 (miles US\$)
EE.UU.	0,6	1.160
Canadá	0,3	100
Japón	0,8	503
Europa	0,8	2.884
Asia Pacífico	1,2	3.018
Medio Oriente	1,0	890
América Latina	1,5	3.661
Total	1,1	12.217

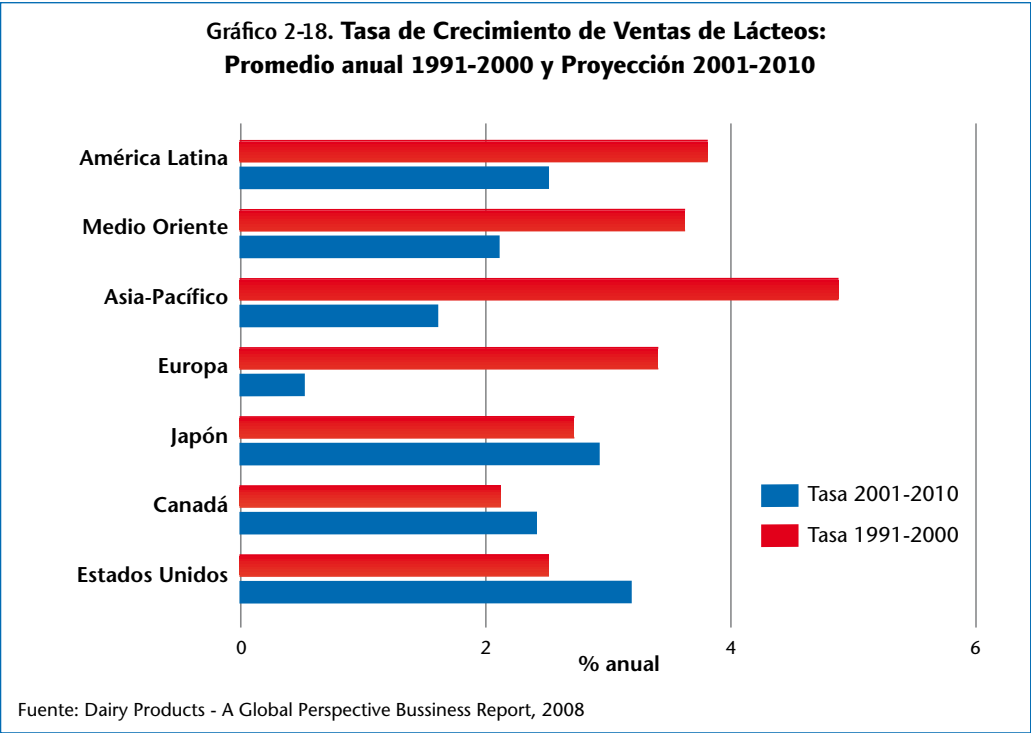
TCA: Tasa de Crecimiento Anual. * Posible error +/- 10 %

Fuente: Dairy Products - A global Perspective Business Report.

La estimación de ventas globales de lácteos durante el primer quinquenio de esta década sigue la línea ya mostrada (Gráfico 2-17). Europa es la región con mayor venta global de lácteos con aumentos interesantes entre 2000 y 2005; y siguen en importancia EE.UU. y Latinoamérica.



El Gráfico 2-18 compara las pautas de ampliación anual promedio de ventas de lácteos por región/país entre los periodos 1991-2000 y 2001-2010, este último basado en cifras examinadas en 2001-2005 y proyecciones para 2006-2010. Las mayores medidas de crecimiento esperadas en la presente década corresponden a Asia Pacífico, más atrás sigue América Latina, Medio Oriente y Europa. En Japón, Canadá y Estados Unidos se anticipan menores tasas de aumento, en comparación con las tasas vistas en los noventa.



2.4 Producción

● 2.4.1 Producción Mundial de Leche

La producción mundial de leche fue de aproximadamente 550 millones de toneladas en 2006. Esta creció a un promedio anual de 1,8% entre 1998-2006. Este indicador supera el crecimiento de la población que para el mismo período fue estimada en 1,2% (Tabla 2-7). La elaboración del orbe debe mantener un aumento de al menos 1% anual, para sostener el consumo promedio anual constante.

Tabla 2-7. Crecimiento Anual Promedio de la Producción de Leche y la Población en 1998-2006 y Proyectada para 2007-2018

	1998-2006		2007-2018
	Producción	Población	Población
Mundo	1,8	1,2	1,1
África	4,1	2,4	2,2
Latinoamérica y Caribe	2,2	1,3	1,1
Norteamérica	1,6	1,0	0,9
Europa	-0,2	0,3	0,1
Asia	5,4	1,3	1,1
Oceanía desarrollada	2,1	1,2	0,9

Fuente: elaboración propia en base a FAOSTAT.

En la Tabla 2-8 se presentan las cifras de producción universal de leche (año 2006). Los principales países/regiones productores son Europa, EE.UU., India, China, Brasil, Nueva Zelandia, Australia y México. Europa es responsable del 38% de la producción mundial y Estados Unidos del 15%. Argentina figura en la posición 12 con 1% de participación mientras que Chile está en el lugar 22 con el 0,44%.

Tabla 2-8. Producción Mundial de Leche y Participación de Principales Productores (2006)

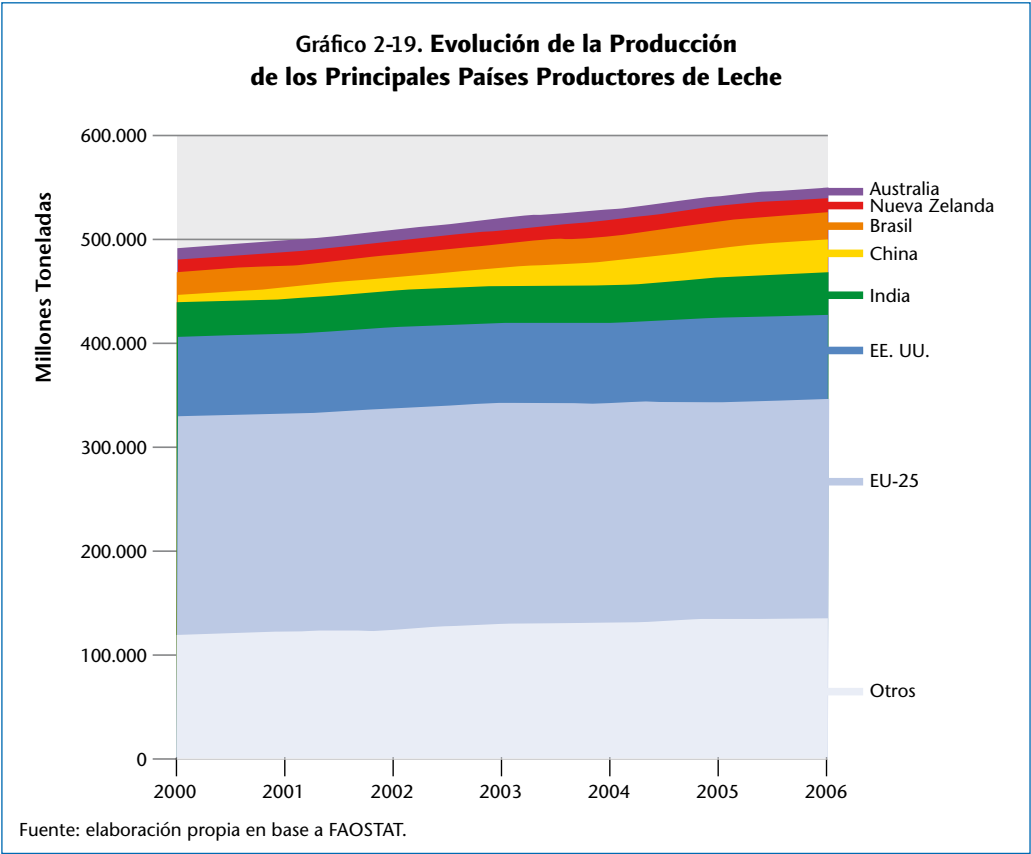
	Países	Miles de tons	Participación
1	Europa	209.440	38%
2	EE.UU.	82.463	15%
3	India	39.775	7%
4	China	32.249	6%
5	Brasil	25.333	5%
6	Nueva Zelandia	14.498	3%
7	Australia	10.250	2%
8	México	10.029	2%
9	Turquía	10.026	2%
10	Pakistán	9.404	2%
11	Japón	8.134	1%
12	Argentina	8.100	1%
13	Canadá	8.100	1%
14	Colombia	6.770	1%
15	Irán	6.242	1%
	Otros	68.878	13%
	Mundo	549.693	100%

Fuente: elaboración propia en base a FAOSTAT.

Entre los países con mayor producción (sobre 1% de participación mundial), destacan por su crecimiento China con una media anual de 25%, entre 2000 y 2006; en el extremo opuesto se ubica Europa que disminuyó su producción en -0,02% anualmente. La tasa de aumento promedio mundial de la producción de leche fue de 1,9% en el período 2000-2006.



La contribución de los principales países productores de leche queda en evidencia en el Gráfico 2-19. Algunos, muy importantes en el comercio internacional de lácteos, como Australia y Nueva Zelanda, muestran niveles de producción inferiores a India, China y Brasil, naciones con gran población y por tanto altísimos niveles de consumo total.



En la Tabla 2-9 se ordenaron los principales países productores de leche según sus tasas de crecimiento de producción. La línea divisoria en la tabla separa a los que se ubicaron sobre y bajo la tasa de aumento promedio mundial. El con mayor avance fue China con un 25%, mientras que Argentina, Japón, Australia y Europa presentan tasas negativas de crecimiento. Sólo Brasil en América Latina se sitúa en la parte superior de la tabla. La tasa de crecimiento de Chile en este mismo período es 3,25%, superior al promedio planetario.

Tabla 2-9. Tasas de Crecimiento Promedio Anual de Producción Leche de los 15 Principales Países (2000-2006)

Mundo	1,9%
China	24,7%
Irán	4,7%
Brasil	3,7%
India	3,2%
Turquía	3,0%
Nueva Zelanda	2,9%
Pakistán	2,7%
Colombia	1,6%
EE.UU.	1,4%
México	1,2%
Canadá	0,0%
Europa	-0,02%
Japón	-0,7%
Australia	-1,4%
Argentina	-3,6%

Fuente: elaboración propia en base a FAOSTAT.

● 2.4.2 Producción de Leche por Regiones del Mundo

La producción de leche se centra principalmente en Europa, América y Asia. Como se ve en la Tabla 2-10 estos tres continentes juntan más del 90% de la fabricación mundial. Oceanía representa sólo el 5% del mundo muy cercana a África que equivale al 4%.

Tabla 2-10. Producción de Leche por Continentes (2007)

	Producción 2007 (Millones de Ton)	Participación	TCA 2002-2007
Mundo	560	100%	2,0%
África	25	4%	1,9%
América	161	29%	1,9%
Asia	141	25%	6,6%
Europa	208	37%	-0,4%
Oceanía	26	5%	1,6%

Fuente: elaboración propia en base a estadísticas FAO, 2008.

La Tabla 2-11 subraya que Norteamérica es donde se registra el 57% de la producción en el 2007; le sigue Sudamérica con el 33%. En términos de la tasa de crecimiento promedio anual, Sudamérica y Centroamérica lo hicieron sobre un 2% en el período 2002 y el 2007.

En Asia, la mayor producción se anota en el sur con el 45% del continente, seguida del Asia del Este con el 31%. En toda Asia se inscriben crecimientos superiores a los del resto del mundo: 6,6% entre 2002 y 2007; Asia del Este es la región que inscribe la mayor tasa igual a 12% promedio anual.

En Europa la zona con mayor producción es Europa del Este (36%) y Europa Occidental (35%). La medida de crecimiento medio anual entre 2002 y 2007 en este continente es -0,4%. Las cifras de crecimiento de sus regiones son muy similares y fluctúan entre -0,1 y -0,5%.

Tabla 2-11. Producción en Regiones de América, Asia y Europa (2007)

	Producción 2007 (Millones de Ton)	Participación	TCA 2002-2007
América	161	100%	1,9%
-Norteamérica	92	57%	1,6%
-América Central	14	9%	2,3%
-Caribe	2	1%	0,7%
-Sudamérica	53	33%	2,5%
Asia	141	100%	6,6%
-Asia Central	13	9%	4,4%
-Asia del Este	44	31%	12,2%
-Sur de Asia	63	45%	4,4%
-Sudeste Asiático	3	2%	7,0%
-Asia Occidental	19	13%	5,4%
Europa	208	100%	-0,4%
-Europa del Este	75	36%	-0,4%
-Europa del Norte	35	17%	-0,5%
-Europa del Sur	26	12%	-0,1%
-Europa Occidental	73	35%	-0,5%

Fuente: elaboración propia en base a estadísticas FAO, 2008.

En el Anexo 4 se publican mapas elaborados por FAO que ilustran las tasas de crecimiento de la producción de leche por continentes, entre 1999 y 2004.

2.5. Exportación de Productos Lácteos

● 2.5.1 Exportaciones Mundiales de Productos Lácteos

El mercado internacional de productos lácteos es considerado uno de los más distorsionados del comercio global. Este hecho se origina luego de la Segunda Guerra Mundial y con el comienzo de la Guerra Fría, ya que los países buscan alcanzar la autosuficiencia alimenticia, por lo que comenzaron a fomentar la producción interna.

El autoabastecimiento de leche fue asumido por muchos como una prioridad nacional, por lo que se establecieron políticas de alta protección para el sector. Con el tiempo, estos incentivos llevaron a la sobreproducción, generándose importantes excedentes. Así, países desarrollados, productores de grandes volúmenes de leche, inducidos por políticas de Estado, como EE.UU., Canadá y la Unión Europea (UE), comenzaron a adoptar políticas de subsidio a las exportaciones, para evitar los excesos de stocks, deprimiendo fuertemente los precios internacionales. Esta situación, que se mantuvo por décadas, llevó a que el mercado internacional de lácteos, y en particular de la leche en polvo, fuera uno de los más distorsionados; importantes naciones productoras y consumidoras mantenían políticas de subsidios a la producción y a las exportaciones, además de restringir las importaciones a través de altos aranceles y cuotas de importación, entre otras barreras.

Pese a las barreras al comercio, las exportaciones de lácteos crecen a una tasa mayor que la producción mundial. Mientras entre el año 2002 y 2006 la producción aumentaba en un 2% promedio anual, las exportaciones mundiales lo hacían a un 14%.

En estas condiciones los mercados internacionales se mantienen relativamente pequeños, en comparación con la producción y consumo mundial. Se estima que no más del 5% de la producción universal es transada en estos mercados, proporción muy pequeña al compararse con otros alimentos y materias primas, en general. Esto ha llevado a que los mercados internacionales de la leche posean las típicas características de un mercado excedentario.

A mediados de los años 80 hubo una importante caída de valores a nivel mundial. Esta fue explicada en parte por el exceso de producción y la caída de los ingresos, como parte de un ciclo económico negativo. A fines de los 80 la situación se revirtió parcialmente por un aumento del consumo y de las importaciones de productos lácteos por parte de países en desarrollo, así como por los resultados de la Ronda Uruguay del GATT, la cual indujo a que las políticas proteccionistas de algunos países limitaran sus subvenciones. No obstante, debido a que EE.UU. y la UE continuaron su política de subsidios, hubo un incremento en las tarifas internacionales de la leche. Esta subida generó un periodo de crecimiento en la producción y de productividad en muchos países como Nueva Zelanda, Australia, Argentina, Chile y Brasil. En muchos casos, esto implicó inversiones para implementar sistemas tecnificados de producción, las que no siempre tuvieron retornos positivos por las importantes oscilaciones que presentaron los precios internacionales.

El Acuerdo sobre la Agricultura de la OMC permitió a los países acceder bajo cuotas con aranceles preferenciales (TRQ).

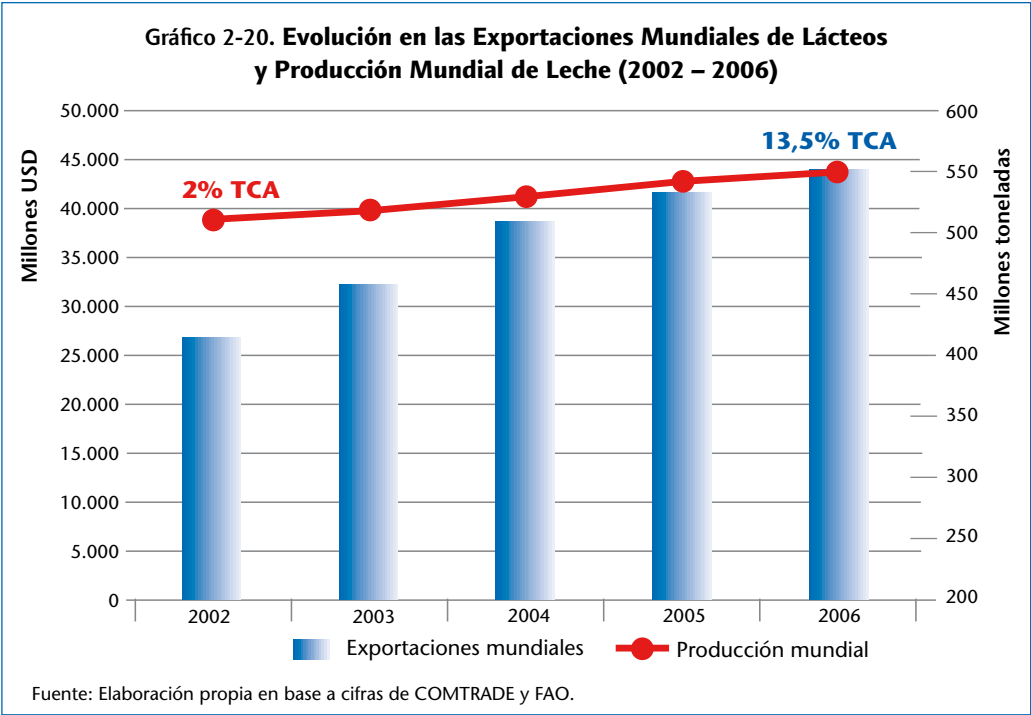
La Tabla 2-12 exhibe un catastro de las barreras al comercio exterior identificadas por el Ministerio de Economía de Chile en 2007.

Tabla 2-12. Barreras Externas al Comercio Exterior en 2007

País	Políticas de Importación	Reglam. Técnicos y Med. Sanitarias	Prop. Intelectual	Subsidios	Export. de Servicios	Defensa Comercial	Tributación	Otros	Total
Argentina	11	9		2	2		1	2	27
Australia		5							5
Bolivia		3			2		1	2	8
Brasil	7	9			3	1	1	1	22
Canadá		2						1	3
Colombia	3	8		1	2	1	1		16
Corea del Sur	1			1					2
Costa Rica	1	2				1			4
Cuba	3								3
Ecuador	3	7				1	1		12
Egipto	1	1							2
Estados Unidos	8	11		2	1	1			23
Filipinas	2					1		1	4
Guatemala	2	1							3
Honduras	1	1						1	3
India		1		1				1	3
Japón	4	5			1	2			12
Malasia	1	2							3
México	3	9				1		2	15
Noruega	1								1
Panamá								1	1
Paraguay	1								1
Perú						1		3	4
Repub. Dominicana							1		1
Repub. Pop. China	2	1							3
Singapur	1							1	2
Rusia	1	1							2
Taipei Chino	2	1							3
Turquía	4	1							5
Ucrania		1							1
Unión Europea	8	11						1	20
Uruguay	1	5		1					7
Venezuela	4	4					1	1	10
TOTAL	76	101	0	8	11	10	7	18	231

Entre los países estudiados el que presenta el mayor número de barreras es Argentina (27), seguido de Estados Unidos (23), Brasil (22) y la Unión Europea (21). Usualmente la mayor cantidad que se aplica es en forma de reglamentos técnicos y medidas sanitarias. Asimismo son frecuentes políticas de importación que también limitan el comercio internacional.

En 2006, las exportaciones de lácteos alcanzaron a US\$ 43.903 millones (25,4 millones de toneladas), lo que correspondió en volumen al 4,6% de la producción aproximadamente.



Los 10 principales países exportadores, en términos de valor de los flujos comerciales fueron Alemania (15%), Francia (12%), Holanda (11%), Nueva Zelanda (9%), Bélgica (5%), Dinamarca (4%), Australia (4%), Italia (4%), Irlanda (3%) y EE.UU. (3%).

El comercio al interior de la UE-25 fue de US\$ 25.000 millones, es decir, 57% del mundial. Si agrupamos a los países de la UE-25 como bloque, el comercio internacional baja a US\$18.800 millones. En este escenario la UE-25 cuenta con el 32% de participación del mercado universal, seguido en importancia por Nueva Zelanda, Australia y Estados Unidos además de los países que se aprecian en la siguiente tabla. Chile se incluyó al final de la lista. Sus exportaciones tuvieron un valor de 117 millones de dólares en 2006 lo que corresponde al 0,3% planetario.

Tabla 2-13. Principales Países Exportadores de Lácteos, según Valor de las Exportaciones (2006)

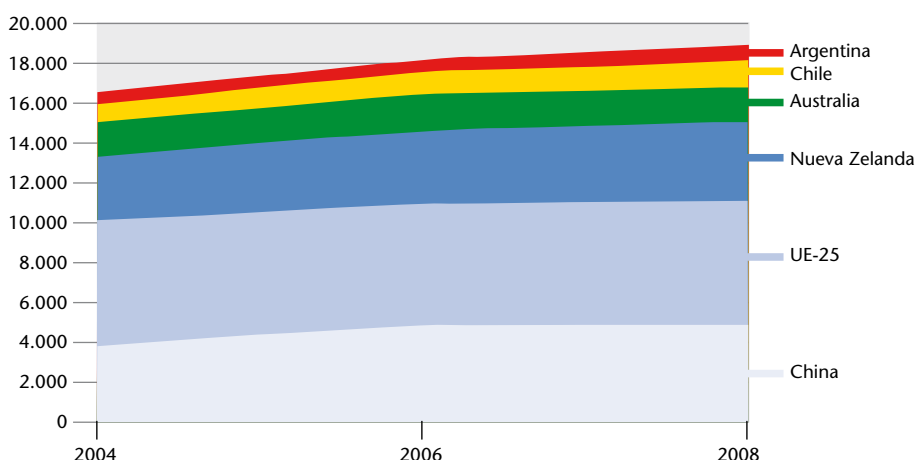
Países exportadores	MM US\$ 2006	% participación 2006	TCA 2000-2006
UE-25*	6.063	32%	-0,5%
Nueva Zelandia	4.020	21%	12%
Australia	1.793	10%	3%
EE.UU.	1.292	7%	17%
Polonia	1.090	6%	36%
Argentina	755	4%	20%
Bielorrusia	604	3%	37%
Rep. Checa	515	3%	23%
Suiza	479	3%	7%
Arabia Saudita	404	2%	22%
Lituania	358	2%	18%
Ucrania	328	2%	18%
Uruguay	256	1%	14%
Singapur	242	1%	25%
Eslovaquia	234	1%	33%
Canadá	197	1%	4%
Chile	117	0,3%	33%
Mundo	18.829	100%	14%

* la tasa de crecimiento para la UE-25 se calculó en base a los registros de exportaciones del período 2004- 2006.

Fuente: elaboración propia en base a cifras de COMTRADE.

Al seleccionar los 40 más importantes exportadores del orbe se visualiza que, dentro de los países que muestran una tasa de crecimiento promedio anual (2000-2006) superior media total de 14%, se incluye a varios de los mayores exportadores globales como Nueva Zelandia, Estados Unidos, Polonia, Argentina, Bielorrusia y la República Checa. En este grupo, también está Chile con un 33% de aumento en sus ventas externas en igual período, aunque partiendo de una base bastante menor.

Brasil tiene la mayor tasa de crecimiento con 51,3% pero en 2006 concentró sólo un 0,7% de participación en las exportaciones mundiales. Asimismo destaca Argentina que muestra un 19,7% en el crecimiento de sus exportaciones y un 4% de participación. La tasa de incremento promedio anual para la UE-25 indica una disminución de las exportaciones en 0,54% (las cifras de la UE-25 se tienen a partir de 2004).

Gráfico 2-21. Evolución de las Exportaciones Lácteas Mundiales (2002-2006)

Fuente: elaboración propia en base a cifras de COMTRADE.

La Tabla 2-14 señala a los principales países exportadores, en términos de volumen, para las leches en polvo, mantequilla y quesos, a partir de 2006. Se repiten los nombres de Nueva Zelandia, Unión Europea y EE.UU. como líderes en la mayoría de los productos. Argentina aparece en cuarto lugar en exportaciones de leche en polvo entera. Llama la atención Bielorrusia que surge como el cuarto exportador en importancia de mantequilla y queso.

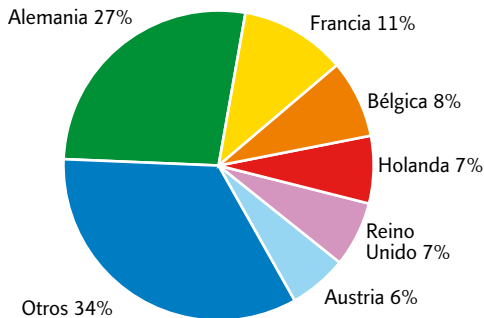
Tabla 2-14. Mayores Exportadores de Productos Lácteos				
	2006	2007 ¹	2008 ²	Participación 2008 (%)
	Miles de Toneladas			
Leche en polvo entera				
Mundo	1.849	1.739	1.714	
Nueva Zelandia	645	680	612	35,7
Unión Europea *	412	379	379	22,1
Australia	169	116	116	6,8
Argentina	210	95	100	5,8
Leche en polvo descremada				
Mundo	1.159	1.085	1.033	
EE.UU.	287	255	275	26,6
Nueva Zelanda	316	241	208	20,1
Unión Europea *	84	170	120	11,6
Australia	184	134	129	12,5
Mantequilla				
Mundo	902	865	704	
Nueva Zelandia	386	361	299	42,5
Unión Europea *	253	210	105	14,9
Australia	81	66	58	8,2
Bielorrusia	54	58	63	8,9
Queso				
Mundo	1.621	1.679	1.672	
Unión Europea *	582	595	598	35,8
Nueva Zelanda	299	309	278	16,6
Australia	209	216	202	12,1
Bielorrusia	83	79	88	5,3

^{1/} estimación ^{2/} pronóstico. * Se excluye el comercio entre los estados miembros de la UE
Fuente: FAO Food Outlook, 2008.

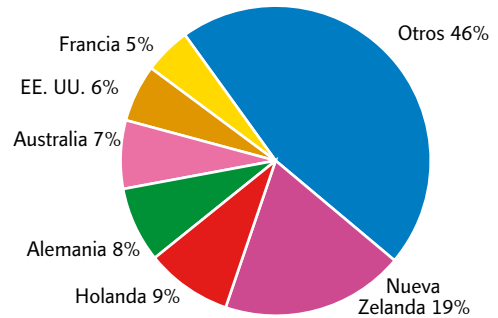
A continuación se muestran para los distintos productos lácteos a los más relevantes países exportadores en 2006. En la confección del Gráfico 2-22 se consideró a los europeos de forma individual, no como bloque. En leche líquida, los primeros son Alemania, Francia y Bélgica; en leche en polvo se destacan Nueva Zelandia, Holanda y Alemania; en yogures y cremas Alemania, Francia y Bélgica; en suero Alemania, Francia y Estados Unidos; en mantequilla Nueva Zelandia, Holanda y Bélgica y en quesos Alemania, Francia y Holanda. Entre los países de la ex-URSS ocupa el primer lugar Polonia en el caso de yogures y cremas. Dado que este gráfico examina a los países europeos individualmente pierden los primeros lugares Bielorrusia y Argentina.

**Gráfico 2-22. Principales Países Exportadores por Producto Lácteo:
Leche Líquida, Leche en Polvo, Yogur y Cremas, Suero, Mantequilla y Queso (2006)**

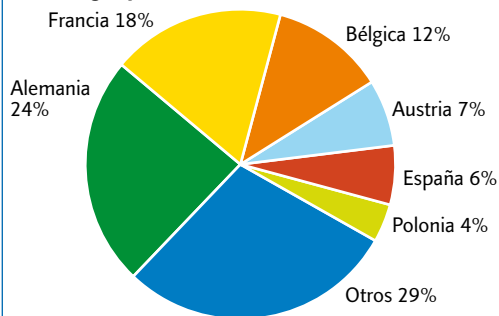
**Principales países exportadores 2006
Leche líquida / Total US\$ 4,900 MM**



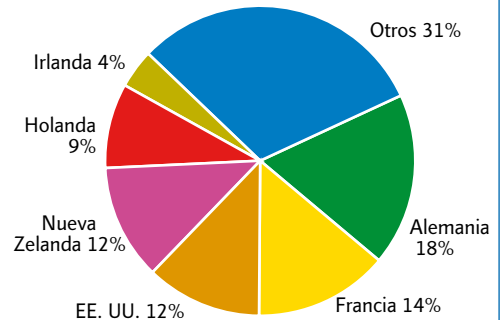
**Principales países exportadores 2006
Leche en polvo / Total US\$ 10,820 MM**



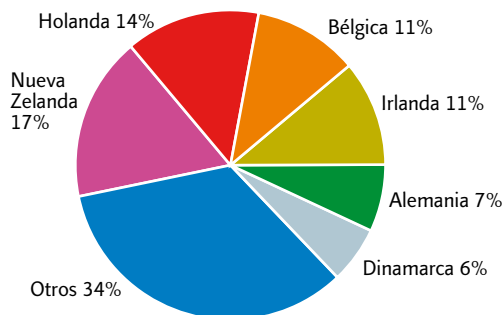
**Principales países exportadores 2006
Yogur y Cremas / Total US\$ 2,970 MM**



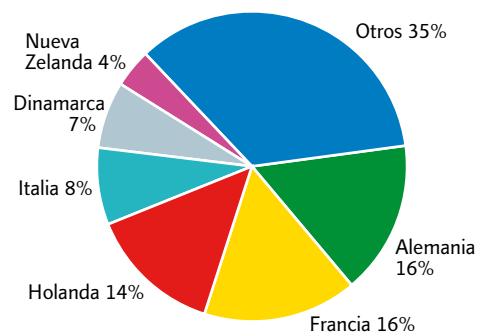
**Principales países exportadores 2006
Suero / Total US\$ 2,770 MM**



**Principales países exportadores 2006
Mantequilla / Total US\$ 4,020 MM**



**Principales países exportadores 2006
Queso / Total US\$ 18,425 MM**

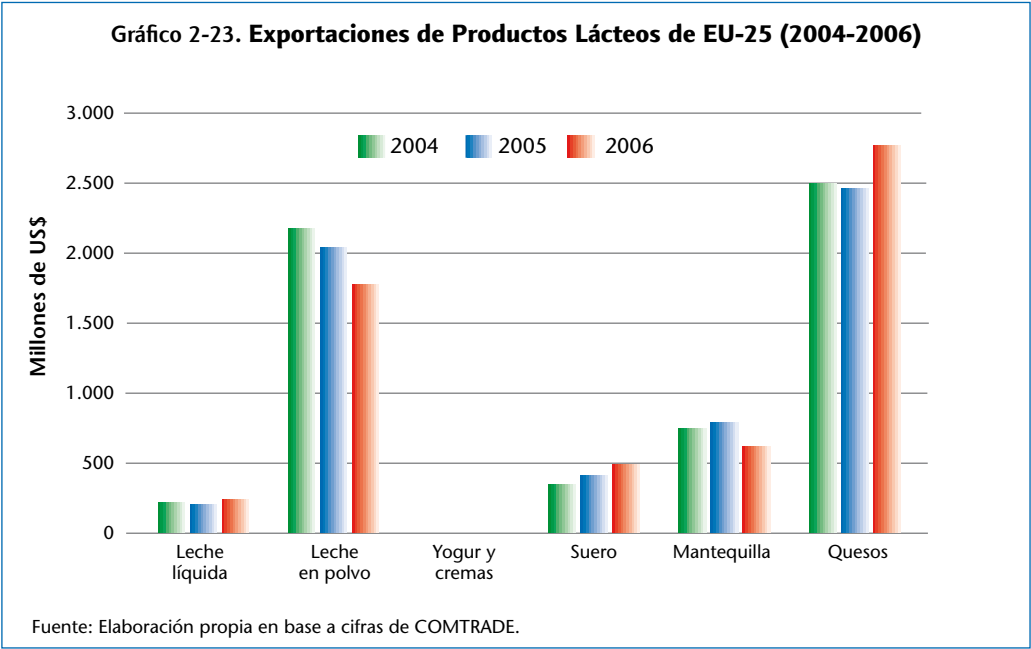


Fuente: Elaboración propia en base a cifras de COMTRADE.

● 2.5.2 Principales Regiones/Países Exportadores

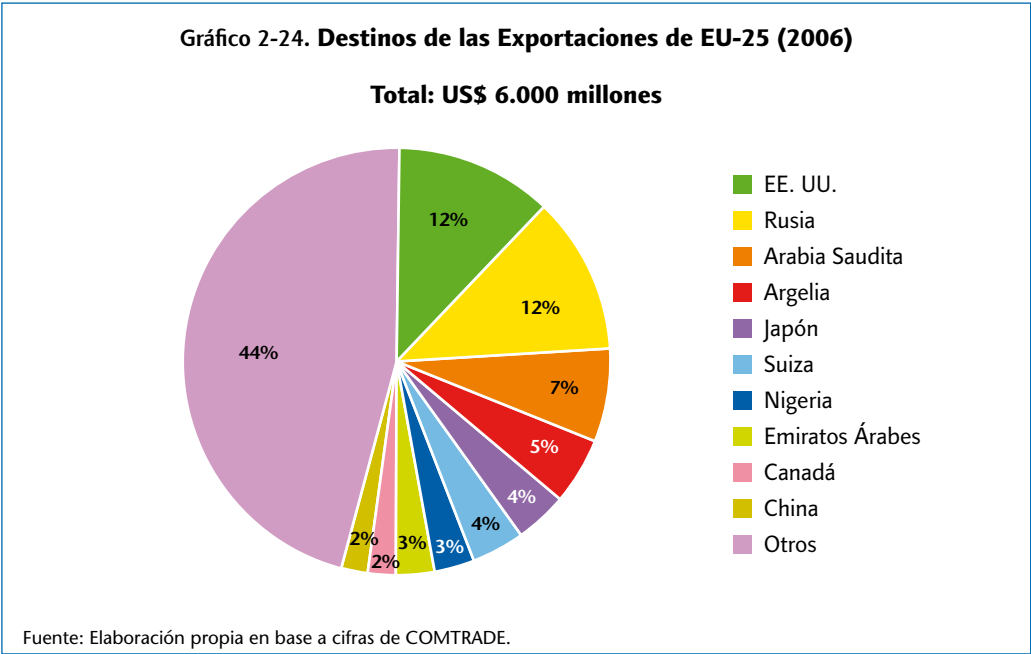
EU-25

Las exportaciones de la UE-25 alcanzaron en 2006 a 6 mil millones de dólares. Los dos productos de mayor valor de son quesos y leche en polvo; aumentaron los quesos y descendieron las exportaciones de leche en polvo (Gráfico 2-23).



La UE-25 exporta a 182 países fuera del bloque; EE.UU. y Rusia son sus principales destinos. Cada uno caracteriza un 12% del valor total de sus exportaciones.

La principal exportación a Estados Unidos, Japón y Suiza es quesos; a Arabia Saudita, Argelia, Nigeria y Emiratos Árabes mayormente leche en polvo; a Rusia quesos y mantequilla; y a China fundamentalmente suero.

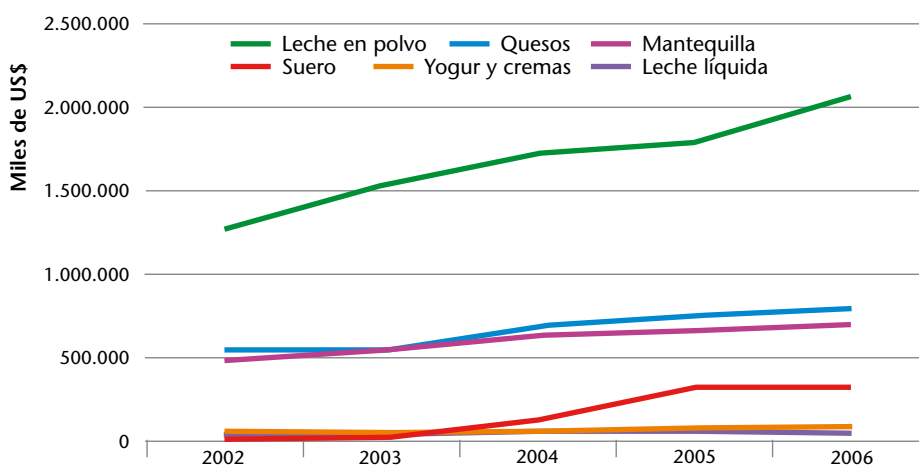


NUEVA ZELANDIA

Los envíos de Nueva Zelanda en 2006 ascendieron a 4 mil millones de dólares. El principal producto comercializado es leche en polvo; a continuación, muy por detrás, quesos, mantequilla y suero (Gráfico 2-25).

Las exportaciones lácteas de Nueva Zelanda son muy diversas en sus destinos pues cubren a 151 países; la máxima concentración de ellas es a EE.UU. adonde dirige el 8%. Sus principales 7 mercados significan el 38% de sus exportaciones (Gráfico 2-26). A Estados Unidos corresponden principalmente a suero. A China, Filipinas, Arabia Saudita y México, especialmente leche en polvo, mientras que a Australia y a Japón quesos.

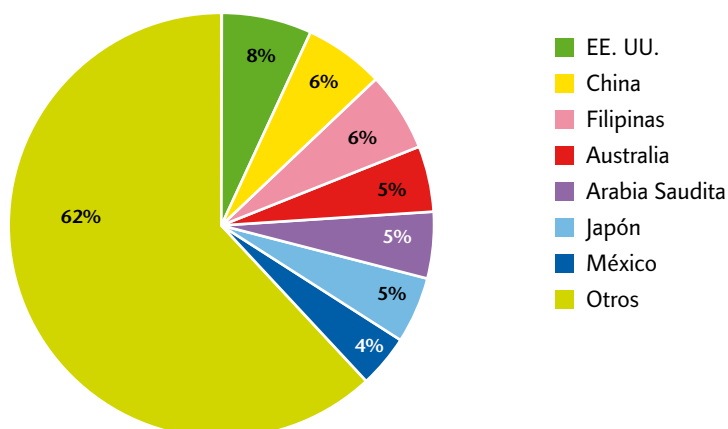
Gráfico 2-25. Evolución Exportaciones Lácteas de Nueva Zelanda (2002- 2006)



Fuente: Elaboración propia en base a cifras de COMTRADE.

Gráfico 2-26. Destinos de las Exportaciones de Nueva Zelanda (2006)

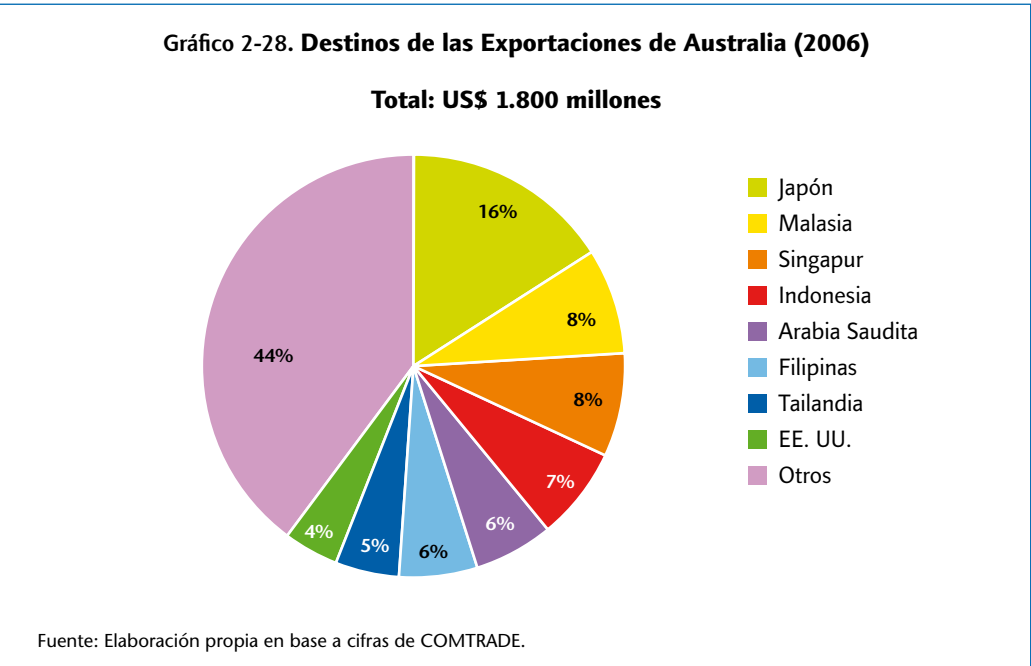
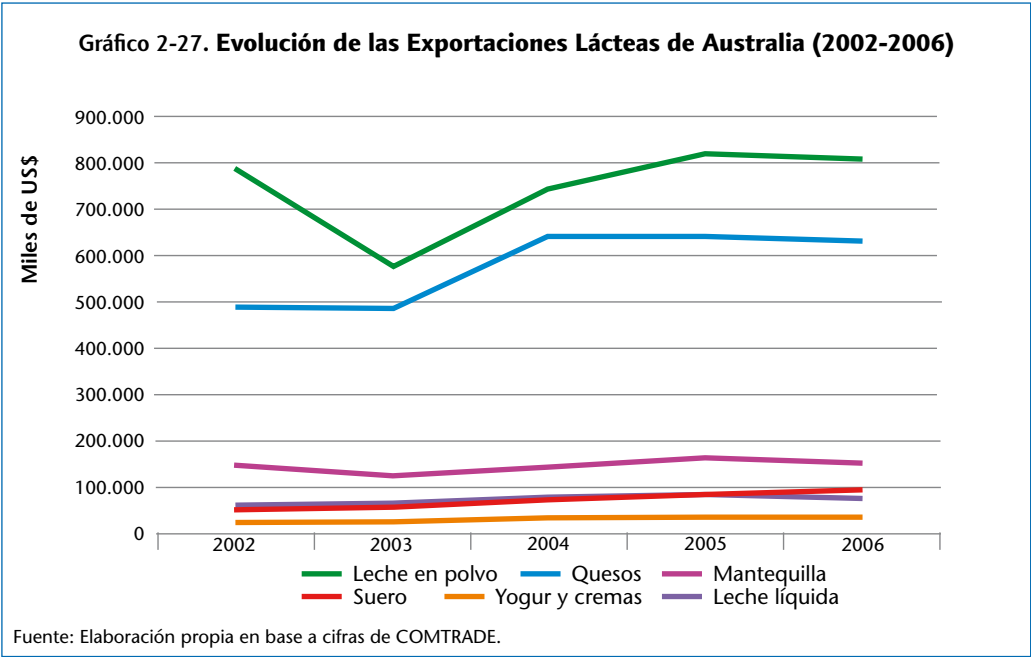
Total: US\$ 4.000 millones



Fuente: Elaboración propia en base a cifras de COMTRADE.

AUSTRALIA

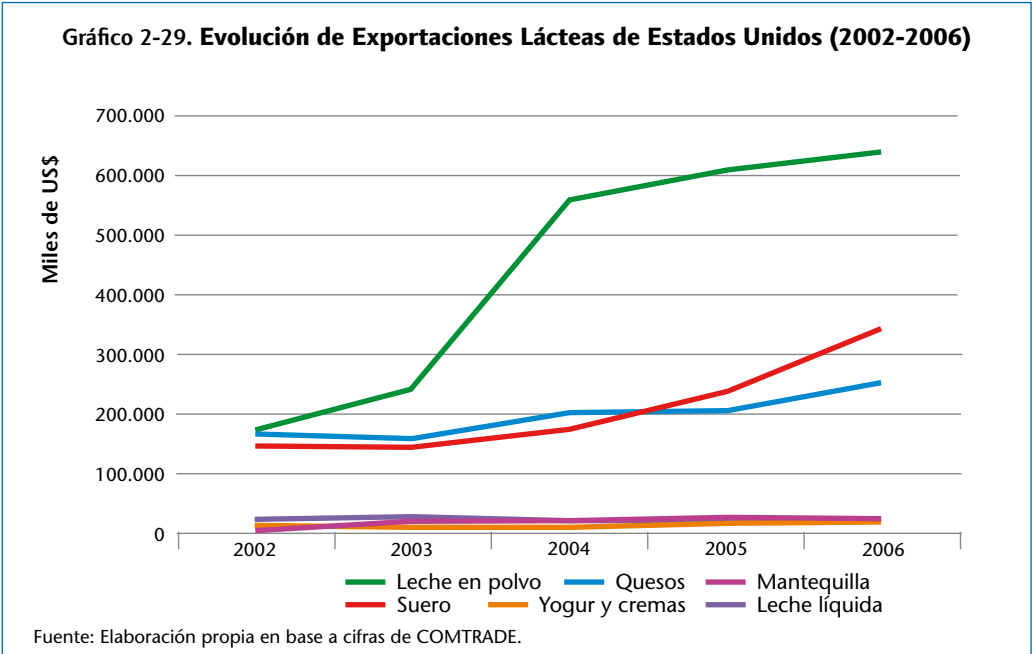
Las exportaciones de Australia llegaron en 2006 a 1.790 millones de dólares (Gráfico 2-27); disminuyeron recientemente, en especial en sus dos productos más significativos: leche en polvo y queso.



Australia vende a 122 países; Asia es su principal mercado. A Japón, Estados Unidos y Arabia Saudita exporta quesos y a Malasia, Singapur, Indonesia, Filipinas y Tailandia, leche en polvo (Gráfico 2-28).

ESTADOS UNIDOS

Las exportaciones de EE.UU. alcanzaron en 2006 a 1.290 millones de dólares. Los principales productos, en términos de valor, son la leche en polvo, suero y quesos, que han aumentado fuertemente en los últimos años (gráfico 2-29).



En cuanto a tamaño, el suero supera a los envíos de leche en polvo descremada. Destaca la importancia de la lactosa, el segundo producto de mayor tamaño negociado. La composición de las exportaciones en 2007 se muestra en la Tabla 2-15.

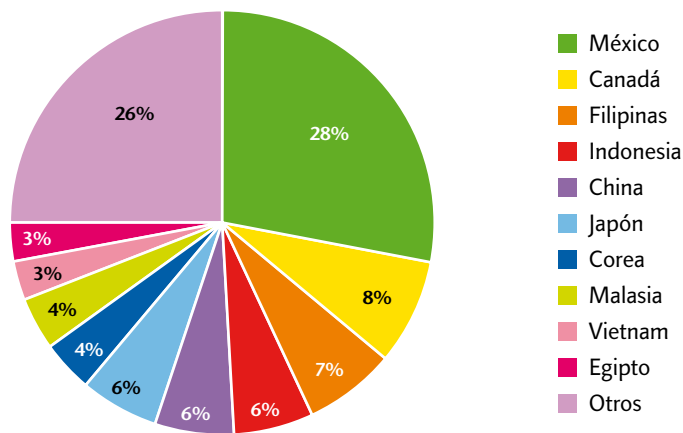
Tabla 2-15. Productos Lácteos Exportados por EE.UU. en el 2007	
	Volumen (TM)
Proteínas de suero	439.341
Lactosa	335.514
Leche en polvo descremada	266,924
Queso	99,431
Leche líquida y crema (kl)	44,922
Mantequilla	32,918
Helado	25,757
Yogur	5,088

Fuente: U.S. Dairy Export Council, 2008.

Las ventas de lácteos de Estados Unidos llegan a 127 países; los principales son México (28%) y Canadá (8%). Le suceden en importancia algunos de Asia Pacífico: Filipinas, Indonesia, China y Japón (Gráfico 2-30).

Gráfico 2-30. Destinos de las Exportaciones de Estados Unidos (2006)

Total: US\$ 1.290 millones

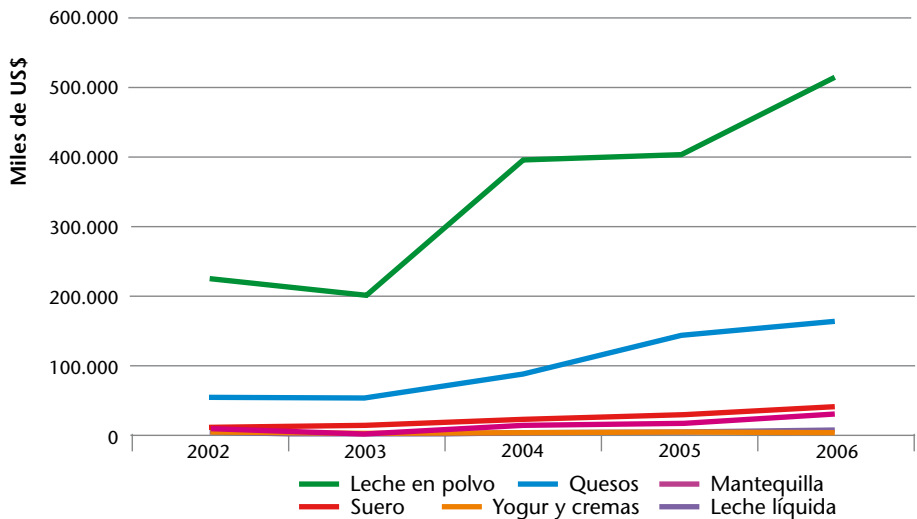


Fuente: Elaboración propia en base a cifras de COMTRADE.

ARGENTINA

Sus exportaciones ascendieron en 2006 a 755 millones de dólares. Los principales productos vendidos, en términos de valor, son leche en polvo y quesos, en el mismo orden; ambos han aumentado en los últimos años (Gráfico 2-31).

Gráfico 2-31. Evolución de las Exportaciones Lácteas de Argentina (2002-2006)

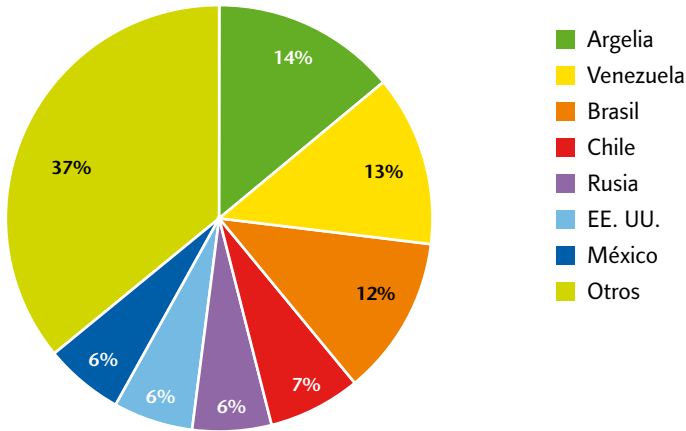


Fuente: Elaboración propia en base a cifras de COMTRADE.

Argentina en 2006 exportó a 103 países; sus principales mercados fueron: Argelia, Venezuela, Brasil, Chile, México, Rusia y Estados Unidos. A Argelia, Venezuela, Brasil y México traslada mayormente leche en polvo, mientras que a Estados Unidos y a Rusia, quesos. A Chile envía ambos productos con igual importancia.

Gráfico 2-32. Destinos de las Exportaciones de Argentina (2006)

Total: US\$ 755 millones

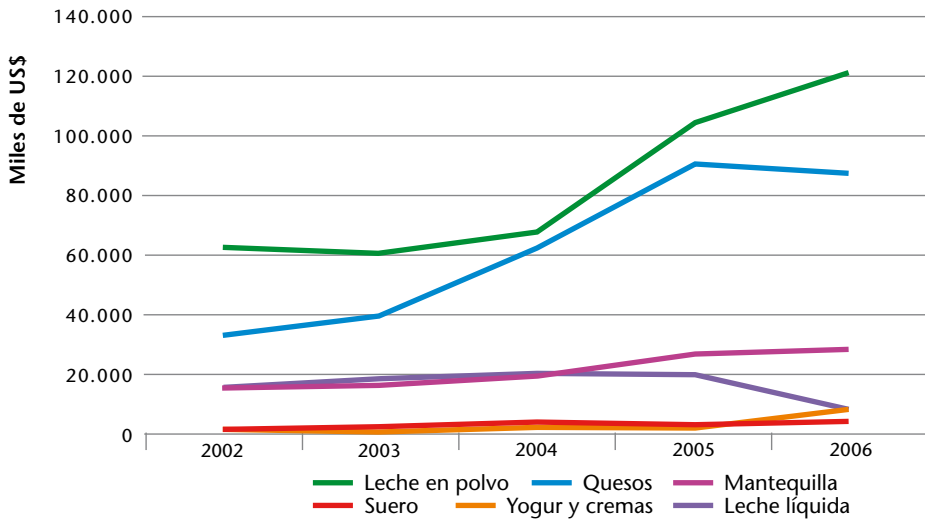


Fuente: Elaboración propia en base a cifras de COMTRADE.

URUGUAY

Las exportaciones de Uruguay se elevaron en 2006 a 256 millones de dólares. Los principales productos exportados, en valor, son leche en polvo y quesos. En los últimos años, al menos hasta 2006, hubo una baja de la comercialización de quesos y leche líquida, mientras que las de leche en polvo, mantequilla, yogur y cremas aumentaron (Gráfico 2-33).

Gráfico 2-33. Evolución de las Exportaciones Lácteas de Uruguay (2002-2006)

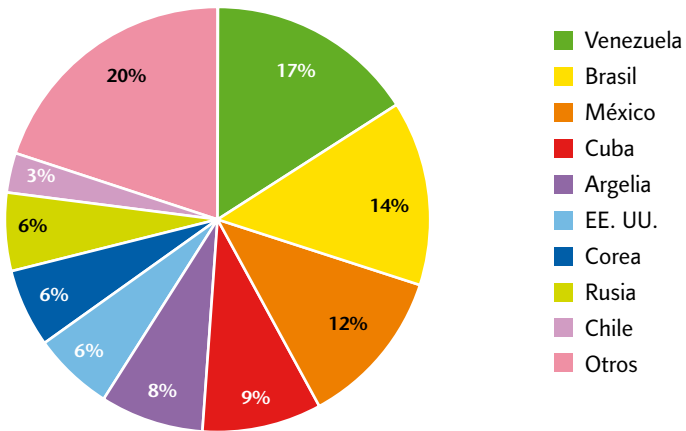


Fuente: Elaboración propia en base a cifras de COMTRADE.

En 2006, Uruguay vendió lácteos a 61 países; su principal mercado es Latinoamérica: Venezuela, Brasil, México, Cuba y Chile, además de Argelia, Estados Unidos, Corea y Rusia. Existe bastante coincidencia entre los más relevantes destinos de las exportaciones uruguayas y argentinas. A Venezuela, Brasil, Cuba y Argelia comercia esencialmente leche en polvo y a Estados Unidos, Corea y Rusia, quesos. A Chile envía todo tipo de lácteos, en el siguiente orden: leche en polvo (56%), queso (14%), mantequilla (13%), leche líquida (8%), suero (7%), yogur y cremas (3%).

Gráfico 2-34. Destinos de las Exportaciones de Uruguay (2006)

Total: US\$ 256 millones



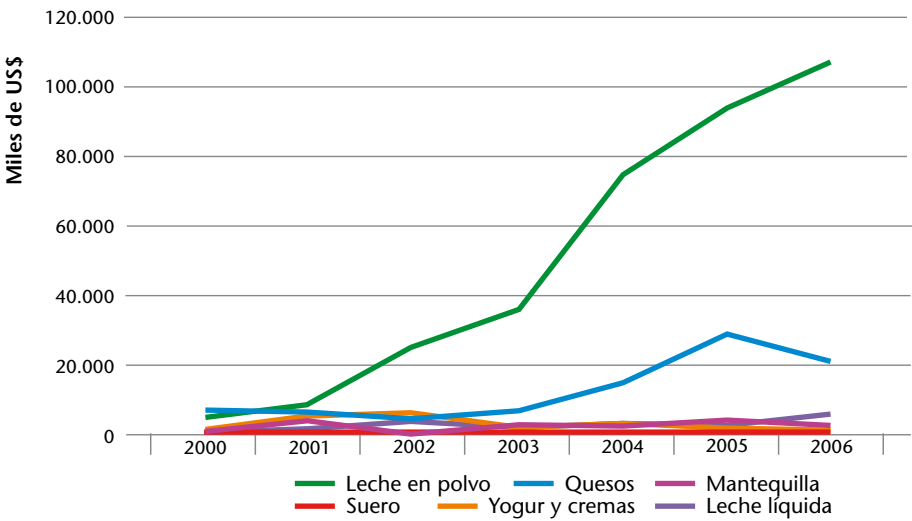
Fuente: Elaboración propia en base a cifras de COMTRADE.

BRASIL

Los envíos de Brasil lograron en 2006 un valor de 138 millones de dólares. El 78% de sus exportaciones porcentuales son leche en polvo y 15% quesos. En los últimos años han experimentado un aumento permanente las de leche en polvo; de 13 millones de dólares en el 2000 a 138 en 2006 (Gráfico 2-35). Esta inclinación se mantuvo y siguió aumentando en 2007 y 2008. Incluso en los primeros siete meses de 2008 representaron US\$291 millones, más del doble de todo lo exportado en 2006. Esto se debe a que el gobierno venezolano importó directamente un alto volumen de leche en polvo, debido a la crisis de alimentos que empezó a vivir este país en 2007. Este mercado en 2008 recibió casi la mitad de los embarques de leche en polvo.⁵

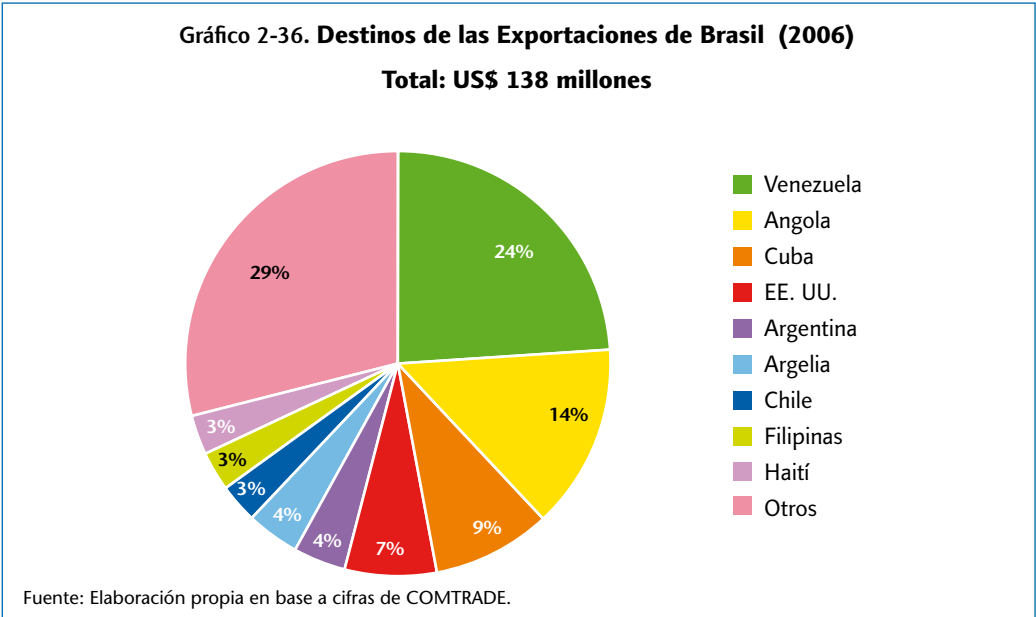
En 2006 Brasil exportó lácteos a 95 países; sus principales mercados dentro de Latinoamérica son: Venezuela, Argentina y Chile. Venezuela, el más relevante, recibió el 24% de los envíos en ese mismo año. También exporta a Angola, Cuba, Estados Unidos y Argelia. Con excepción de Estados Unidos y de Chile, sus embarques a estos mercados son en más de un 90% de leche en polvo. A Estados Unidos y Chile exporta queso y leche en polvo en cantidades similares (Gráfico 2-36).

Gráfico 2-35. Evolución de las Exportaciones Lácteas de Brasil (2000-2006)



Fuente: Elaboración propia en base a cifras de COMTRADE.

⁵ Revista Infortambo Lechería, número 65, Octubre 2008.



2.6 Importaciones Mundiales de Productos Lácteos

2.6.1 Importaciones Mundiales de Productos Lácteos

En 2006 las importaciones totales del mundo totalizaron US\$40.423 millones de los cuales dentro de la UE-25 correspondieron US \$ 25.058, equivalentes al 62% del comercio mundial. Ahora bien, si se agrupan los países miembros de la UE-25 como conglomerado, excluyendo sus flujos internos, sus importaciones desde el resto del mundo alcanzan a tan sólo US\$820 millones. En este escenario, el comercio mundial cae de US\$40.423 millones a US\$15.365 millones y la ingerencia del bloque corresponde únicamente al 5% del mercado internacional. La Tabla 2-16 resume las cifras de importaciones del orbe considerando todas las de la UE-25 (dentro y fuera del bloque) y contemplando sólo las que realiza la UE-25 desde otros países.

Tabla 2-16. Importaciones Mundiales de Lácteos Considerando el Comercio Externo e Interno de la UE-25

Productos	Importaciones UE-25		Comercio Mundial	
	Totales	Sólo Extra UE-25	Total	Con UE-25 como Bloque
Leche líquida	\$ 4.145	\$ 20	\$ 4.695	\$ 570
Leche en polvo	\$ 2.965	\$ 47	\$ 8.907	\$ 5.990
Yogur y cremas	\$ 2.408	\$ 19	\$ 2.885	\$ 495
Suero	\$ 1.107	\$ 22	\$ 2.550	\$ 1.465
Mantequilla	\$ 3.023	\$ 172	\$ 4.243	\$ 1.392
Queso	\$ 12.231	\$ 541	\$ 17.143	\$ 5.453
Total	\$ 25.879	\$ 821	\$ 40.423	\$ 15.365

Fuente: elaboración propia en base a cifras de COMTRADE.

Si se analizan las importaciones de los países, estimando a los europeos individualmente, de los 10 principales importadores, los primeros 7, en términos de valor son de la UE-25. En orden de significación estos fueron en 2006: Alemania (13%), Italia (9%), Reino Unido (7%), Bélgica (7%), Holanda (6%), Francia (6%) y España (4%). De estos, varios son también importantes exportadores: Alemania, Bélgica, Holanda y Francia. Al apreciar sólo las importaciones que realiza la UE-25 fuera de ella, los cinco principales importadores son Estados Unidos, Arabia Saudita, México, Japón y Rusia. La Tabla

2-17 resume las realizadas en 2006 por los 15 países/regiones que ocupan los primeros lugares en el comercio internacional.

Tabla 2-17. Principales Países Importadores de Lácteos (2006)			
Principales Importadores	MM US\$ 2006	% participación 2006	TCA 2000-2006
Estados Unidos	1.495	10%	8%
Arabia Saudita	1.020	7%	15%
México	990	6%	13%
Japón	901	6%	6%
Rusia	872	6%	22%
UE-25	821	5%	-0.8%
Argelia	707	5%	12%
Indonesia	561	4%	25%
China	558	4%	21%
Singapur	490	3%	20%
Filipinas	463	3%	7%
Malasia	444	3%	10%
Hong Kong	356	2%	5%
Canadá	345	2%	8%
Tailandia	344	2%	9%
Otros	4.998	33%	
Mundo	15.365	100%	3%

* La tasa de crecimiento anual promedio (TCA) para la UE-25 se calculó en base a los registros de comercio internacional entre los años 2004 y 2006.

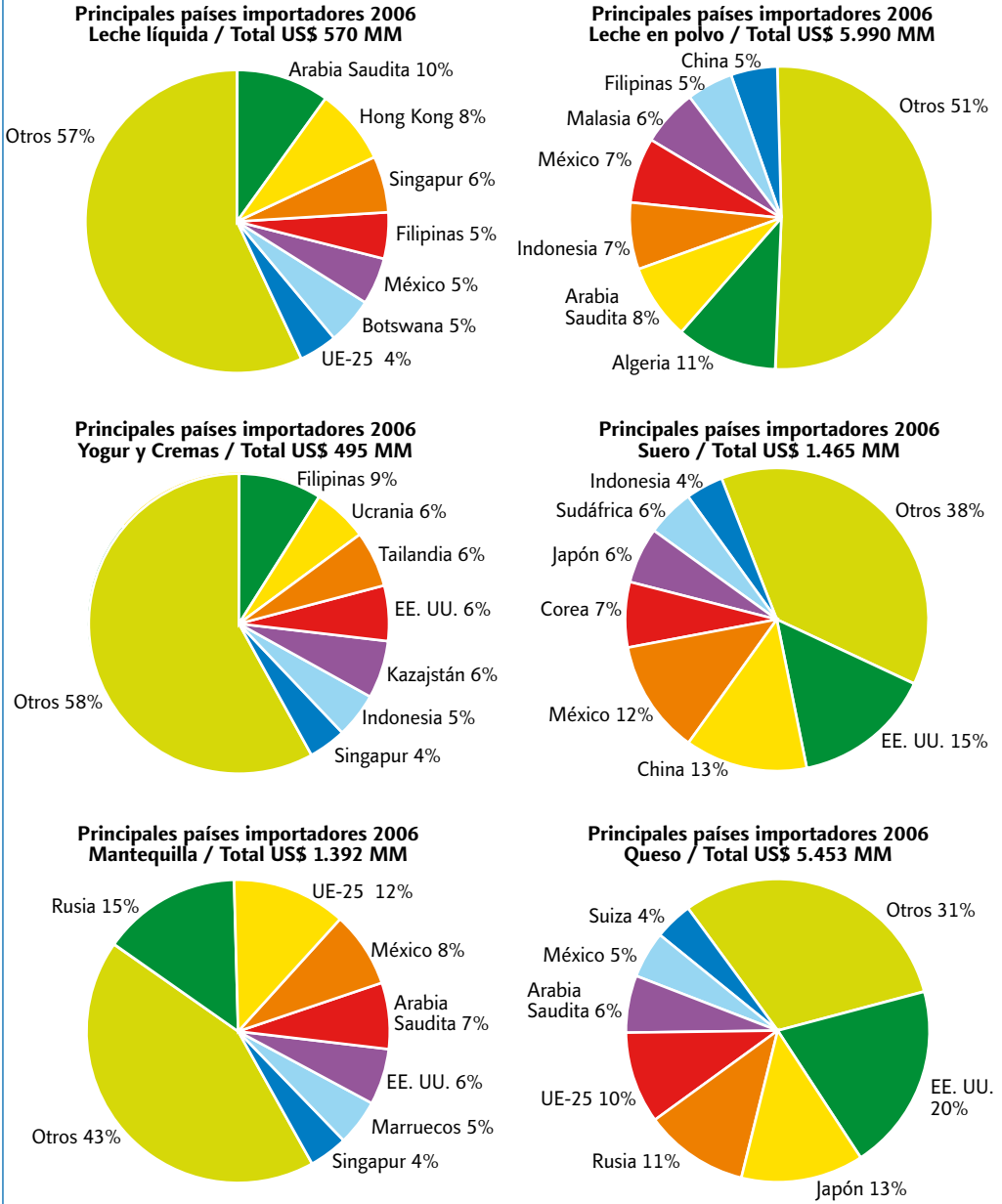
Fuente: elaboración propia en base a cifras de COMTRADE.

La tasa de crecimiento promedio anual de la UE-25 muestra rebaja de las importaciones en un 0,8% anual.

Las importaciones por producto lácteo, como se señala en la Tabla 2-16, denotan que el comercio dentro de Europa es muy alto en valor, especialmente en quesos. Esto provoca que los quesos sean los productos más importados en el mundo, seguidos por la leche en polvo. Al eliminar los flujos internos de Europa, este alimento aparece como el segundo más importado, muy cercano a la leche en polvo que es el más alto en valía. Las importaciones de leche líquida y yogur caen a precios muy bajos en comparación al igual que la mantequilla las que disminuyen a menos de un tercio de las registradas, si se considera el flujo dentro de Europa.

El Gráfico 2-37 muestra a los principales países importadores de leche líquida, leche en polvo, yogur y cremas, suero, mantequilla y quesos en 2006. En el comercio mundial unicamente se contemplan las importaciones que realiza Europa desde países fuera del bloque.

**Gráfico 2-37. Principales Países Importadores por Producto Lácteo:
Leche Líquida, Leche en Polvo, Yogur y Cremas, Suero, Mantequilla y Queso (2006)**

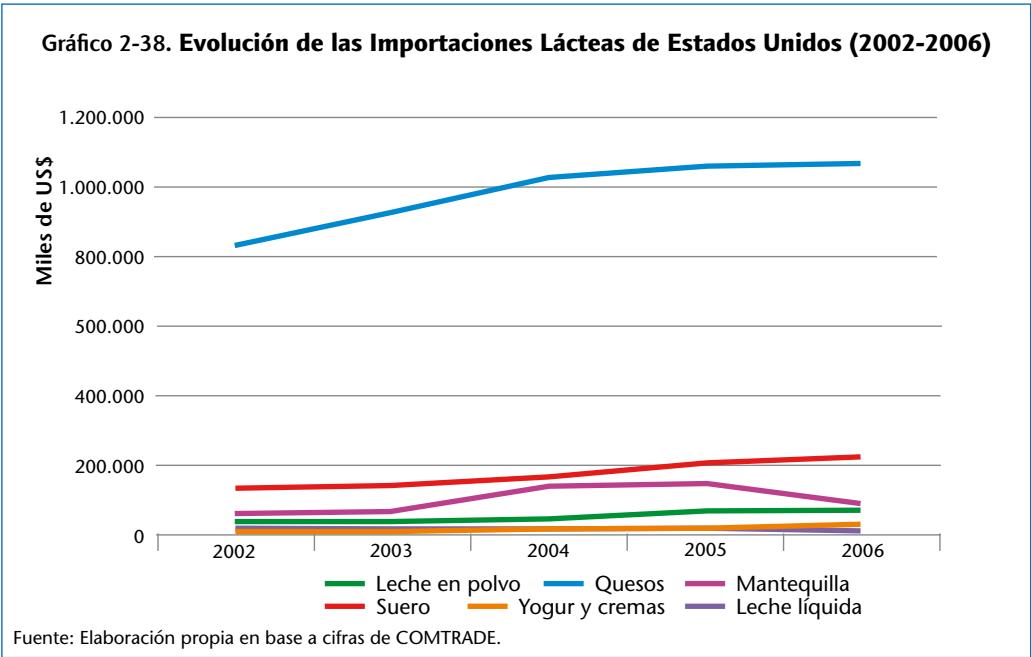


Fuente: Elaboración propia en base a cifras de COMTRADE.

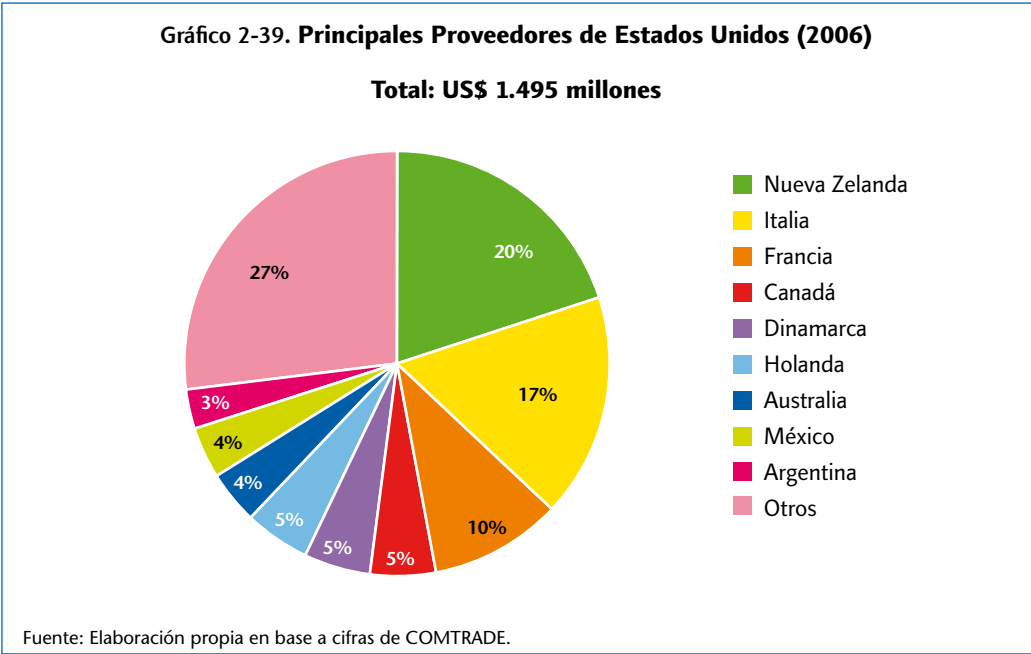
● 2.6.2 Principales Países Importadores

ESTADOS UNIDOS

Sus importaciones en 2006 alcanzaron a 1.495 millones de dólares. El queso es lejos el principal producto importado.



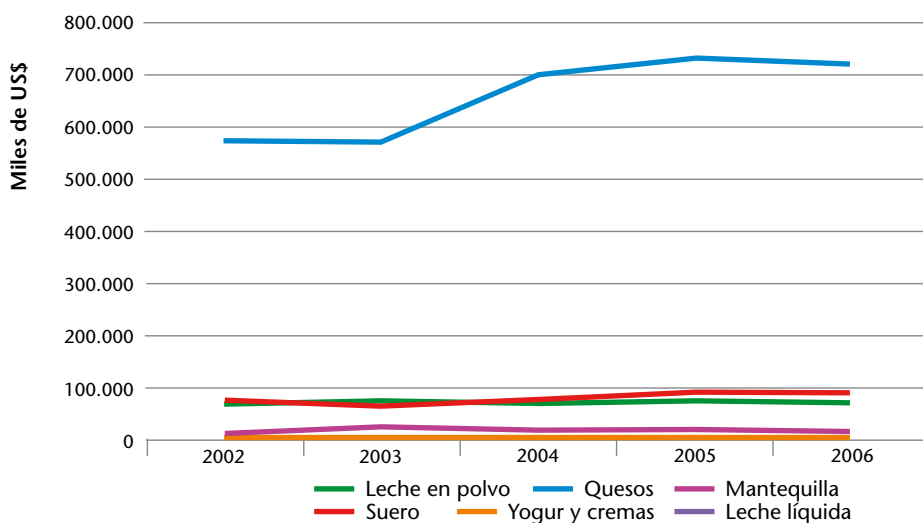
EE.UU. en 2006 adquirió lácteos desde 69 países; sus principales proveedores fueron Nueva Zelandia, Italia y Francia. De Nueva Zelandia importa mayormente suero (60%); de sus demás abastecedores generalmente queso, excepto Canadá del que recibe suero, mantequilla y quesos en proporciones similares.



ARABIA SAUDITA

Sus importaciones fueron en 2006 de 1.020 millones de dólares, principalmente queso, aunque a partir de 2004 y hasta 2006 hubo un estancamiento de ellas.

Gráfico 2-40. Evolución de las Importaciones Lácteas de Arabia Saudita (2002-2006)

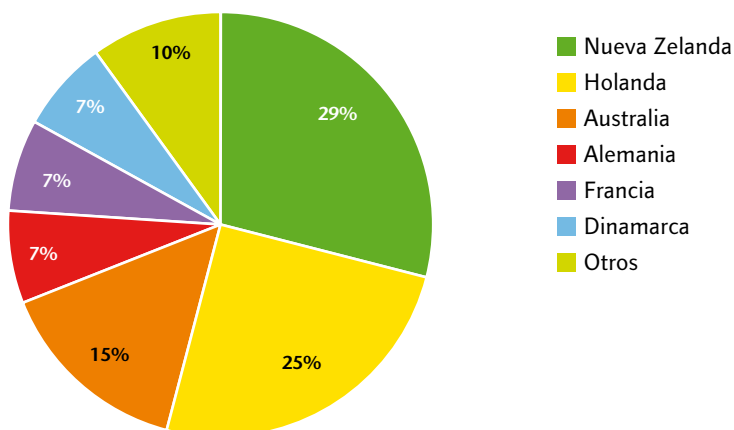


Fuente: Elaboración propia en base a cifras de COMTRADE.

Arabia Saudita importó en 2006 desde 65 países. Sus principales proveedores fueron Nueva Zelanda, Holanda y Australia. Desde Nueva Zelanda y Holanda mayormente leche en polvo y desde Australia quesos.

Gráfico 2-41. Principales Proveedores de Arabia Saudita (2006)

Total: US\$ 1.020 millones

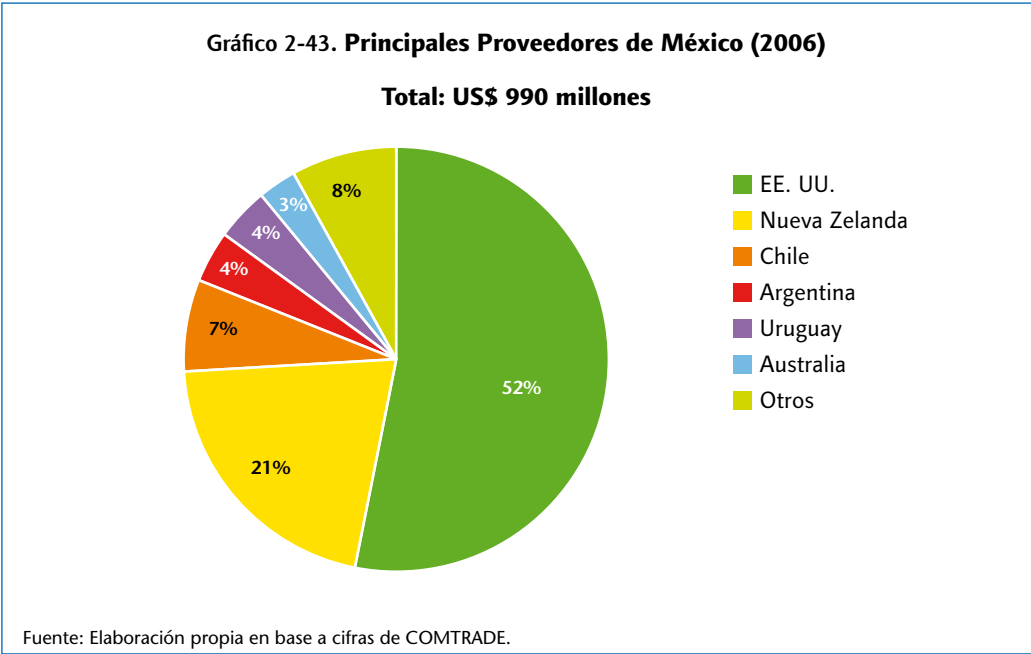
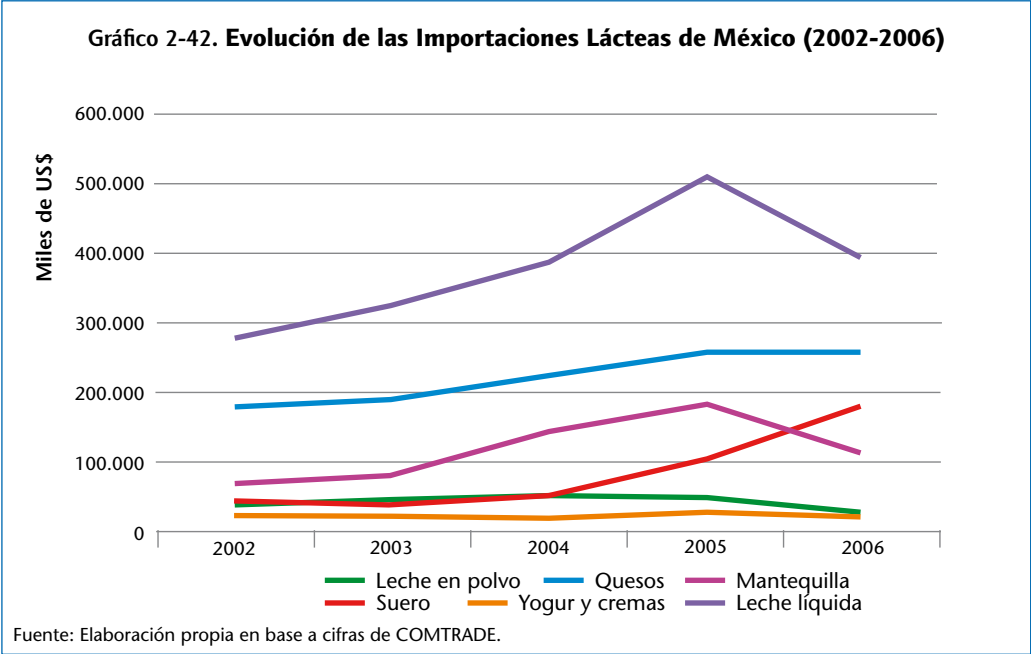


Fuente: Elaboración propia en base a cifras de COMTRADE.

MÉXICO

Sus compras de lácteos alcanzaron en 2006 a 990 millones de dólares. Los principales productos importados, en términos de valía, fueron leche en polvo, quesos, suero y mantequilla. Destaca el suero, que creció entre el 2004 y 2006, mientras que las de los otros productos han disminuido o se han inmovilizado en ese período.

En 2006, México importó lácteos desde 26 países. El 53% provino de EE.UU. El segundo lugar de origen fue Nueva Zelanda con 21% del total y en tercer lugar se ubicó Chile con 7%. Argentina suministró el 4%. En 2006, desde Estados Unidos importó en valores similares leche en polvo, suero y quesos. De Nueva Zelanda leche en polvo (54%) y mantequilla (25%) y de Chile quesos (53%) y leche en polvo (45%).



La evolución del consumo per cápita de leche en México se indica en la Tabla 2-18. Según esta creció paulatinamente a partir de 1996 y se detuvo a partir de 2001.

Tabla 2-18. Estimación de la Disponibilidad Per Cápita de Leche de Bovino (1990-2005)

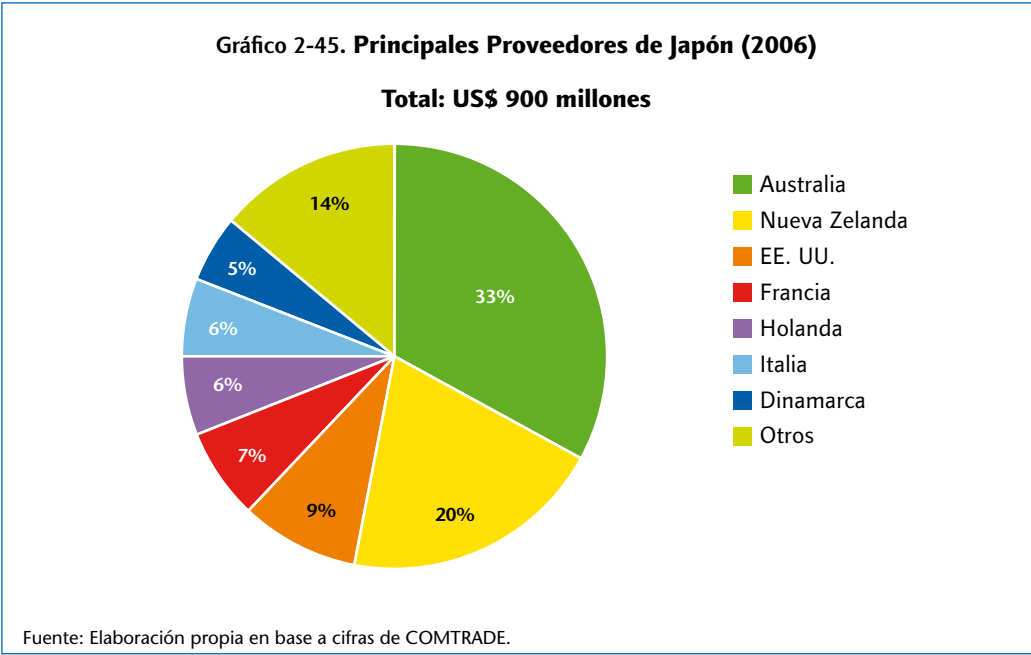
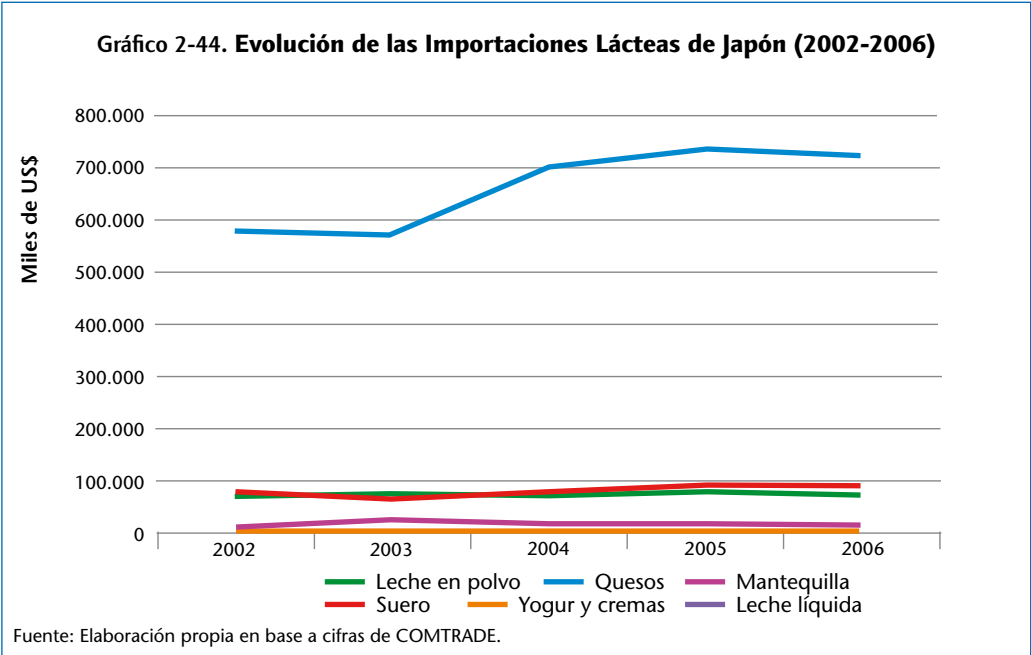
Año	Leche de bovino litros/habitante/año
1990	70.5
1991	75.7
1992	102.7
1993	107.5
1994	98.8
1995	94.3
1996	97.6
1997	100.9
1998	102.1
1999	108.7
2000	113.2
2001	118.2
2002	117.5
2003	117.6
2004	117.3
2005	117.2

Fuente: Coordinación General de Ganadería, SAGARPA.



JAPÓN

Las importaciones de Japón alcanzaron en 2006 a 900 millones de dólares. El principal producto adquirido es queso.



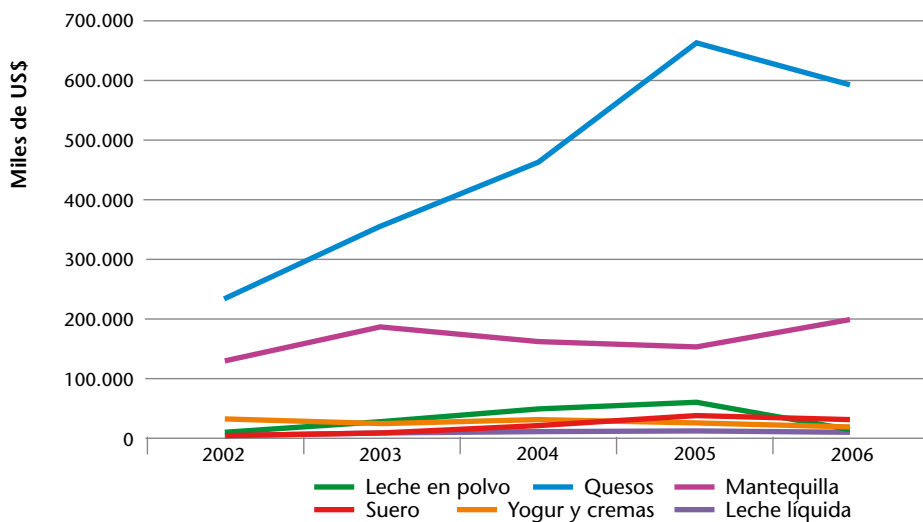
Japón importó lácteos en 2006 desde 40 países; Australia y Nueva Zelandia fueron sus principales proveedores. Sobre el 85% de las importaciones desde ambos países correspondieron a quesos.

RUSIA

Las importaciones de Rusia se elevaron en 2006 a 874 millones de dólares. Los más relevantes productos importados, fueron en cuanto a valor, quesos y mantequilla. Las de queso, que habían aumentado en los últimos años, disminuyeron en 2006.

Se detectaron 44 países proveedores de lácteos en 2006. Alemania, Ucrania, Finlandia y Lituania fueron los principales. De estos adquirió preferentemente queso.

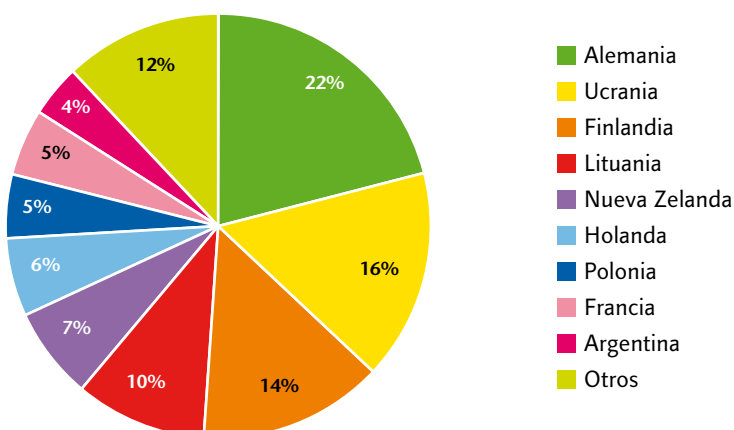
Gráfico 2-46. Evolución de las Importaciones Lácteas de Rusia (2002-2006)



Fuente: Elaboración propia en base a cifras de COMTRADE.

Gráfico 2-47. Principales Proveedores de Rusia (2006)

Total: US\$ 872 millones

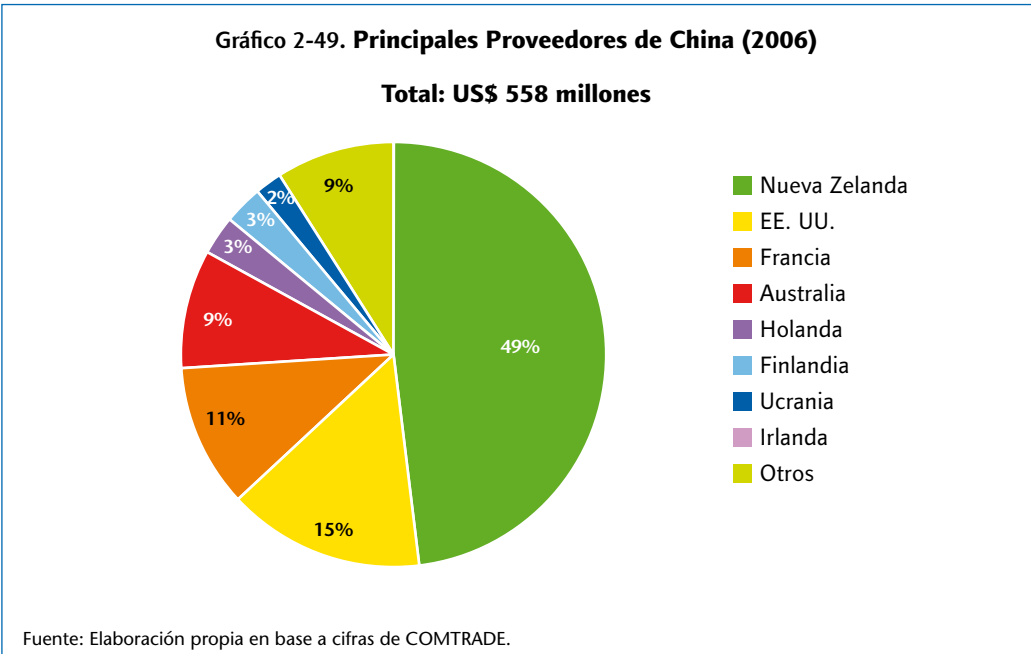
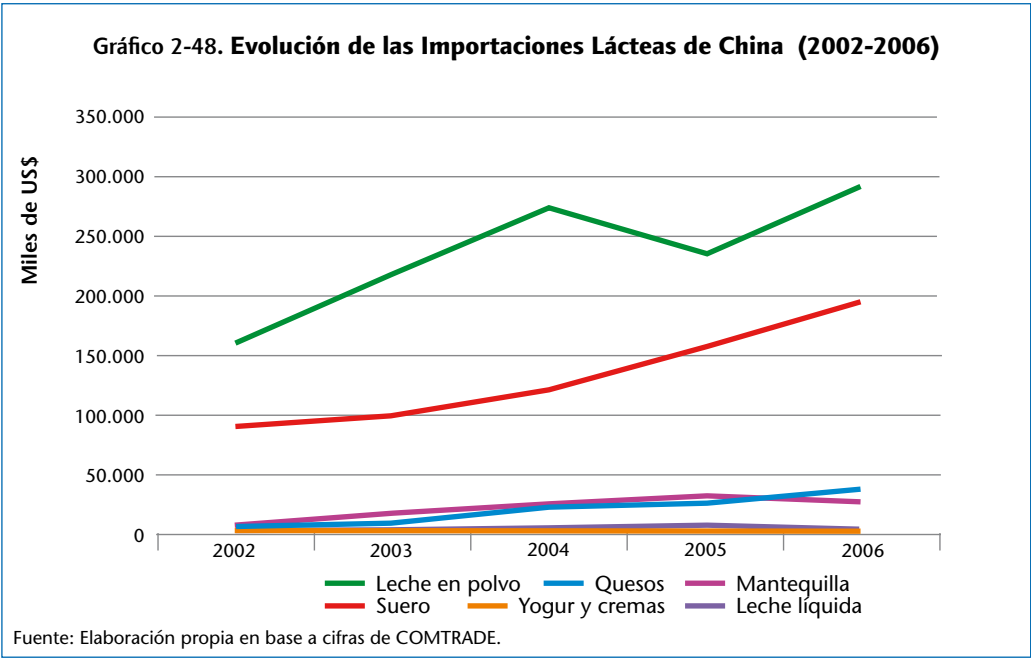


Fuente: Elaboración propia en base a cifras de COMTRADE.

CHINA

Las compras de China totalizaron 558 millones de dólares en 2006. Los principales productos importados, en términos de valor, fueron leche en polvo y suero que han aumentado fuertemente en los últimos años no obstante del gran crecimiento de su producción doméstica.

China importó lácteos desde 43 países en 2006. Nueva Zelanda protagoniza el 49% de estas. Prosiguen en importancia EE.UU., Francia y Australia. Desde Nueva Zelanda y Australia adquirió primordialmente leche en polvo, mientras que de EE.UU. y de Francia, suero.

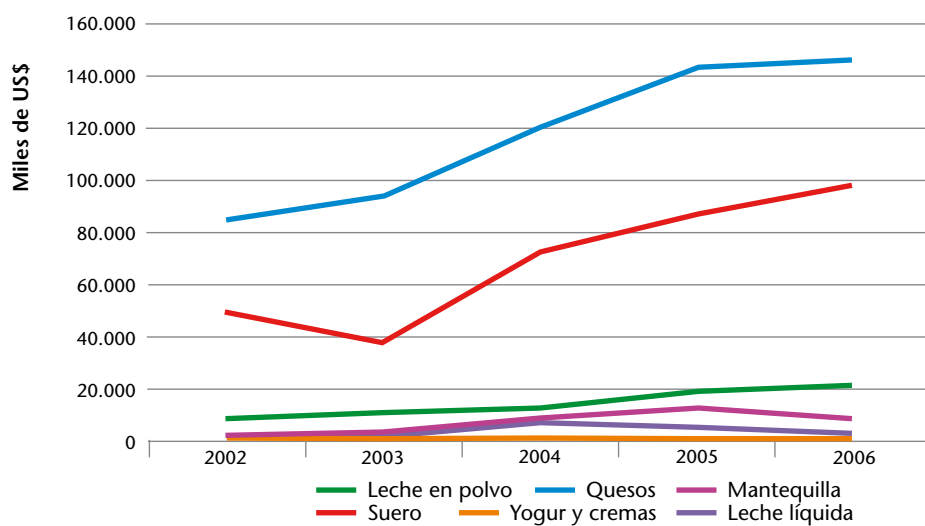


COREA DEL SUR

Las importaciones de Corea del Sur en 2006 totalizaron 277 millones de dólares. Los principales productos, en términos de valor, fueron quesos y suero los que crecieron en los últimos años.

Corea compró externamente a 40 países en 2006 y sus más relevantes suministradores fueron: EE.UU., Australia, Nueva Zelanda y Holanda. Desde la potencia del norte importó en similares indicadores, suero y quesos; de Australia y Nueva Zelanda principalmente quesos, y de Holanda, suero.

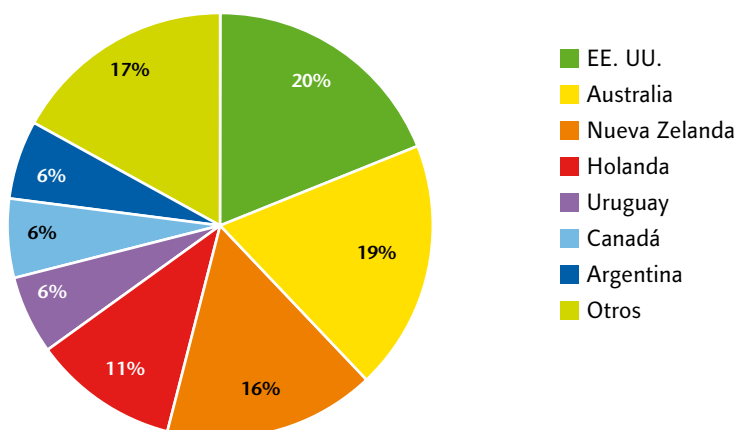
Gráfico 2-50. Evolución de las Importaciones Lácteas de Corea (2002-2006)



Fuente: Elaboración propia en base a cifras de COMTRADE.

Gráfico 2-51. Principales Proveedores de Corea (2006)

Total: US\$ 277 millones



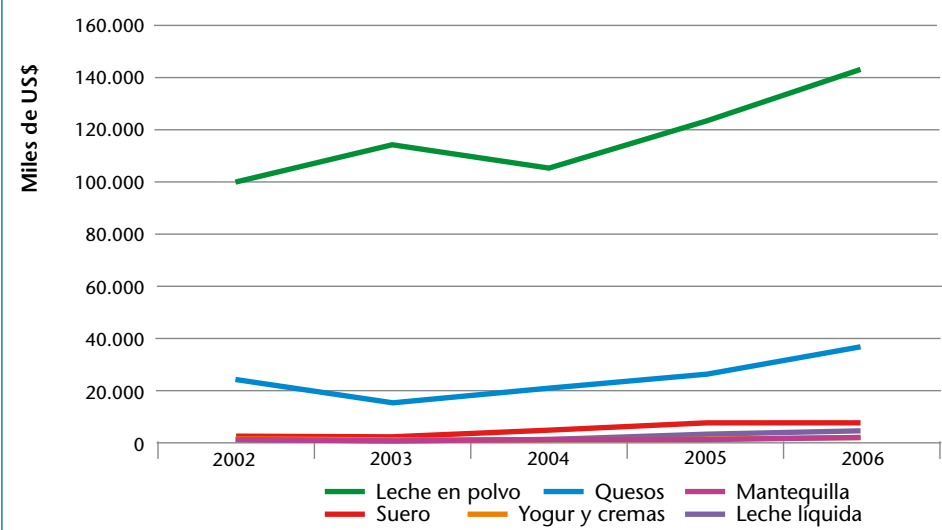
Fuente: Elaboración propia en base a cifras de COMTRADE.

VENEZUELA

Las importaciones de Venezuela sumaron 194 millones de dólares en el año 2006. Los más relevantes productos llegados fueron leche en polvo y quesos.

Venezuela importó lácteos desde 28 países; sus principales proveedores fueron Colombia, Argentina, Brasil, Nueva Zelanda y Chile que en 2006 se situó como su quinto aprovisionador. A estas naciones, Venezuela compró fundamentalmente leche en polvo; a Colombia quesos y a Chile, suero.

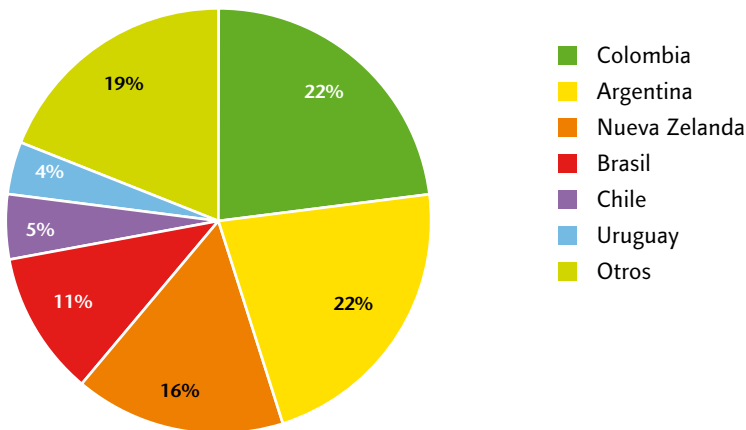
Gráfico 2-52. Evolución de las Importaciones Lácteas de Venezuela (2002-2006)



Fuente: Elaboración propia en base a cifras de COMTRADE.

Gráfico 2-53. Principales Proveedores de Venezuela (2006)

Total: US\$ 194 millones



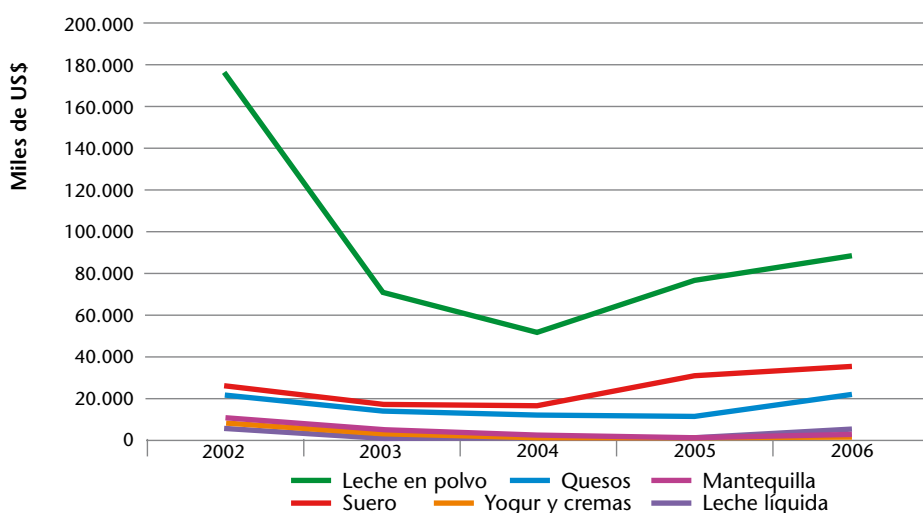
Fuente: Elaboración propia en base a cifras de COMTRADE.

BRASIL

Las importaciones de Brasil en 2006 llegaron a 155 millones de dólares. Las principales, en orden de importancia, fueron: leche en polvo, suero y quesos. Las de leche en polvo, sin embargo, han decaído fuertemente en los últimos años, en tanto, su producción doméstica de leche ha crecido significativamente.

Brasil en 2006 importó lácteos desde 20 países. Argentina y Uruguay -sus socios de MERCOSUR- fueron sus primordiales proveedores. Entre ambos representan más del 80%.

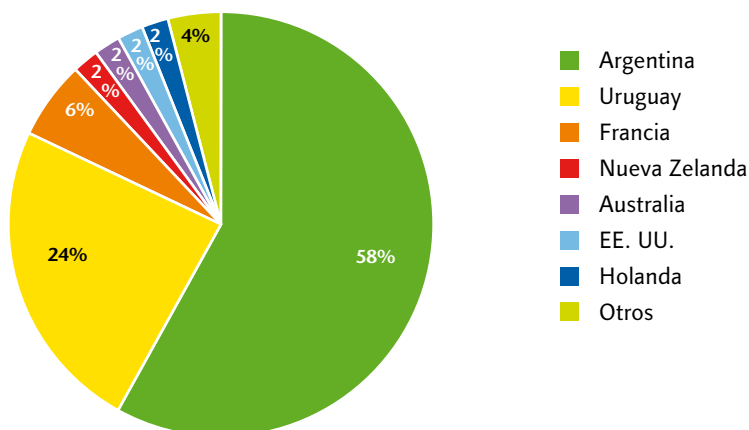
Gráfico 2-54. Evolución de las Importaciones Lácteas de Brasil (2002-2006)



Fuente: Elaboración propia en base a cifras de COMTRADE.

Gráfico 2-55. Principales Proveedores de Brasil (2006)

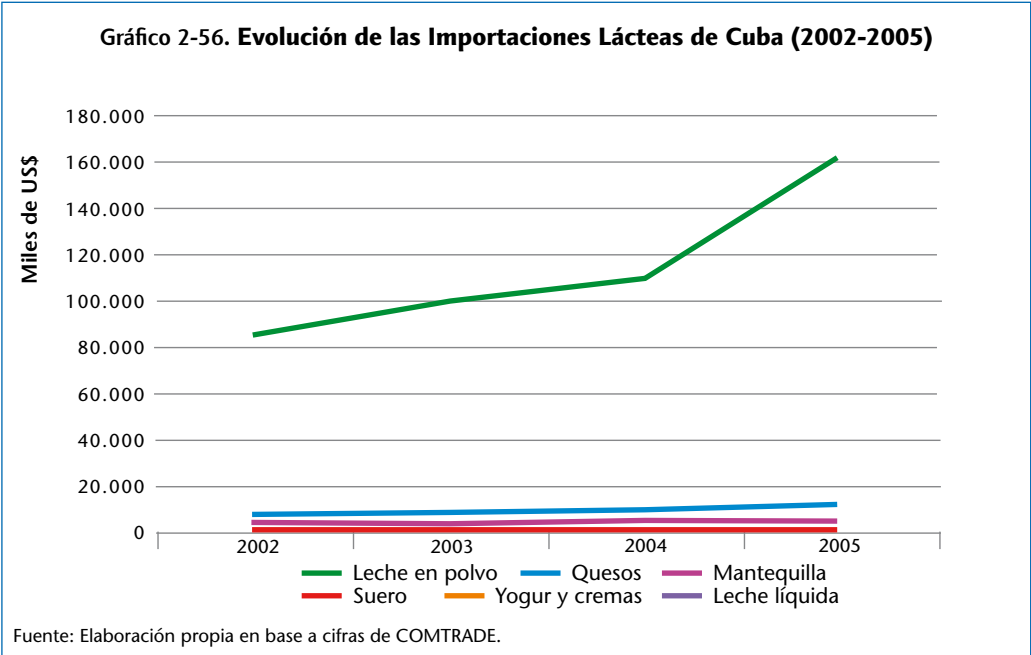
Total: US\$ 155 millones



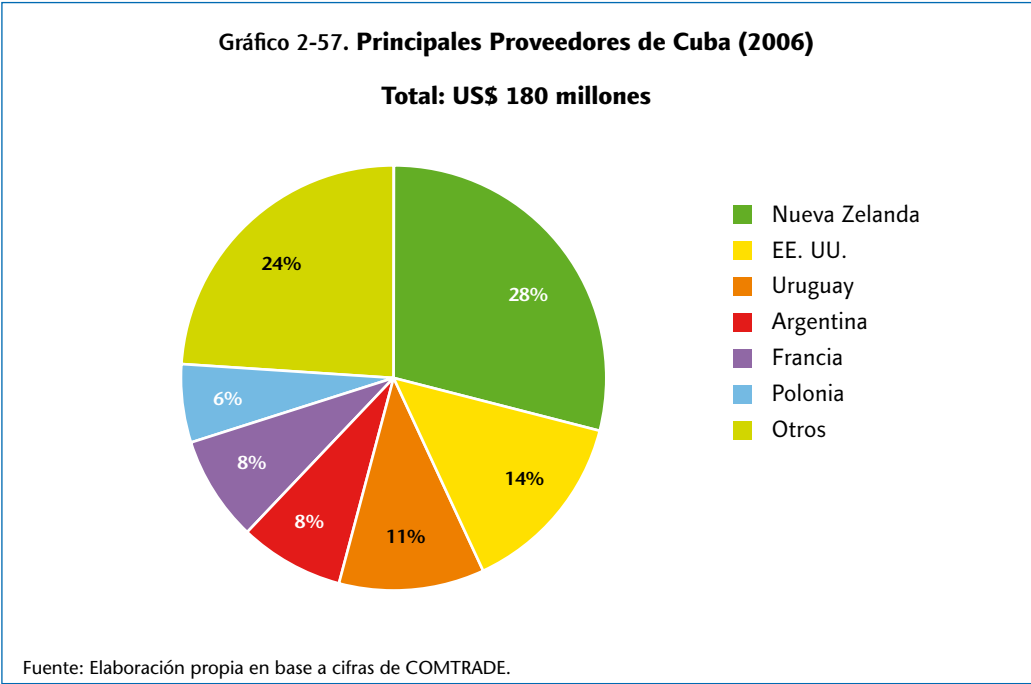
Fuente: Elaboración propia en base a cifras de COMTRADE.

CUBA

Las importaciones lácteas de Cuba en 2006 fueron de 180 millones de dólares. Leche en polvo es el mayor producto importado y que ha aumentado notablemente en los últimos años.



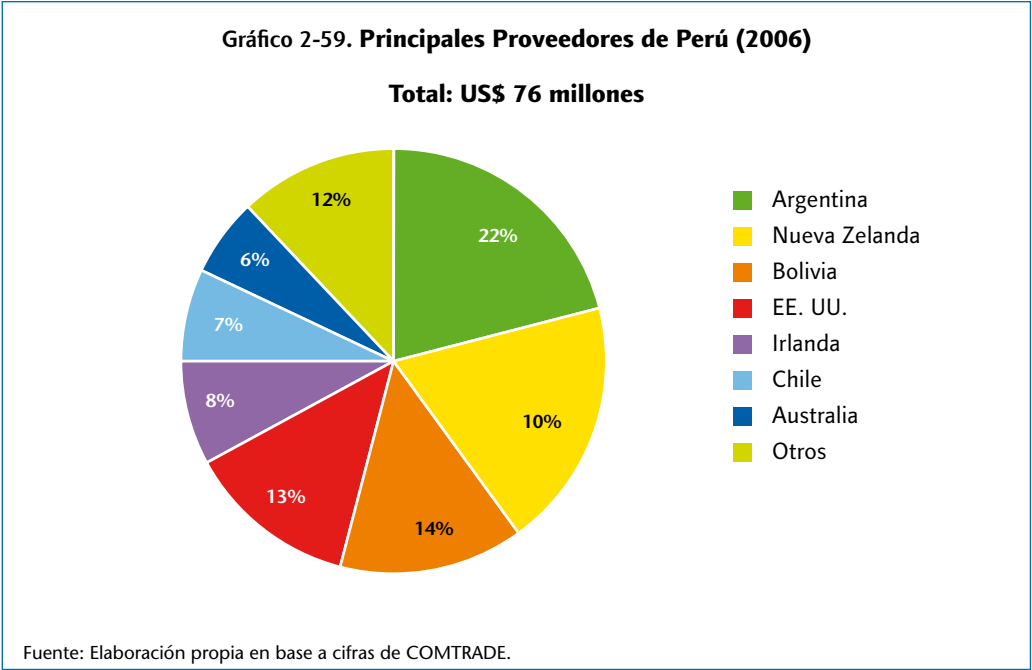
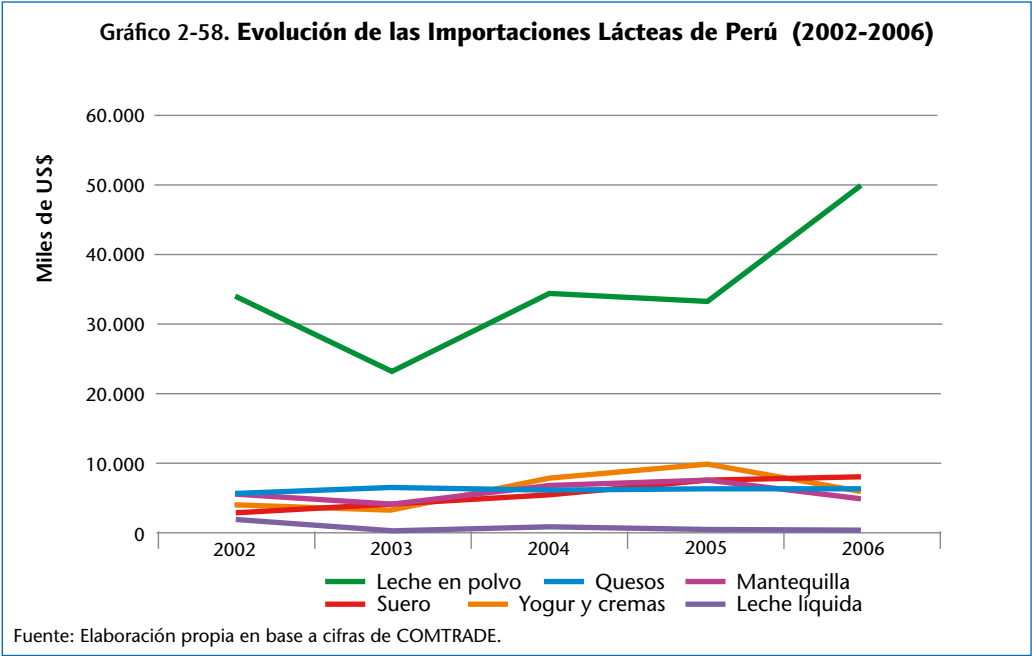
Cuba adquirió lácteos en 2006 a 33 países; sus más relevantes abastecedores fueron Nueva Zelanda, EE.UU., Uruguay, Argentina y Francia.



PERÚ

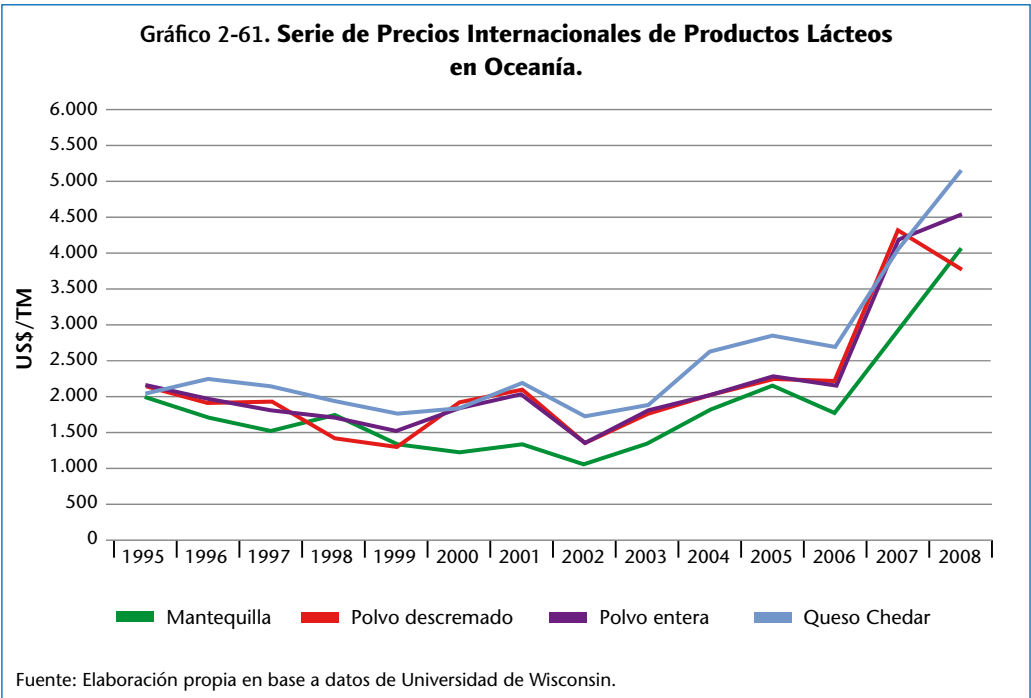
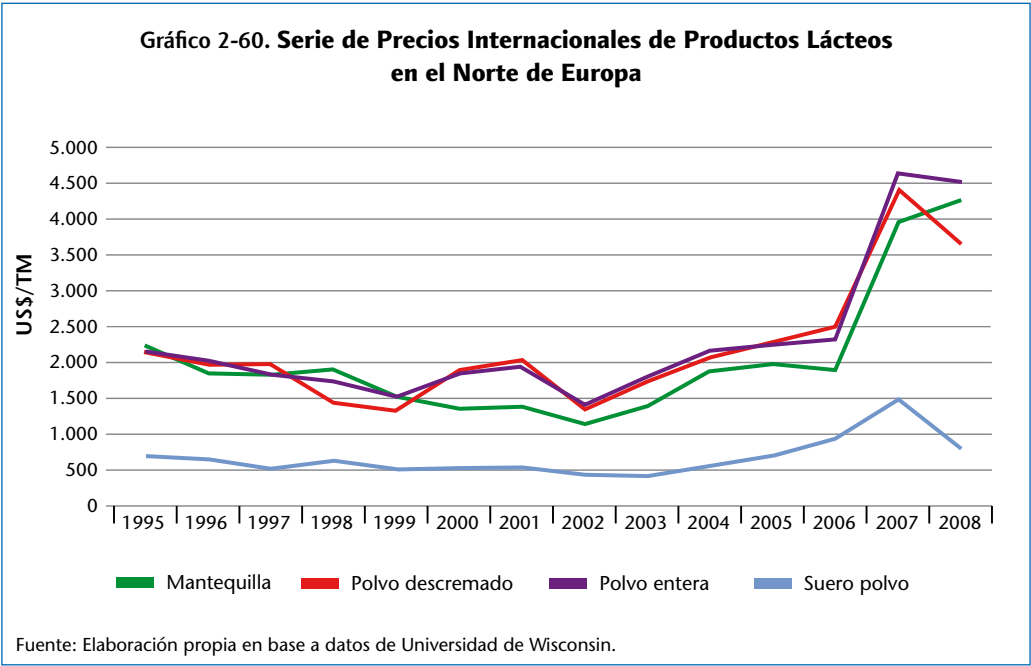
Las importaciones de Perú totalizaron 76 millones de dólares en 2006. Leche en polvo fue el principal alimento el cual, en términos de valor, ha ido en alza firmemente en los últimos años.

Perú en 2006 importó desde 22 naciones; sus más importantes suministradores fueron: Argentina, Nueva Zelandia, Bolivia y EE.UU. Chile fue el sexto en cuanto a valía.



2.7 Precios Internacionales

Los Gráficos 2-60 y 2-61 enseñan las series de precios de cuatro productos: leche en polvo entera, descremada, mantequilla y suero, a partir de 1995, para el Norte de Europa y Oceanía. Se observa que los valores tienen ciertas fluctuaciones cíclicas en este período, pero a partir de 2004 comienzan a elevarse y se desbocan en 2007 en ambas regiones, para disminuir un poco en 2008. Se esperaba una alta volatilidad de los precios debido a los menores stocks de productos lácteos que mantienen los países, especialmente los exportadores, y los nuevos instrumentos financieros que se involucraron con los commodities agroalimentarios.



2.8 Conclusiones

El mercado actual de lácteos ha experimentado, junto a otros commodities agropecuarios, una crisis de alzas inesperadas y dramáticas de precios que se inició a fines del 2006, pero que enfrentaba un ajuste a la baja. Las proyecciones disponibles a la fecha del estudio señalan, como escenario más probable, precios reales promedios más altos para la próxima década comparada con la pasada, pero más inferiores que los de la crisis reciente.

El consumo de lácteos (expresado en leche equivalente) varía considerablemente entre los países del mundo. Mientras, Uruguay, Estados Unidos, Australia y Europa presentan altos niveles de consumo otros como China, Sudáfrica y Japón tienen puntos muy modestos de dispendio. Chile, pertenece al grupo de los países de menor consumo mundial.

Al ligar el consumo con el ingreso promedio per cápita de los distintos países se aprecia que, en general, existe una directa relación entre consumo e ingreso per cápita promedio.

Visto el desembolso per cápita de leche líquida y de quesos, es posible derivar algunos patrones culturales de consumo. Habitualmente en los países de más consumo de lácteos, la leche líquida es la preferida. Dentro de Latinoamérica existe mucha diferencia entre países, destacándose Uruguay como el con mayor nivel de consumo de leche líquida y Venezuela, con grados muy bajos.

En dispendio de quesos destacan Argentina, Estados Unidos, Suiza y la Unión Europea. En segundo término, Egipto y Rusia. Chile presenta un nivel superior a los de otros países de Latinoamérica (excepto Argentina) y muy cercano al de Nueva Zelandia. Cuando se compara el consumo de leche en polvo se advierte que países de menor ingreso per cápita poseen los mayores niveles de consumo de este alimento.

Medido en valor de ventas a nivel retail el más considerable mercado global corresponde a leche líquida, seguido bastante cerca por quesos. Leche en polvo y mantequilla exhiben ventas globales muy similares entre sí y bastante inferior en valor que los productos anteriores. El monto de ventas en Europa es tres veces mayor que en Estados Unidos que le sigue en importancia y en tercer lugar Latinoamérica. Las regiones de mayor crecimiento de las ventas son de mayor a menor Asia Pacífico, América Latina y Medio Oriente.

Las importaciones mundiales de lácteos en 2006 alcanzaron aproximadamente a 15.300 millones de dólares.

El comercio mundial de lácteos ha crecido más rápido que la producción, aunque los volúmenes transados en el mercado internacional son relativamente bajos, debido en parte importante a que la industria láctea es una de las más protegidas internacionalmente, especialmente en los países industrializados occidentales. Buena parte del comercio planetario se concentra dentro de ciertas regiones y este se ve dinamizado por las zonas de libre comercio; la más antigua y de mayor tamaño es la Unión Europea.

En términos de comercio, los volúmenes y valores transados internacionalmente por producto, no mantienen la importancia relativa que cada categoría tiene en el consumo. Algunos son menos transables internacionalmente por temas de perecibilidad, clásicamente leche fluida, yogures o crema. En cambio, otros son menos perecederos y se pueden almacenar por un periodo más largo como es el caso de leche en polvo.

En 2006 los valores importados globales fueron los siguientes: US\$ 17 mil millones en quesos, US\$ 9 mil millones en leche en polvo, US\$ 4,7 mil millones en leche fluida, US\$ 4,2 mil millones en mantequilla, US\$2,9 mil millones en yogures y cremas, y US\$ 2,5 mil millones en suero. Si se excluyen las importaciones entre países de la Unión Europea, estas cifras cambian a US\$ 5,4 mil millones en quesos, US\$ 6 mil millones en leche en polvo, US\$ 570 millones en leche fluida, US\$

1,4 mil millones en mantequilla, US\$ 500 millones en yogures y cremas y US\$ 1,5 mil millones en suero.

El comercio de productos lácteos dentro de la Unión Europea es tan alto en valor que distorsiona el análisis de los productos más transados en el orbe. Si se consideran todas las importaciones mundiales, incluso las que se realizan dentro de este bloque, el queso brota como el más transado. Pero si se elimina el comercio intra Unión Europea, la leche en polvo ocupa al primer lugar.

Cuatro de los cinco mayores importadores mundiales de lácteos (excluyendo comercio intra-UE), Estados Unidos, Arabia Saudita, Japón y Rusia, importan principalmente quesos. Y este es también el lácteo que exhibe más rápida alza en el comercio internacional. México, tercer importador universal concentra sus compras desde el exterior en leche en polvo y en segundo lugar quesos; Malasia, Indonesia y Argelia, situados entre los 15 principales importadores mundiales de lácteos, son significativos en leche en polvo; Arabia Saudita es también cliente importante de este producto aunque bastante por debajo en sus importaciones de quesos.

En mantequilla, leche líquida, yogures y cremas, gran parte del comercio mundial ocurre al interior de la Unión Europea, a excepción de Rusia, que es también un comprador importante que se abastece principalmente de Europa y Ucrania, además de Nueva Zelanda e incluso Argentina.

China adquiere casi el 50% de sus importaciones desde Nueva Zelanda y 15% desde Estados Unidos. Sus demás proveedores pertenecen esencialmente a la Unión Europea. Los más fundamentales productos importados por China son leche en polvo y suero.

Los principales países/bloques exportadores de lácteos fueron en 2006: la UE, Nueva Zelanda, Australia y Estados Unidos, Polonia y Argentina. Este grupo equivale al 80% del total de las exportaciones mundiales de lácteos. Uruguay se instala en el lugar 13.

En leche en polvo entera, los principales exportadores son: Nueva Zelanda, la UE-25, Australia y Argentina. En leche en polvo descremada, el comercio es dominado por Estados Unidos, Nueva Zelanda, UE y Australia. En quesos, son la UE-25, Nueva Zelanda, Australia y Bielorrusia. Nueva Zelanda también lidera la exportación mundial de mantequilla, seguido por la UE.

El mercado mundial de lácteos es impulsado por un activo trabajo de innovación por parte de las grandes empresas, con el fin de satisfacer las nuevas exigencias de los consumidores, muy vinculadas a la salud y longevidad, nuevos sabores y sensaciones con los alimentos, y la conveniencia asociada a los nuevos estilos de vida de los hogares urbanos.

Los alimentos funcionales corresponden al segmento de mayor crecimiento en toda la industria sectorial. Estos corresponden precisamente a productos procesados que han sido especialmente modificados para ser más sanos; nuevos tipos como los elaborados por fermentación microbiológica para incrementar ganancias potenciales a la salud.

Los flujos comerciales entre países continúan centrados en "commodities". La elaboración de los productos funcionales y con valor agregado se desarrolla principalmente a nivel local, usualmente en poder de las grandes empresas multinacionales, sus filiales o por firmas que licencian los productos de los grandes jugadores de este mercado. Sin embargo, existe también un mercado global creciente de ingredientes de origen lácteo. El único caso aquí documentado es el suero que ha experimentado un fuerte crecimiento internacional.

Otro elemento detectado por el estudio es la importancia de las alianzas estratégicas entre varias de las empresas lácteas líderes a nivel mundial como, por ejemplo, Fonterra, Arla, Britannia, Nestlé y Sanctor.



El estudio de las patentes de invención, realizado para este proyecto, permitió analizar las tendencias tecnológicas del orbe para el fomento de productos lácteos y sus derivados. En base a la información levantada para las últimas dos décadas, se aclara que la actividad de patentamiento en productos lácteos por año ha aumentado continuamente alcanzando el máximo en el año 2006 con 109 solicitudes.

Las tecnologías predominantes durante los últimos 20 años incluyen en forma predominante las relacionadas con preparados a base de leche fermentada; tratamientos que utilizan microorganismos o enzimas y los lácteos reconstituidos o recombinados, que no contienen ninguna grasa o proteína, distintas a las de la leche con aditivos. Otras tecnologías, que presentan un impulso sostenido durante los últimos años, corresponden a preparados a base de leche; leche en polvo o preparados de leche en polvo utilizando aditivos; y también relacionados con la modificación de la cualidad nutritiva de los alimentos; y productos dietéticos que contienen aditivos.

Las empresas que se destacan en el campo innovador son Kraft, Nestlé, Danone, Unilever, Hindustan Lever, Danisco, Campina, Dairy Industries, Friesland Brands y General Mills.

En síntesis, el mercado mundial de productos lácteos crece en forma importante, aunque la crisis mundial de alimentos en 2007 y la más reciente aún crisis financiera internacional del 2008, puede causar alguna interrupción temporal de las tendencias vistas. Los aumentos de demanda mundial han excedido el ritmo de incremento en la producción y exportaciones, lo que ha permitido a los precios elevarse por sobre sus márgenes históricos, situación que se ha proyectado para la próxima década (anteriores a la crisis financiera y económica evidenciada en orbe). Igualmente se conciben precios mundiales más volátiles y una mayor participación en la oferta de exportaciones de países emergentes, menor rol de la UE y de Australia, aunque también una revitalización de las exportaciones de Estados Unidos. Brasil puede ocasionar sorpresas en el escenario universal, por su gran tamaño y reciente disposición de rápido aumento de su producción, menores importaciones y crecientes exportaciones.

3.

Barreras al Comercio, Normativa y Regulaciones

3. Barreras al Comercio, Normativa y Regulaciones

3.1 Tratados Comerciales y Aranceles vigentes en los Tratados

● 3.1.1 Aranceles y Barreras que Enfrenta Chile en los Países con que Sostiene Acuerdos Comerciales

Chile enfrenta un entorno internacional que regula el intercambio comercial entre similares. Ha participado en foros internacionales involucrándose en iniciativas de comercio cosmopolita y de integración regional.

Según información de ODEPA y DIRECON, Chile ha suscrito pactos tanto multilaterales como bilaterales, que posibilitan el ingreso de productos a los diferentes países. Entre los compromisos multilaterales cabe mencionar los con la Asociación Interamericana de Integración (ALADI), la Organización Mundial de Comercio (OMC), el Área de Libre Comercio de las Américas (ALCA) y el Foro de Cooperación económica del Asia Pacífico (APEC).

Entre los compromisos bilaterales, según los datos de la DIRECON, Chile ha suscrito a la fecha 19 acuerdos comerciales con 55 países.

Entre los **Tratados de Libre Comercio** (TLC) se encuentran los con Panamá, Japón, China, EE.UU., Canadá, México, Corea, Centro América y EFTA.

Entre los **Acuerdos de Asociación Económica** (AAE) figuran los con Unión Europea y el P4 (Nueva Zelandia, Singapur, Brunei y Darussalam).

Entre los **Acuerdos de Complementación Económica** (ACE) destacan los con Argentina, Colombia, Bolivia, Cuba, Ecuador, MERCOSUR, Perú y Venezuela.

En los **Acuerdos de Alcance Parcial** (AAP) aparecen India y Cuba.

La siguiente tabla presenta un resumen de estos acuerdos. Se detalla para cada país o grupo de países el tipo de acuerdo, la fecha en que fueron firmados y la entrada en vigencia.

Tabla 3-1. Acuerdos Comerciales Suscritos por Chile (2008)

País o grupo de países	Acuerdo	Fecha firma	Entrada en vigencia
P-4 ¹	ACE	18 de julio de 2005	08 de noviembre de 2006
Unión Europea ²	ACE	18 de noviembre de 2002	01 de febrero de 2003
Canadá	TLC	05 de diciembre de 1996	05 de julio de 1997
Corea	TLC	15 de febrero de 2003	01 de abril de 2004
China	TLC	18 de noviembre de 2005	01 de octubre de 2006
Costa Rica (TLC Chile-Centroamérica)	TLC	18 de octubre de 1999	14 de febrero de 2002 (protocolo bilateral)
El Salvador (TLC Chile-Centroamérica)	TLC	18 de octubre de 1999	03 de junio de 2002 (protocolo bilateral)
Guatemala (TLC Chile-Centroamérica)	TLC	18 de octubre de 1999	Próximo a iniciar tramitación parlamentaria
Honduras (TLC Chile-Centroamérica)	TLC	18 de octubre de 1999	28 de agosto de 2008
Nicaragua (TLC Chile-Centroamérica)	TLC	18 de octubre de 1999	Protocolo bilateral en negociación
Estados Unidos	TLC	06 de junio de 2003	01 de enero de 2004
México	TLC	17 de abril de 1998	01 de agosto de 1999
EFTA ³	TLC	26 de junio de 2003	01 de diciembre de 2004
Panamá	TLC	27 de junio de 2006	07 de marzo de 2008
Colombia	TLC	27 de noviembre de 2006	Falta concluir tramitación parlamentaria
Perú	TLC	22 de agosto de 2006	Falta concluir tramitación parlamentaria
Ecuador	ACE N° 32	20 de diciembre de 1994	01 de enero de 1995
Mercosur ⁴	ACE N° 35	25 de junio de 1996	01 de octubre de 1996
Bolivia	ACE N° 22	06 de abril de 1993	07 de julio de 1993
Venezuela	ACE N° 23	02 de abril de 1993	01 de julio de 1993
India	AAP	8 de marzo de 2006	17 de agosto de 2007
Cuba	AAP	21 de agosto de 1998 ⁵	28 de agosto de 2008
Japón	AAE	27 de marzo de 2007	3 de septiembre de 2007
Australia	TLC	30 de julio de 2008	Fin de negociación
Malasia	TLC		En proceso de negociación

País o grupo de países	Acuerdo	Fecha firma	Entrada en vigencia
Tailandia	TLC		GEC terminado
Turquía	TLC		En proceso de negociación
Vietnam	TLC		Comienzo de negociaciones

1) Pacífico-4, integrado por Chile, Nueva Zelanda, Singapur y Brunei Darussalam.

2) Los países que componen la unión europea son: Alemania, Austria, Bélgica, Dinamarca, España, Finlandia, Francia, Grecia, Italia, Irlanda, Luxemburgo, Países bajos, Portugal, Reino Unido y Suecia. Y desde el 1° de mayo de 2004, los 10 nuevos países miembros son: Chipre, Eslovaquia, Eslovenia, Estonia, Hungría, Letonia, Lituania, Malta, Polonia y República Checa. A partir de enero de 2007 son integrantes: Rumania y Bulgaria.

3) La Asociación Europea de Libre Comercio (EFTA) la forman: Islandia, Liechtenstein, Noruega y Suiza.

4) El Mercado Común del Sur lo integran Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay. Chile participa como país asociado.

5) La fecha sólo se refiere al cierre de las negociaciones.

Fuentes: DIRECON, 2008; Ministerio de Economía, 2007. "Octavo Catastro Nacional sobre Barreras Externas al Comercio".

La Tabla 3-2 muestra el comercio que sostuvo nuestro país en 2006, con las naciones y zonas con los que a esa fecha mantenía acuerdos comerciales vigentes. De ella, se desprende que casi el 90% del comercio que sostiene Chile con el mundo se genera con los que se han firmado convenios. Del comercio total que mantuvo en ese año, los cinco países/zonas, con los que hubo mayor intercambio fueron en orden de importancia: la Unión Europea (23%), Estados Unidos (16%), MERCOSUR (14%), China (9%) y Japón (8%). El flujo de tráfico con estos socios comerciales es mayormente positivo para Chile; son mayores nuestras exportaciones que las importaciones, excepto con MERCOSUR. De hecho, este último bloque es el principal origen de las importaciones nacionales. El comercio con México, principal mercado de las exportaciones chilenas de productos lácteos, correspondió en el período de análisis al 3,6% del total.

Tabla 3-2. Comercio con países y zonas con acuerdos comerciales vigentes a agosto de 2007

Países	PIB 2006 millones de US\$ (1)	% Total	Población Millones 06 (2)	% Total	Export 06	Import 06	Comercio 06	% Total
					Millones US\$ (3)			
TLC Centroamérica (4)	39.725	0,1%	11	0,2%	286	9	295	0,3%
TLC EFTA (5)	732.582	1,5%	12	0,2%	169	202	371	0,4%
UE (6)	14.527.138	30,1%	488	7,5%	15.899	5.230	21.128	22,8%
TLC Canada	1.269.096	2,6%	33	0,5%	1.292	483	1.775	1,9%
TC Cures del Sur	888.267	1,8%	48	0,7%	3.546	1.642	5.188	5,6%
TLC EEUU	13.244.550	27,5%	301	4,6%	9.291	5.592	14.883	16,1%
TLC Mexico	840.012	1,7%	108	1,7%	2.293	1.003	3.296	3,6%
TLC China	2.630.113	5,5%	1.324	20,2%	5.104	3.491	8.596	9,3%
ACE MERCOSUR (7)	1.308.402	2,7%	238	3,6%	3.751	9.111	12.862	13,9%
ACE Bolivia	10.828	0,0%	9	0,1%	286	286	573	0,6%
ACE Colombia	135.075	0,3%	46	0,7%	494	494	988	1,1%
ACE Ecuador	40.447	0,1%	13	0,2%	423	423	845	0,9%
ACE Peru	93.268	0,2%	28	0,4%	932	932	1.864	2,0%
ACE Venezuela (8)	181.608	0,4%	27	0,4%	492	492	984	1,1%
P4 (9)	246.973	0,5%	9	0,1%	79	71	150	0,2%
Japón	4.367.459	9,1%	128	2,0%	6.374	1.150	7.524	8,1%
India	886.867	1,8%	1.120	17,1%	1.605	165	1.769	1,9%
TotalAcuerdos	41.442.410	86,0%	3.945	60,3%	52.315	30.777	83.092	89,7%
Total Mundo	48.196.774	100,0%	6.540	100,0%				
Chile	145.205	0,3%	17	0,3%	57.757	34.912	92.669	100,0%

(1) FMI, Abril 2007. (2) Banco Mundial.

(3) Direcon, Agosto 2007.

(4) Vigentes protocolos bilaterales con Costa Rica y El Salvador. (5) Islandia, Liechtenstein, Noruega y Suiza.

(6) Alemania, Austria, Bélgica, Dinamarca, España, Finlandia, Francia, Grecia, Italia, Irlanda, Luxemburgo, Países Bajos, Portugal, Reino Unido y Suecia. Desde el 1° de Mayo de 2004, Chipre, Eslovaquia, Eslovenia, Estonia, Hungría, Letonia, Lituania, Malta, Polonia y República Checa. Desde 2007, Bulgaria y Rumania.

(7) Brasil, Argentina, Paraguay y Uruguay. (8) Venezuela es miembro de Mercosur. (9) Brunei Darussalam, Nueva Zelanda y Singapur.

La siguiente tabla, elaborada por ODEPA,⁶ sintetiza el cronograma de desgravación dispuestos para los embarques chilenos de productos lácteos, en los países socios. Como se mencionó en el Capítulo 1, Mercado Nacional, los principales productos transados por Chile son quesos, leche en polvo entera y leche condensada. Para las exportaciones de quesos, el primer mercado es México; siguen, muy por debajo, los envíos a Cuba, Estados Unidos, Corea del Sur, Perú y Japón. Para las de leche en polvo entera los principales destinos son Siria, Cuba, Venezuela y Guatemala, mientras que para leche condensada, México, Estados Unidos, Costa Rica y Perú. Llama la atención que un volumen importante de las exportaciones realizadas por Chile en lácteos, se envían a países socios donde estos productos han sido excluidos de las negociaciones o a naciones con las que no se tiene acuerdos comerciales. Por ejemplo, en leche en polvo entera, Chile no tiene preferencias arancelarias con Venezuela y no dispone de acuerdos vigentes con Siria y Guatemala. En quesos, los envíos nacionales entran a Cuba, Japón y Corea del Sur, sin mayores preferencias. Sólo en leche condensada, nuestro país despacha a países que prácticamente no aplican aranceles a este alimento. La excepción es Estados Unidos, ya que la cuota asignada es muy inferior al volumen exportado.

Tabla 3-3. Productos Lácteos: Cronograma de Desgravación de los Países Socios en los Acuerdos Comerciales ⁽¹⁾																
País de origen	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012							
Leche en polvo entera 0402.2118																
Bolivia	Producto liberado de aranceles															
Canadá	Arancel general vigente de 264,9%. Producto excluido de desgravación															
Colombia	16,6%	16,6%	16,6%	16,6%	13,4%	10,0%	6,6%	3,4%	0							
Costa Rica	Arancel general vigente de 72%. Producto excluido de desgravación															
Ecuador	Arancel general vigente de 20%. Producto excluido de desgravación															
El Salvador	Arancel general vigente de 40%. Producto excluido de desgravación															
EE. UU. ^{(2) (3)}	1,092 US\$/k	1,092 US\$/k	1,092 US\$/k	1,092 US\$/k	1,092 US\$/k	1,092 US\$/k	1,092 US\$/k	0,874 US\$/k	0,656 US\$/k							
México	Arancel entre 0 y 87,57%.															
MERCOSUR	Producto liberado de aranceles															
Perú	Arancel general vigente de 9%. Producto excluido de desgravación															
Unión Europea	130,4 €/100k	130,4 €/100k	Al tercer año se revisa el acuerdo con la UE													
Venezuela	Arancel general vigente de 20%. Producto excluido de desgravación															
Leche en polvo descremada 0402.1000																
Bolivia	Arancel general vigente de 10%. Producto excluido de desgravación															
Canadá	Arancel general vigente de 219,4%. Producto excluido de desgravación															
Colombia	16,6%	16,6%	16,6%	16,6%	13,3%	10,0%	6,6%	3,4%	0							
Costa Rica	Arancel general vigente de 72%. Producto excluido de desgravación															
Ecuador	Arancel general vigente de 20%. Producto excluido de desgravación															
El Salvador	Arancel general vigente de 20%. Producto excluido de desgravación															
EE. UU. ⁽³⁾	86,5 ¢/k	86,5 ¢/k	86,5 ¢/k	86,5 ¢/k	86,5 ¢/k	86,5 ¢/k	86,5 ¢/k	69,2 ¢/k	51,9 ¢/k							
México	Arancel general vigente de 90%. Producto excluido de desgravación															
MERCOSUR	Producto liberado de aranceles															
Perú	20%	20%	20%	20%	20%	16,6%	13,4%	10%	6,6%							
Unión Europea	125,4 €/100k	125,4 €/100k	Al tercer año se revisa el acuerdo con la UE													
Venezuela	Arancel general vigente de 20%. Producto excluido de desgravación															

⁶ Se actualizó la información de los aranceles que aplica México a las exportaciones chilenas de leche en polvo entera, leche condensada y queso. Igualmente se actualizó el arancel que aplica Perú a la leche en polvo entera y a la mantequilla. Fuente: Market Access Map, UNCTAD/WTO, 2008.

País de origen	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Leche condensada 0402.9910									
Bolivia	Arancel general vigente de 10%. Producto excluido de desgravación								
Canadá	Arancel general vigente de 277,5%. Producto excluido de desgravación								
Colombia	16,6%	16,6%	16,6%	16,6%	13,3%	10,0%	6,6%	3,4%	0
Costa Rica	Producto liberado de aranceles								
Ecuador	Arancel general vigente de 20%. Producto excluido de desgravación								
El Salvador	Arancel general vigente de 20%. Producto excluido de desgravación								
EE. UU. ^(C) ¢/k	49,6	49,6	49,6	49,6	49,6	49,6	49,6	39,68	29,76
México	Producto liberado de aranceles								
MERCOSUR	Producto liberado de aranceles								
Perú	14,2%	11,4%	8,6%	5,8%	2,8%	0	0	0	0
Unión	57,2	57,2	Al tercer año se revisa el acuerdo con la UE						
Europea	€/100k	€/100k							
Venezuela	Arancel general vigente de 20%. Producto excluido de desgravación								
Mantequilla 0405.1000									
Bolivia	Arancel general vigente de 10%. Producto excluido de desgravación								
Canadá	Arancel general vigente de 333,8%. Producto excluido de desgravación								
Colombia	16,6%	16,6%	16,6%	16,6%	13,3%	10,0%	6,6%	3,4%	0
Costa Rica	Arancel general vigente de 72%. Producto excluido de desgravación								
Ecuador	Arancel general vigente de 20%. Producto excluido de desgravación								
El Salvador	Arancel general vigente de 30%. Producto excluido de desgravación								
EE. UU. ^(C) US\$/k	1,541	1,541	1,541	1,541	1,541	1,541	1,541	1,233	0,925
México	Producto liberado de aranceles								
MERCOSUR	3,5%	1,75%	0	0	0	0	0	0	0
Perú	Arancel general vigente de 9%. Producto excluido de desgravación								
Unión Europea	189,6	189,6	Al tercer año se revisa el acuerdo con la UE						
	€/100k	€/100k							
Venezuela	Producto liberado de aranceles								
Queso 0406.9000 (los demás quesos incluye gouda, cheddar, edam , parmesano y otros)									
Bolivia	Producto liberado de aranceles								
Canadá	Arancel general vigente de 267,3%. Producto excluido de desgravación								
Colombia	Producto liberado de aranceles								
Costa Rica	Arancel general vigente de 50%. Producto excluido de desgravación								
Ecuador	Arancel general vigente de 20%. Producto excluido de desgravación								
El Salvador	Arancel general vigente de 40%. Producto excluido de desgravación								
EE. UU. ^(C)	US\$/kg	US\$/kg	US\$/kg	US\$/kg	US\$/kg	US\$/kg	US\$/kg	US\$/kg	US\$/kg
Gouda y Edam	1,803	1,803	1,803	1,803	1,803	1,803	1,803	1,442	1,082
Cheddar	1,227	1,227	1,227	1,227	1,227	1,227	1,227	0,982	0,736
Parmesano	2,146	2,146	2,146	2,146	2,146	2,146	2,146	1,717	1,288
México	Arancel vigente entre 0 y 125% según producto								
MERCOSUR	Producto liberado de aranceles								
Perú	20%	20%	20%	20%	20%	16,6%	13,4%	10%	6,6%
Unión Europea	144,9	144,9	Al tercer año se revisa el acuerdo con la UE						
	€/100k	€/100k							
Venezuela	Arancel general vigente de 20%. Producto excluido de desgravación								

Notas: (1) Para cada producto el código corresponde al del arancel aduanero chileno basado en el Sistema Armonizado de Designación y Codificación de Mercancías, a nivel de 8 dígitos. Este código puede ser diferente en cada país de destino.

(2) Leche en polvo entera con contenido de materia grasa inferior a 35%. Para productos con más de 35% de materia grasa se aplica arancel del US\$ 1,556 por kilo.

(C) Se aplica cuota libre de arancel hasta el año 11 de vigencia del acuerdo. Para las cantidades, que exceden el cupo libre de arancel se mantendrán los derechos durante los años 1 a 7 y se eliminarán los aranceles a partir del año 8 en cinco etapas iguales, quedando estas mercancías libres de derechos a contar del 1 de enero de 2012.

● 3.1.2 Aranceles y Barreras al Comercio en los Principales Mercados de Destino

En base a las estadísticas de las exportaciones nacionales efectuadas en 2007, se remarca que los principales mercados de productos lácteos chilenos son: México, Venezuela, Estados Unidos, Cuba, Perú y Siria. A continuación se analizan los aranceles que se aplican a las más significativas exportaciones sectoriales realizadas por Chile a esos mercados, y se comparan con los que afrontan otros países.⁷

• Aranceles que Enfrenta Chile en México

Las principales exportaciones lácteas a México son quesos (63%) y leche condensada (34%).

Al revisar los aranceles que hacen frente los quesos, aparece que para tres códigos arancelarios mexicanos: **04069001** (queso de pasta dura denominado Sardo),⁸ **04069002** (queso de pasta dura denominado reggiano o reggianito)⁹ y **04069004** (quesos duros o semiduros: Grana o Parmegiano-reggiano y Danbo, Edam, Fontal, Fontina),¹⁰ Chile goza de un arancel cero, mientras que los demás países que no tienen acuerdo enfrentan un 20% en estos productos.

Para los quesos incluidos en la glosa arancelaria **04069006** (quesos tipo Egmont)¹¹ a Chile se aplica un 32,4% y a los países sin acuerdo 45%. Existen otros quesos que tienen 125% de arancel.

Argentina afronta aranceles entre un 20% y un 125% para los quesos.

Para el caso de la leche condensada Chile recibe 0% de arancel; los miembros de la ALADI tienen una tarifa preferencial equivalente al 29,53% y el resto de los países sin acuerdo 41,02%. Argentina confronta un 32,81% de arancel equivalente en este producto.

En leche en polvo para el código arancelario **04022101** (con un contenido de materias grasas superior al 1,5 % en peso),¹² Argentina enfrenta un arancel del 0%, en tanto que a Chile se aplica una tasa preferencial equivalente de 87,57%. El resto de los países sin acuerdo tienen 125% de arancel. Esto, podría explicar por qué Chile no exporta leche en polvo a este mercado. Sólo la leche en polvo con adición de azúcar (Código **04022199**)¹³ entra desde Chile a México, libre de arancel.

• Aranceles que Enfrenta Chile en Venezuela

Las más relevantes exportaciones lácteas a Venezuela son leche condensada (41%), leche en polvo entera (33%), lactosuero (22%)

La leche condensada encara un arancel del 20%, al igual que la proveniente del resto de los países sin acuerdo.

La leche en polvo entera también fue excluida de las negociaciones, por lo que a Chile se le fija 40% de arancel, al igual que las naciones sin acuerdo. Venezuela es el principal mercado de la leche en polvo

⁷ Fuente: Market Acces Map, UNCTAD/WTO, 2008.

⁸ 04069001: Quesos y requesón: Los demás quesos de pasta dura, denominado Sardo, cuando su presentación así lo indique.

⁹ 04069002: Quesos y requesón: Los demás quesos de pasta dura, denominado Reggiano o Reggianito, cuando su presentación así lo indique.

¹⁰ 04069004: Quesos y requesón: Los demás quesos duros o semiduros, con un contenido en peso de materias grasas inferior o igual al 40%: únicamente Grana o Parmegiano-reggiano, con un contenido en peso de agua, en la materia no grasa, inferior o igual al 47%; únicamente Danbo, Edam, Fontal, Fontina

¹¹ 04069006: Quesos y requesón: Los demás quesos: Tipo Egmont, cuyas características sean: grasa mínima (en materia seca) 45%, humedad máxima 40%, materia seca mínima 60%, mínimo de sal en la humedad 3.9%.

¹² 04022101: Leche y nata (crema), concentradas o con adición de azúcar u otro edulcorante: en polvo, gránulos o demás formas sólidas, con un contenido de materias grasas superior al 1,5 % en peso; sin adición de azúcar ni otro edulcorante; leche en polvo o en pastillas.

¹³ 04022199: Leche y nata (crema), concentradas o con adición de azúcar u otro edulcorante; en polvo, gránulos o demás formas sólidas, con un contenido de materias grasas superior al 1,5 % en peso; sin adición de azúcar ni otro edulcorante; las demás.

brasileña. Dado que las importaciones de este producto las realiza directamente el gobierno entran con 0% de arancel.

Finalmente el lactosuero chileno posee arancel 0%; el resto de los países sin acuerdo enfrentan un arancel de 20%.

• Aranceles que Enfrenta Chile en Estados Unidos

Los principales embarques lácteos a EE.UU. son leche condensada (57%), leche en polvo entera (21%), mantequilla (14%) y quesos (7%)

En la tabla siguiente se entregan los cupos de importación establecidos actualmente para Chile por el país del norte, en productos lácteos. Los cupos están definidos en toneladas métricas y disminuyen con el tiempo.

Los volúmenes que exportó Chile a EE.UU. en 2007 alcanzaron a 473 toneladas métricas de leche en polvo, 3.017 de leche condensada, 539 de mantequilla y 130 de queso. Las cuotas de leche en polvo y queso han sido subutilizadas. Al contrario, las de leche condensada, superaron ampliamente la cuota de ese año y las proyectadas hasta 2014.

El Tratado de Libre Comercio con Estados Unidos establece que para las cantidades que exceden el cupo libre de arancel se mantienen los derechos entre los años 1 a 7 (2004 a 2010). A partir de 2011 se eliminan los aranceles en cinco etapas iguales, quedando los productos libres de derechos desde el 1 de enero de 2015.

Tabla 3-4. Cupos de Importación de EE.UU. Libres de Arancel para Productos Lácteos (toneladas métricas)¹⁴

Año	Leche en polvo	Leche condensada	Mantequilla	Quesos
2004	828	489	300	1.432
2005	866	523	321	1.532
2006	948	560	343	1.639
2007	1.014	599	368	1.754
2008	1.085	641	393	1.877
2009	1.161	686	421	2.008
2010	1.243	734	450	2.149
2011	1.330	785	482	2.229
2012	1.423	840	515	2.460
2013	1.522	899	552	2.633
2014	1.629	962	590	2.817
2015	Ilimitado			

Los cupos se asignan por orden de llegada.

Fuente: ODEPA, 2008.

Las exportaciones sobre las cuotas reciben actualmente los aranceles que se exponen en la tabla 3-3.

¹⁴ 1 tonelada = 0,98425 tonelada métrica

• Aranceles que Enfrenta Chile en Cuba

Las exportaciones lácteas de mayor alcance a Cuba son leche en polvo entera (69%), quesos (27%) y mantequilla (4%).

En los aranceles para la leche en polvo entera para el código cubano **04022110** (materia grasa superior al 1,5%),¹⁵ Chile tiene 0%. Los países miembros de la ALADI ingresan este alimento con una tasa preferencial del 4%, mientras que el resto sin acuerdo con un 5%.

Para la leche condensada, los valores arancelarios son 0% para Chile, 24% para los países de la ALADI y 30% para el resto sin acuerdo.

En el caso de los quesos comercializados fuera de nuestras fronteras el arancel impuesto es de 24%, mientras que para los países sin acuerdo es de 30%.

Para la mantequilla, Cuba detalla cuatro grupos de códigos arancelarios y en todos Chile está eximido de pago. Los que enfrentan los miembros de la ALADI fluctúan entre un 4% y 24%, y los sin acuerdo entre 5% y un 30%. La diferencia entre los aranceles se aplica por el tamaño de los envases en que se exportan los bienes; sobre 10 kilos tributan menores aranceles.

• Aranceles que Enfrenta Chile en Perú

Las exportaciones lácteas de mayor relieve a Perú son leche condensada (46%), suero y lactosuero (29%), leche en polvo entera (15%), leche en polvo descremada (4%) y mantequilla (4%).

Para la leche condensada, en los códigos peruanos **0402991000**¹⁶ y **0402999000**¹⁷ a Chile se aplican aranceles entre un 1,26% y un 2,38%; a los demás países sin acuerdo, entre un 9% y un 17%. A partir de 2009 la leche condensada quedaba exenta de derechos arancelarios.

Para los productos asociados a los códigos arancelarios de suero, Chile se beneficia con 0% de arancel, mientras al resto de los países sin acuerdos se les imponen aranceles de entre 9% y 17%.

En el caso de la leche en polvo entera y entera edulcorada, existen 8 códigos arancelarios diferentes sin preferencias para Chile con respecto al resto de los países sin acuerdo: 9% de arancel para todos. Similar situación es el de la mantequilla: 9% de arancel, incluido Chile.

• Aranceles que Enfrenta Chile en Siria

La venta láctea a Siria de mayor alcance es leche en polvo entera (98%).

Chile no cuenta con un acuerdo de comercio con este país. La tarifa general de entrada para la leche en polvo entera es de un 7%.

En el Anexo 5 se entregan mapas que ilustran las exportaciones en queso y leche en polvo de Chile y otros países relevantes en el mercado mundial, y los aranceles que enfrentan en cada país de destino.

¹⁵ 4022110: Leche y nata (crema), concentradas, azucaradas o edulcoradas de otro modo; en polvo, gránulos o demás formas sólidas, con un contenido de materias grasas superior al 1,5 % en peso; sin adición de azúcar ni otro edulcorante; en envases mayores a 5 kilogramos.

¹⁶ 402991000: Leche y nata (crema), concentradas o con adición de azúcar u otro edulcorante: Las demás: Las demás: Leche condensada

¹⁷ 402999000: Leche y nata (crema), concentradas o con adición de azúcar u otro edulcorante: Las demás: Las demás: Las demás

3.2 Simulaciones de Liberalización de Comercio

Melo y Díaz (2006)¹⁸ estudiaron el impacto que tendría una disminución del proteccionismo agrícola de países desarrollados. Para esto los autores utilizaron el *Agricultural Trade Policy Simulation Model (ATPSM)* desarrollado por UNCTAD.¹⁹ Este es un modelo determinístico, de equilibrio parcial y estático, especialmente desarrollado para evaluar distintos escenarios de comercio para productos agroalimentarios. La evaluación consideró cuatro escenarios de liberalización:

Escenario 1 - Liberalización total agrícola: considera la eliminación de todos los subsidios y barreras de acceso en todos los países y productos examinados por el modelo.

Escenario 2 - Liberalización total lácteos: considera la eliminación de todos los subsidios y barreras de acceso en todos los países para todos los productos lácteos considerados por el modelo, es decir, leche concentrada, que incluye leche en polvo, queso y mantequilla.

Escenario 3 - Liberalización total de lácteos en países desarrollados: considera la eliminación de todos los subsidios y barreras de acceso en todos los países desarrollados, para todos los productos lácteos estudiados por el modelo.

Escenario 4 - Liberalización arancelaria de lácteos en países desarrollados: evalúa únicamente la eliminación de las barreras de acceso (aranceles fuera de cuota) en todos los países desarrollados para todos los productos lácteos tomados por el modelo.

El impacto de la cancelación en los precios de lácteos a productores se traduce en un aumento entre un 9,5 y 32,3% (Tabla 3-5). La liberalización total (escenario 1) no presenta diferencias importantes respecto de la exclusiva de lácteos (escenario 2) reflejando, quizás, el bajo grado de interdependencia del sector. Además, los efectos de excluir a los países en desarrollo (escenario 3) y de un finiquito no arancelario, son similares a lo que ocurre con los volúmenes exportados; el mayor efecto se debe a liberalización de países desarrollados y hay un importante efecto de excluir la protección no arancelaria.²⁰

Tabla 3-5. Cambio Porcentual en Precios ²¹				
Productos	Escenario 1	Escenario 2	Escenario 3	Escenario 4
Leche Concentrada	28,5	29,1	25,9	19,5
Mantequilla	32,2	32,3	23,2	9,5
Quesos	23,4	23,4	20,9	11,8

Fuente: elaboración propia en base al modelo ATPSM.

Por otra parte, Palma (2003)²² realizó simulaciones de las principales proposiciones de negociación para el capítulo agrícola de la Organización Mundial del Comercio. Las cuatro propuestas simuladas, responden a los planteamientos de los principales actores antes de la reunión de Cancún (Grupo Cairns, UE y EE.UU.) y la del presidente del Comité de Agricultura (S. Harbinson). Los resultados para lácteos son similares a los obtenidos aquí. Para el escenario de liberalización total, comparable al escenario 1, ellos obtienen incrementos algo menores en precios.²³ En los otros escenarios analizados por ese estudio, en general, obtienen menores aumentos en valores para los productos lácteos que el escenario 3.

¹⁸ Melo, O. y N. Díaz. 2006. "El Impacto de la Liberalización del Comercio de Productos Agrícolas Sobre la Pobreza: el Caso del Sector Lácteo en Chile" BID. mimeo.

¹⁹ Para una explicación detallada del modelo ver Peters y Vanzetti (2004).

²⁰ Una excepción es mantequilla, donde el precio en el escenario 4 aumenta solo a la mitad de su valor en el escenario 3.

²¹ El cambio porcentual es igual para precios a consumidor, productor y precios internacionales.

²² Palma, C. 2003. Impacto del proteccionismo agrícola sobre el MERCOSUR ampliado: el caso de Chile. FAO, Santiago, Chile. Visitado octubre de 2006.

²³ Sin embargo, ellos usan una versión anterior del ATPSM que entre otras diferencias, incluye leche fresca en el grupo de productos lácteos.

Adicionalmente, en un estudio que analizó el efecto de distintos escenarios de liberalización, entre la Unión Europea y MERCOSUR ampliado,²⁴ se encontró que los efectos indirectos sobre el comercio exterior de lácteos en Chile son más bien menores, excepto en el ámbito de completa liberalización. Este último escenario, que se visualiza como el menos probable, tendría un efecto más bien mínimo en el flujo de comercio de productos lácteos.

3.3 Normativa y Regulaciones Internacionales

● 3.3.1 Requisitos para la Exportación de Productos Lácteos²⁵

Los requisitos más reiterados de los distintos mercados para la importación de leche y quesos son:

Leche

- Leche obtenida de animales originarios del país exportador.
- Los productos lácteos deben elaborarse en plantas autorizadas por el SAG.
- Producto apto para consumo humano y que se consuma en el país exportador (libre venta en Chile).
- Se sigan las normas de higiene establecidas por el Codex Alimentarius FAO-OMS.
- País libre de enfermedades como Fiebre Aftosa, BSE y Peste Bovina.
- Uso de envases autorizados por el país importador y de primera utilización (fecha de elaboración y fecha vencimiento).
- La planta de elaboración debe tener implementación de HCCP, GMP y SSOP.
- Leche sometida a tratamiento térmico reconocido por la OIE.
- Prohibición de alimentar animales con proteína animal en prevención de EEB.

Quesos

- Quesos elaborados en base a leche cruda con mínimo 60 días de maduración.
- Realización de muestras microbiológicas con resultados negativos.
- Producto apto para consumo humano y que además se consuma en el país exportador (libre venta en Chile).
- Leche obtenida de animales originarios del país exportador.
- Productos elaborados en plantas autorizadas por el SAG.
- Normas de higiene establecidas por el Codex Alimentarius FAO-OMS.
- País libre de enfermedades como Fiebre Aftosa, BSE, Peste Bovina.

El mercado más exigente es la Unión Europea. En 2006 Chile fue autorizado a exportar leche y productos lácteos tratados térmicamente (según lo establece la Decisión 2006/295/CE).

La normativa aplicable a leche y a productos lácteos con destino a la UE es:

- Reglamento (CE) N° 178/2002/CEE del Parlamento Europeo y del Consejo, por el que se establecen los principios y los requisitos generales de la legislación alimentaria; se crea la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria y se fijan procedimientos relativos a la seguridad alimentaria.
- Reglamento (CE) N° 2004/852/CEE por el que se instauran disposiciones específicas de higiene de los alimentos de origen animal.
- Reglamento (CE) N° 2004/853/CEE por el que se determinan normas específicas de higiene de los alimentos de origen animal.

²⁴ Para más información de este proyecto ver <http://www.eumercopol.org>.

²⁵ Extracto de la presentación "Exigencias Sanitarias para la Exportación de Lácteos", realizada por Claudio Ternicier, División de Protección Pecuaria del SAG (2006).

- Reglamento (CE) N° 2004/854/CEE por el que se implantan preceptos específicos para la organización de controles oficiales de productos de origen animal destinados al consumo humano.
- Reglamento (CE) N° 2073/2005/CEE relativo a los criterios microbiológicos aplicables a los productos alimenticios.
- Decisión 2004/438/CEE por la que se establecen las condiciones zoonositarias y de salud pública, y la certificación veterinaria para las importaciones a la comunidad de leche tratada térmicamente, productos lácteos y leche cruda destinados al consumo humano.

Los planteles bovinos lecheros, interesados en ser proveedores de plantas lácteas habilitadas para exportar leche y productos lácteos a la Unión Europea, deberán estar incorporados al PABCO Bovino Nivel A y cumplir con las disposiciones específicas contenidas en el Anexo Lácteos UE.

● 3.3.2 Análisis de la Normativa de Estados Unidos para Lácteos

Toda la normativa de los EE.UU., referente a lácteos está contenida en el Code of Federal Regulations (CFR), Agricultura (título 7), Productos Lácteos (Capítulo 58).

Dado el interés que tiene para el sector exportador, se ha analizado la normativa norteamericana en torno al tema lácteo con el fin de identificar posibles riesgos técnicos para los productos chilenos. Para ello se llevó a cabo una búsqueda avanzada limitando los resultados al período 2006 al 2008 (última revisión de la norma 1° de enero de 2008), según las especificaciones de indagación solicitadas.

Entre los elementos de la normativa destacan los métodos de análisis para establecer los distintos niveles de residuos permitidos en productos lácteos y derivados, sean químicos, bacterianos o microbiológicos, así como la definición de los límites máximos de detección de diferentes sedimentos y compuestos establecidos por las pruebas de calidad y chequeos de laboratorio, en la elaboración de dichos productos.

Normativa Vigente

La normativa vigente se refiere principalmente a lo siguiente, según tipología de productos:

- Calidad.
- Especificaciones técnicas.
- Características organolépticas.
- Residuos y sedimentos.
- Análisis químicos y microbiológicos exigidos.

En el Anexo 6 se entrega, para cada uno de estos cinco aspectos, las aclaraciones que existen por producto lácteo. Las distintas especificaciones son listadas con su código, fecha de última revisión y un resumen de su contenido.

● 3.3.3 Análisis de la Normativa de la Unión Europea para Lácteos

Se efectuó una revisión de la normativa de la Unión Europea para leche y lácteos. Los resultados se filtraron, seleccionándose sólo las disposiciones de posible impacto para las exportaciones chilenas y se excluyeron las de carácter comunitario de aplicación local.

Se revisaron 400 reglas comunitarias, según el criterio de ámbito de aplicación de la norma (leche y subproductos lácteos) y mercado objetivo (toda la Unión Europea).

El periodo de estudio contempló desde el año 2005 hasta el 30 de junio de 2008.

Del total de disposiciones estudiadas se seleccionaron:

- 5 normas preparatorias.
- 28 disposiciones, divididas entre reglamentos, decisiones y directivas.
- 20 directrices para-arancelarias.

Entre los asuntos más relevantes del análisis resaltan las prohibiciones de residuos de algunos pesticidas y de medicamentos veterinarios; y la definición de sus límites máximos de detección, entre otros, que se resumen a continuación:

- Análisis y evaluación de la calidad de la leche y de los productos lácteos.
- Controles oficiales de los productos de origen animal destinados al consumo humano.
- Norma general de calidad para la leche pasteurizada, esterilizada y UHT.
- Se establecen los mecanismos de control y límites máximos de los siguientes plaguicidas:
 - Atrazina
 - Azinfos-etil
 - Ciflutrin
 - Etefon
 - Fention
 - Metamidofos
 - Metomilo
 - Paraquat
 - Triazofos
 - Carbaril
 - Deltametrin
 - Endosulfán
 - Fenitrothion
 - Metidation
 - Oxamil
 - Residuos del grupo del benomilo.
- Se establece un procedimiento comunitario, que fija los límites máximos de residuos de medicamentos veterinarios en los alimentos de origen animal para los siguientes productos:
 - Toltrazuril
 - Éter monoetilico de dietilenoglicol
 - Monooleato de sorbitán polioxietilenado
 - Dihidroestreptomycin
 - Tosilcloramida de sodio
 - Piceae turiones recentes extractum
 - Acetato de flugestona.
- Decisión de la Comisión del año 2006, relativo a la leche cruda y los productos a base de leche cruda procedentes de Chile; se actualiza en dicho anexo la entrada correspondiente a la antigua República Yugoslava de Macedonia. Al respecto se señala que: “A raíz de una visita de inspección realizada en Chile por los expertos de la Comisión, los servicios veterinarios chilenos competentes confirmaron que, por razones sanitarias y técnicas, dicho tercer país no debía figurar en la lista de la Decisión 2004/438/CE para la importación a la Comunidad de leche cruda y productos a base de leche cruda”.

En cuanto a los trabajos preparatorios los temas tratados se refieren a:

- Información al consumidor.
- Aditivos, enzimas y aromatizantes alimentarios.
- Límites de residuos de sustancias farmacológicas.

Las principales fuentes de información fueron:

- Diario Oficial de la Unión Europea <http://eu-lex.europa.eu>
- <http://www.normativasambientales.cl/buscador>

El título de las disposiciones legales y para-arancelarias seleccionadas se presenta en el Anexo 7. A continuación sólo se entregan las normas que se preparaban al 2008:

Normas en preparación

Propuesta de reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo

Fecha: 30 enero 2008.

Tema: información alimentaria facilitada al consumidor {SEC(2008) 92} {SEC(2008) 93} {SEC(2008) 94} {SEC(2008) 95}.

Propuesta modificada de reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo

Fecha: 24 de octubre 2007.

Tema: aditivos alimentarios (presentada por la Comisión con arreglo al apartado 2 del artículo 250 del Tratado CE).

Propuesta modificada de reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo

Fecha: 24 de octubre 2007.

Tema: enzimas alimentarias, por el que se modifican la Directiva 83/417/CEE del Consejo, el Reglamento (CE) N° 1493/1999 del Consejo, la Directiva 2000/13/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, y la Directiva 2001/112/CE del Consejo y el Reglamento (CE) N° 258/97 del Parlamento Europeo y del Consejo (presentada por la Comisión con arreglo al artículo 250, apartado 2, del Tratado CE).

Propuesta de reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo

Fecha: 14 de abril 2007.

Tema: establece procedimientos comunitarios, para la fijación de los límites de residuos de las sustancias farmacológicamente activas en los alimentos de origen animal y se deroga el Reglamento (CEE) N° 2377/90 {SEC(2007)484} {SEC(2007)485}.

Propuesta modificada de reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo

Fecha: 24 de octubre 2007.

Tema: aromas y determinados ingredientes alimentarios con propiedades aromatizantes utilizados en los alimentos o en su superficie y por el que se modifican los reglamentos (CEE) N° 1576/89, (CEE) N° 1601/91 y (CE) N° 2232/96 del Consejo y la Directiva 2000/13/CE del Parlamento Europeo y del Consejo (presentada por la Comisión con arreglo al apartado 2 del artículo 250 del Tratado CE).

● 3.3.4 Análisis de la Normativa de la Unión Europea para Producción y Sanidad Animal

Se efectuó una revisión de la normativa de la Unión Europea en materia de producción y sanidad animal. Los resultados fueron depurados; se escogieron sólo las reglamentaciones de posible impacto para las exportaciones chilenas y se descartaron las de tipo comunitario de aplicación local.

Se revisaron 600 normas comunitarias, según el criterio de ámbito de aplicación (producción y sanidad animal) y mercado objetivo (toda la Unión Europea).

Para ello se usaron los siguientes key words:

- Animal.
- Animal health.
- Animal Production; livestock production.
- Zoonoses.
- Good farming practices; good agricultural practices; good livestock practices; environment and animal production.
- Social responsibility and animal production.

El periodo de estudio examinó desde 2005 hasta el 30 de junio del 2008.

Del total de disposiciones se escogieron:

- 2 normas preparatorias.
- 54 disposiciones, divididas entre reglamentos, decisiones, directivas y documentos de trabajo.
- 2 directrices para-arancelarias.

Entre los temas más relevantes del análisis destacan las siguientes materias:

- **Erradicación y vigilancia de enfermedades animales.** Las normas en esta materia se refieren a criterios comunitarios para los programas de erradicación y vigilancia de determinadas enfermedades animales; a implementar equipos de emergencia veterinaria que respalden estos planes, y a la instauración de estos programas. Adicionalmente, existen disposiciones específicas para encefalopatías espongiformes transmisibles. Los planes de erradicación y vigilancia buscan eliminar progresivamente las enfermedades animales que son endémicas en ciertas áreas de la comunidad europea. También contemplan medidas de prevención de zoonosis. Estos planteamientos incluyen una amplia gama de medidas: vacunaciones, exámenes a los animales, compensación por eliminación de animales y tratamiento.

Las enfermedades contempladas en estos programas son:²⁶

Grupo 1: enfermedades endémicas, sujetas a control voluntario u obligatorio, y/o a medidas de erradicación:

- Tuberculosis bovina
- Brucelosis bovina
- IBR/IPV
- Brucelosis ovina y caprina (*B. melitensis*)
- Leucosis bovina (EBL)
- Enfermedad de Aujeszky
- *Salmonella pullorum*

²⁶ Información obtenida del sitio web de seguridad alimentaria de la CEE, http://ec.europa.eu/food/animal/diseases/eradication/index_en.htm



- *Salmonella gallinarum*
- Anthrax
- Maedi/Visna y CAEV
- Paratuberculosis
- *Mycoplasma gallisepticum*
- CBPP
- Fiebre porcina africana
- Enfermedad vesicular porcina
- Peste porcina clásica
- Necrosis hem. infecciosa
- Cowdiosis (Heartwater), babesiosis y anaplasmosis transmitidas por vectores insectos en zonas extranjeras de Francia.
- Anemia infecciosa del salmón
- Lengua azul en zonas endémicas o de alto riesgo.

Grupo 2: enfermedades zoonóticas o epizooticas no cubiertas en otras medidas:

- Rabia
 - Echinococcosis
 - Encefalopatía Espongiforme Bovina (BSE) o cualquier otra enfermedad de lento desarrollo.
- Reglamentación sobre aditivos usados en alimentación animal:
 - Fitasa Quantum
 - 3-fitasa
 - α -ciclodextrina
 - dimetildisuccinato de astaxantina
 - coccidiostático
 - carbonato de lantano
 - octahidrato.

- Criterios concernientes al bienestar animal como el documento de trabajo “Plan de acción comunitario sobre protección y bienestar de los animales 2006-2010. Base estratégica de las acciones propuestas”. Este plan fue tomado por una comisión, de diversos actores (ciudadanos, parlamentarios, miembros del Consejo de la UE, etc.), que lidera la implementación de las iniciativas en torno al asunto. La Unión Europea dispone de regulaciones para el manejo de animales en los predios, el transporte y el sacrificio de estos. Los criterios conSAGran cinco derechos de los animales en el predio:
 - Derecho a no sufrir hambre ni sed. Se debe proveer de acceso a agua fresca y a una dieta que permita salud y vigor.
 - Derecho a no sufrir incomodidad. Se debe proveer de un ambiente apropiado con techo y área de descanso.
 - Derecho a no sufrir dolor, heridas y enfermedades. Se requiere prevención y rápido tratamiento de enfermedades y heridas.
 - Derecho a expresar comportamiento normal. Se debe proveer de espacio y de construcciones adecuadas, y de compañía de animales de su mismo tipo.
 - Derecho a no sufrir miedo y angustia. Se deben entregar las condiciones y tratamientos que prevengan sufrimientos psicológicos.
- Modificación de los contenidos máximos de residuos de plaguicidas:
 - Acefato
 - Acetamiprid
 - Acibenzolar-s-metilo
 - Aldrín
 - Benalaxil
 - Benomilo
 - Carbendazima
 - Clormecuat
 - Clortalonil
 - Clorpirifos
 - Clofentezina
 - Ciflutrin
 - Cipermetrina
 - Ciromazine
 - Dieldrín
 - Dimetoato
 - Ditiocarbamatos
 - Esfenvalerato
 - Espiroxamina
 - Famoxadona
 - Fenhexamida
 - Fenitrotión
 - Fenvalerato
 - Glifosato
 - Indoxacarbo
 - Lambda-cialotrina
 - Mepanipirima

- Metalaxilo-M
 - Metidación
 - Metoxifenoza
 - Pimetrozina
 - Piraclostrobina
 - Pirimetanil
 - Tiacloprid
 - Tiofanato-metil
 - Trifloxistrobina.
- Procedimiento comunitario de fijación de los límites máximos de residuos de medicamentos veterinarios, tales como:
 - Fluazurón
 - Nitrito de sodio
 - Peforelina
 - Ceftiofur
 - Monooleato
 - Trioleato de sorbitán polioxietilenado
 - Flubendazol
 - Lasalocid
 - Toltrazuril
 - Éter monoetílico de dietilenoglicol
 - Monooleato de sorbitán polioxietilenado
 - Dihidroestreptomicina
 - Tosilcloramida de sodio
 - Piceae turiones recentes extractum²⁷
 - Acetilisovaleriltosina
 - Fluazurón
 - Fenoximetilpenicilina
 - Foxim
 - Norgestomet
 - Tianfenicol
 - Penetamato
 - Ivermectina
 - Carprofen
 - Sales de amonio
 - Sales de sodio de bituminosulfonatos.

En cuanto a los trabajos preparatorios, los temas tratados se relacionan con:

- Criterios comunitarios aplicables a las medidas de erradicación y vigilancia de determinadas enfermedades de los animales.
- Normas mínimas para la protección de terneros. Entre estas se establecen parámetros acerca de tiempo permitido para la utilización de recintos individuales de terneros; a las medidas y caracte-

²⁷ Corresponde a una droga de origen vegetal, extraída de la raíz de *Picea abies*

rísticas de los recintos individuales; y a las condiciones de ventilación, luminosidad, limpieza, tipo de suelo, alimentación, entre otros aspectos de manejo.

Las principales fuentes de información utilizadas fueron:

- Diario Oficial de la Unión Europea <http://eu-lex.europa.eu>
- <http://www.normativasambientales.cl/buscador>

El título de las disposiciones legales y para-arancelarias seleccionadas figuran en el Anexo 8.

Normas en preparación

Propuesta de decisión del Consejo

Fecha: 20 de junio 2006.

Tema: establecer criterios comunitarios aplicables a las medidas de erradicación y vigilancia de determinadas enfermedades de los animales (versión codificada).

Propuesta de Directiva CE del Consejo

Fecha: 1 de junio 2006.

Tema: normas mínimas para la protección de terneros (versión codificada).



3.4 Conclusiones

El presente capítulo concluye que Chile cuenta con un alto número de acuerdos comerciales, que le permiten relacionarse en términos preferenciales con 55 países. En general, el flujo de comercio con estos socios es muy importante; concentra casi el 90% de su comercio con el mundo. Sin embargo, en productos lácteos un volumen aún importante de exportaciones se envía adonde pese a haber acuerdos de liberalización, se enfrentan aranceles pre-existentes.

Del análisis detallado de los derechos de importación para los productos lácteos chilenos en los principales mercados de destino, se determina que existe espacio para mejorar las condiciones de entrada en países con los que se dispone de acuerdos y que pueden ser renegociados en las próximas reuniones de avance en estos. Esta oportunidad resulta especialmente interesante para leche en polvo, producto para el que se está expandiendo la capacidad de procesamiento en Chile y en el que otros competidores reciben mejores preferencias arancelarias. Es el caso de Argentina, libre de arancel a México, al igual que Brasil a Venezuela.

A partir del estudio citado, en que se trabajó con modelos de simulación de flujos de comercio en lácteos, para estimar el impacto que tendría la liberalización del mercado mundial de estos, se obtienen aumentos esperados del precio a productor de entre 9,5 y 32,3%. La sola eliminación de los aranceles en países desarrollados, logra menores efectos que los escenarios donde se contempla adicionalmente la eliminación de los subsidios agrícolas. Para Chile, solamente se podría conseguir un impacto considerable en un plano de liberalización total, que es el más lejano de conseguir.

El estudio de vigilancia en normativas y regulaciones concluye que la Unión Europea es quien actualmente aplica mayores exigencias a la importación de lácteos. En primer lugar, se exige que la leche cruda que llega a las plantas procesadoras provenga de planteles PABCO que cumplan disposiciones específicas impuestas por ellos. Además, las plantas exportadoras deben estar especialmente habilitadas para este mercado. Asimismo, de la normativa estudiada destacan un gran número de reglamentos que establecen prohibiciones de residuos de pesticidas y medicamentos veterinarios, y que definen límites máximos de detección de los mismos. En materia de producción y sanidad animal, lo más relevante de la normativa europea se anexa con la erradicación y vigilancia de enfermedades animales, el bienestar animal, y con los contenidos máximos de residuos de plaguicidas y de medicamentos veterinarios.

Chile, aún está lejos de satisfacer todas estas disposiciones ya que únicamente dispone de 200 planteles lecheros PABCO que cumplen con ellas, y de una sola planta elaboradora de quesos habilitada para ese mercado. En la normativa de Estados Unidos resaltan los límites máximos permitidos de residuos, sean químicos, bacterianos o microbiológicos, y de sedimentos y compuestos.

4.

Análisis de la Competitividad de la Cadena Láctea de Chile e Identificación de sus Factores Críticos

4. Análisis de la Competitividad de la Cadena Láctea de Chile e Identificación de sus Factores Críticos

En este capítulo se examinan las brechas tecnológicas de Chile con países competidores; luego un análisis Foda del sector y se finaliza con la descripción y priorización de los factores críticos identificados.

4.1 Análisis de Brechas Tecnológicas de Chile con los Países Competidores

Durante el desarrollo del estudio se consultó a una serie de expertos nacionales de la industria -del ámbito público y privado-, referente a la existencia de brechas tecnológicas de Chile con los países competidores.

En general, se podría decir que no existen brechas tecnológicas, dado que Chile cuenta con tecnología de vanguardia. Asimismo, dispone de profesionales de alta experiencia y con conocimientos suficientes para aplicarla. La brecha que sí se reconoce es la inversión inicial en tecnologías de producción primaria, debido sus altos precios, que impiden a la gran mayoría de los productores adquirirla. La inaccesibilidad a estas se incrementa por la incertidumbre del rubro, sujeto a precios de la leche y de insumos muy volátiles, lo que resta confianza para una alta inversión en capital de largo plazo. Este punto es crucial, si se considera que existe tecnología que permitiría hacer más eficientes los procesos productivos, los controles de gestión y aumentar la productividad.²⁸ De esta forma, es fundamental promover el acceso a ellas a través de incentivos económicos que fomenten la modernización del sector.

4.2 Análisis Foda de la Cadena Láctea Chilena

Enseguida se muestra un análisis con las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas para el sector, identificados durante el desarrollo del estudio.

● 4.2.1 Fortalezas

- 1.400.000 has. de praderas en lecherías, con potencial para duplicar producción actual, pues los suelos tienen alto potencial. La mitad de la superficie de lecherías aún está en praderas naturales y con bajo rendimiento de litros/ha.
- Aislamiento de la masa animal lechera nacional, gracias a las características geográficas del país, lo cual se convierte en una gran ventaja al momento de evaluar la leche. Lo anterior cobra cada vez más importancia considerando que se exige progresivamente y en forma exhaustiva, una trazabilidad profunda en los productos y sus materias primas.
- País libre de fiebre aftosa.
- Campañas de erradicación de brucelosis y tuberculosis en progreso.
- Definición e implementación de predios bajo control de SAG (PABCO) que facilita sistema exportador a países de altas exigencias.

²⁸ Algunos ejemplos de estas tecnologías son los podómetros para la detección de calores y la robótica diseñada para realizar la ordeña.

- Acuerdos de Producción Limpia para lácteos en progreso.
- La industria nacional ha soportado en buena forma la desgravación de aranceles y firma de varios tratados internacionales, que han hecho que su estructura de costos se ajuste en forma competitiva a términos internacionales de intercambio.
- En tecnología, la industria ha incorporado maquinaria y procesos productivos de última generación que aplica en sus operaciones.
- 600 mil vacas lecheras, distribuidas entre grandes productores y productores pequeños que tienen potencial de aumento en rendimiento de lt/vaca.
- Industria procesadora eficiente y en expansión.
- Buen nivel tecnológico aplicado: entre los dos censos la producción de leche aumentó en 20% y el número de vacas de cría disminuyó.
- Infraestructura de carreteras y comunicaciones aunque variable entre distintas regiones productoras.
- Canales de distribución altamente eficientes y modernos como son los supermercados y mayoristas, que han facilitado el reparto y venta de productos de corta y larga vida a través de un territorio en que, sin duda, las distancias podrían haber sido un impedimento para el desarrollo de la industria.
- Existencia de una cadena de frío cada vez más eficiente e incorporada al comercio tradicional ya sea de supermercados, mayoristas y minoristas.
- Leche líquida con nivel satisfactorio de inocuidad.
- Asociaciones gremiales de productores activas.
- Creación y operación de EXPORLAC (complementar con los comentarios de los talleres).
- Experiencia y trayectoria de país exportador en otros sectores.
- Existencia de laboratorios, universidades e institutos de investigación a nivel primario.
- Entrada al sector de nuevos empresarios con solvencia en distintos eslabones de la cadena.
- Tendencia al aumento de la escala de producción a nivel predial.

● 4.2.2 Oportunidades

- Importante potencial de crecimiento de la producción.
- Mercado mundial en expansión, especialmente Asia, pero también América Latina y Medio Oriente.
- Precios mundiales proyectados más altos que los de la década pasada.
- Tratados o acuerdos comerciales firmados por Chile y otros por suscribir.
- Existencia de instrumentos de fomento como PDP, subsidio al riego, fomento a la recuperación de suelos degradados.
- Circuitos no-aftósicos y de mayor exigencia en inocuidad proporcionan barreras de entrada a terceros países exportadores rivales.

- Apoyo a la promoción de exportaciones.
- Posibilidad de integrar al sector en las futuras campañas de Imagen País y de promoción de los alimentos chilenos en el exterior.
- Creación de un Consorcio Lechero que integra a distintos eslabones de la cadena.
- Entrada a Chile de empresas multinacionales, con planes de exportación de lácteos desde aquí, que cuentan con canales de comercialización en el exterior o con marcas reconocidas.

● 4.2.3 Debilidades

- No existe una política lechera clara.
- No existe una estrategia país respecto al sector lechero.
- Bajo consumo interno per cápita de lácteos.
- Cercanía con MERCOSUR, de gran potencial lácteo.
- Bajo nivel de Fósforo y alto pH de suelos en la zona sur.
- Vínculos aún débiles entre productores e industrias procesadoras.
- Institucionalidad deficiente en control de distorsiones.
- Poca adecuación o bajo conocimiento de instrumentos para el financiamiento de los productores.
- Poca renovación de profesionales y técnicos capacitados para apoyo al sector.
- Oferta de capacitación débil y baja demanda por esta para trabajadores y mandos medios en lechería.
- Rendimientos aún bajos en producción y cosecha de forraje a partir de la pradera.
- Poca renovación de trabajadores e ingreso de jóvenes a la fuerza laboral en lecherías.
- Poca transparencia o difusión de estrategias comerciales de las industrias procesadoras que afectan las decisiones productivas y de inversión de los productores.
- Lentitud en las negociaciones sanitarias de Chile en el exterior que permitan una gama amplia de opciones comerciales en el exterior.
- Desconocimiento en el resto del mundo de la aptitud lechera y calidad de la leche de Chile.
- Dificultades para mutar hacia una producción estacional que permita producir leche cruda a menores costos unitarios.
- Déficit en gestión empresarial por parte de grupo importante de productores.
- Muchos productores pequeños con escala sub-óptima de producción/comercialización y dificultades para cumplir con crecientes exigencias y menores costos de producción.
- Exportaciones centradas en commodities, sujeta a la gran volatilidad actual y esperada en los precios internacionales.

● 4.2.4 Amenazas

- Subsidios en otros países productores/exportadores.
- Barreras para-arancelarias en aumento (México tiene liberado sólo el Gauda, 0% arancel, resto hasta 125%).
- Distorsiones internas por monopsonio que afecta principalmente a las empresas medianas y chicas.
- Crecientes saldos exportables de MERCOSUR y de Chile.
- Baja en rentabilidad por coyuntura de altos precios, especialmente de insumos.
- Desaceleración esperada del crecimiento de los ingresos en países importadores netos y en exportadores por la reciente crisis financiera mundial.
- Países competidores con estrategias exportadoras consensuadas, con abundantes recursos para I & D.
- Países competidores están firmando ALC o tratados comerciales con los mismos países/regiones que Chile, con lo que se pierde la ventaja de acceso a mercados.
- Otros rubros productivos más rentables en la zona sur y con menores requerimientos de capital o de mayor generación de liquidez.
- Baja reciente en disponibilidad de recursos para instrumentos de fomento aplicados al sector lácteo.

4.3 Factores Críticos para la Competitividad de la Cadena del Valor Láctea Chilena

● 4.3.1 Metodología

Para determinar los factores críticos para el sector lácteo se entrevistó a personas de larga trayectoria en el rubro, tanto en el ámbito público como privado.²⁹ Fruto de estas entrevistas, el equipo consultor determinó nueve elementos críticos con sus componentes a través de la comparación entre las opiniones de los expertos entrevistados.

Una vez identificados los agentes críticos para el desarrollo de la cadena del valor láctea, se priorizaron utilizando el método *Best Worst Scaling*³⁰ (BWS), que permite elaborar un ranking de los factores a través de una encuesta. Este sistema, consiste en que el entrevistado debe elegir el más y menos importante de un listado corto de factores. Después de varias repeticiones combinando las distintas causas, se obtuvo un ranking de priorización para cada elemento crítico (*i*) de acuerdo a (1):

$$(1) \quad \text{Ranking}_i = \frac{\text{Best}_i - \text{Worst}_i}{n_i * m} * 100$$

- *Best* corresponde al número de veces en que el factor crítico *i* fue escogido como más importante;
- *Worst* corresponde al número de veces en que el factor crítico *i* fue elegido como menos importante;

²⁹ En el Anexo 9 se presenta el listado de las personas que fueron entrevistadas para el estudio.

³⁰ Otros estudios que usan esta metodología se pueden encontrar en Auger *et al* (2007), Goodman *et al* (2005), Lee *et al* (2007).

- m corresponde al número de entrevistados y
- n es la frecuencia de aparición del factor crítico i en el diseño.

Con esta metodología se consiguió el ranking de cada elemento crítico a través de un índice que oscila entre -100 (valor mínimo que representa que el factor crítico i fue elegido menos importante todas las veces que apareció en el diseño) y 100 (valor máximo que representa que el factor crítico i fue elegido el más importante en todas las oportunidades de aparición en el diseño). Esta misma metodología se usó para priorizar los distintos componentes dentro de cada factor crítico. En el anexo se presenta instrumento utilizado para el BWS.

● **4.3.2 Priorización y Descripción de Factores Críticos**

Para la priorización de factores críticos se realizaron dos talleres con personas de larga trayectoria, ligadas a la cadena de valor láctea, en Santiago y en Osorno. Se aplicó una encuesta elaborada con la metodología *Best Worst Scaling*. Al agregar los resultados de ambos talleres (33 personas),³¹ el ranking de componentes críticos quedó así:

Tabla 4-1. <i>Best Worst Scaling</i> entre Factores Críticos.	
Factor Crítico	Ranking
Costo de producción primaria	44
Crecimiento de la masa ganadera lechera	33
Capital humano	25
Acceso a mercados externos	10
Articulación horizontal y vertical de la cadena	6
Institucionalidad pública para la exportación de lácteos	-24
Costo de producción industrial	-27
Consumo del mercado interno	-32
Financiamiento	-35

Fuente: elaboración propia, 2008.

De acuerdo a la Tabla 4-1 las tres causas críticas de mayor importancia corresponden a “Costos de producción primaria”, “Crecimiento de la masa ganadera lechera” y “Capital humano”. Por otro lado, el “Financiamiento”, “Consumo del mercado interno” y “Costo de producción industrial”, se consideraron como los de menor significado. De esta tabla se desprende que la principal limitante para el desarrollo del sector está en el primer eslabón de la cadena, es decir, en los productores por lo que las principales estrategias deben apuntar a esta parte.

Los factores críticos con menor puntaje no significan que sean irrelevantes, sino que de los nueve identificados, son los de inferior alcance.

Enseguida se describen cada uno de los factores críticos, ordenados según su importancia, con una reseña del problema asociado y una tabla con el ranking de cada uno de sus componentes.

● **4.3.3 Costos de Producción Primaria**

Respecto de los “Costos de producción primaria” se establecieron cinco componentes, de los cuales destacan tres ligados al manejo de praderas, la adaptación de los productores y la gestión del sistema productivo. El de mayor relevancia, dentro de este factor crítico, es la “Baja productividad y manejo deficiente de praderas”. Se planteó que se cosecha no más de un 50% del rendimiento potencial de las praderas chilenas y que, durante el proceso de conservación de forrajes, cerca del 35% se pierde por diversas ineficiencias. Esto es clave si se considera que de los costos de producción por litro de leche, cerca de un 40% corresponde a alimentación del ganado.

³¹ En el Anexo 9 se presenta el listado de las personas que participaron en los talleres.

En segundo lugar se ubica el componente “Bajo conocimiento y poca difusión de sistemas productivos adaptados a distintas condiciones de suelo y clima”, que alude a la poca adaptación de los sistemas productivos de acuerdo a las condiciones particulares de cada productor (por ejemplo a las señales del mercado, tipo de vaca, condiciones del predio y características agroclimáticas, entre otros). Esto provoca deficiencias en los procedimientos de producción y aumenta los costos y los riesgos.

El tercer integrante relevante, dentro de los “Costos de producción primaria” es el “Bajo uso de herramientas de gestión”, debido a que el grueso de los productores no tiene una formación empresarial, sino que están dedicados a la producción lechera. Esto conlleva a un bajo análisis del sistema productivo lo que dificulta la identificación y jerarquización de los puntos críticos intraprediales, obstaculizando la toma de decisiones eficientes.

Acerca del componente “Escala de producción subóptima a nivel predial, mercado de tierra poco desarrollado”, se consensó que no es limitante, dado que se puede aumentar la producción utilizando la misma superficie, y porque existe disponibilidad de tierras que se podrían sumar a la producción lechera. Dentro de esta misma línea, tampoco se consideró que la “Brecha respecto a otros países en la conservación de forraje”, sea de mayor relevancia debido a que dicha tecnología existe en Chile. Lo limitante es el acceso de los productores a estas técnicas (este punto se verá en detalle en el análisis del factor crítico “Financiamiento”).

Tabla 4-2. Priorización de Componentes del Factor Crítico “Costo de Producción Primaria”	
Componente	Ranking
Baja productividad y manejo deficiente de praderas	70
Bajo conocimiento y poca difusión de sistemas productivos adaptados a distintas condiciones de suelo y clima	23
Bajo uso de herramientas de gestión	11
Escala de producción subóptima a nivel predial, mercado de tierra poco desarrollado	-37
Brecha respecto a otros países en la conservación de forraje	-68

Fuente: elaboración propia, 2008.

● 4.3.4 Crecimiento de la Masa Ganadera Lechera

El segundo factor crítico reconocido fue el “Crecimiento de la masa ganadera”. Según los VI y VII censos agropecuarios, el número de vacas lecheras en Chile cayó 21% entre 1997 y 2007 (actualmente a 486.534 cabezas). Se llegó a consenso de que para seguir la senda exportadora, entre otras cosas, se debe aumentar el rebaño lechero. Se determinó asimismo que el componente “Bajos índices reproductivos” es el de mayor relevancia, seguido por “Alto descarte de animales”. Lo anterior se debe a que existe una correlación negativa entre producción de leche y fertilidad, lo que sumado a problemas de manejo (especialmente alimentación) y enfermedades, determinan el alto descarte de los planteles lecheros.

El tercer componente corresponde a “Genética no adecuada a los sistemas productivos”, inherente al desacople entre el genotipo y las características del método productivo, que causan problemas metabólicos en los animales, disminuye los índices reproductivos e incrementan la tasa de descarte. Finalmente, el componente de menor importancia “Ausencia de un mercado de vaquillas”, se vincula con poca disponibilidad para acceder a animales sanos. Quienes pueden vender vaquillas son también productores lecheros; dada la alta tasa de reemplazo por problemas reproductivos actualmente observados en las explotaciones lecheras, los productores no tienen incentivos para vender sus animales sanos.

Tabla 4-3. Priorización de Componentes del Factor Crítico “Crecimiento de la Masa Ganadera Lechera”.

Componente	Ranking
Bajos índices reproductivos (enfermedades, manejo, poco uso de inseminación artificial, entre otros)	36
Alto descarte de animales	26
Genética no adecuada a los sistemas productivos	-12
Ausencia de mercado de vaquillas	-50

Fuente: elaboración propia, 2008.

● 4.3.5 Capital Humano

El tercer factor crítico más importante es “Capital humano”, que alcanza al marco legal de los trabajadores, su disponibilidad y habilidad a nivel de trabajadores no calificados, técnicos, profesionales y empresarios.

El integrante de mayor valía, dentro de este elemento, es la “Legislación laboral no adecuada a la realidad del sector lácteo primario”. La actual normativa no promueve el desarrollo del sector ya que fue diseñada para solucionar problemas relacionados con el rubro del retail especialmente, lo que dista mucho de las características laborales del ámbito agrícola.

El segundo componente “Baja proporción de empresarios que lleven una gestión técnica económica moderna”, se anexa mucho con “Costos de producción primaria”. Cabe acotar que la mayor parte de los productores lecheros no realizan una gestión ordenada de su sistema productivo, dado que no efectúan un diagnóstico certero de los puntos críticos del funcionamiento predial.

El tercer componente “Poca disponibilidad de trabajadores no calificados y de jóvenes”, alude a la escasez de mano de obra dispuesta a trabajar en lecherías. Se planteó que, las escuelas y liceos técnicos, no están formando adecuadamente a los estudiantes con mención agrícola ya que los contenidos de sus programas están divorciados de las necesidades de la demanda.

El cuarto componente es la “Ausencia de suficientes profesionales y técnicos innovadores”, No hay suficientes mecanismos para pagar por los servicios de profesionales. Acerca de la disponibilidad de técnicos, se expuso que, dado que la tendencia actual es lograr un título profesional, no hay convenientes incentivos que favorezcan la entrada de personas capacitadas a nivel técnico a las labores de campo.

Finalmente, el quinto componente “Baja adecuación de instrumentos de apoyo a la capacitación”, conduce a la baja cobertura de los Organismos Técnicos de Capacitación (OTEC) y de los Organismos Técnicos Intermedios para Capacitación (OTIC). Se indicó que frecuentemente estos no emiten certificados de capacitación a los trabajadores que realizaron cursos.

Tabla 4-4. Priorización de Componentes del Factor Crítico “Capital Humano”.

Componente	Ranking
Legislación laboral no adecuada a la realidad del sector lácteo primario	64
Baja proporción de empresarios que lleven una gestión técnica económica moderna	26
Poca disponibilidad de trabajadores no calificados capacitados, y de jóvenes	-12
Ausencia de suficientes profesionales y técnicos innovadores	-35
Baja adecuación de instrumentos de apoyo a la capacitación	-44

Fuente: elaboración propia, 2008.

● 4.3.6 Acceso a Mercados Externos

El cuarto factor crítico para la cadena de valor láctea es “Acceso a mercados externos”, dentro del cual el ingrediente más relevante es la “Ausencia de una estrategia país que favorezca la exportación de lácteos”, seguido de cerca por la “Alta concentración en mercados de destino y pocos productos de exportación, lo que aumenta el riesgo de las exportaciones” y por “Exclusión de lácteos en tratados de comercio chilenos”.

Los de menor importancia son la “Ausencia de campañas de promoción de lácteos en el exterior”, la “Mínima variedad de productos para la exportación y/o con poco valor agregado” y la “Falta de presencia permanente del sector en mercados de destino atractivos”. Frente a este factor se planteó que falta un trabajo coordinado entre todos los eslabones de la cadena de la leche, para desarrollar y transmitir el concepto que identifique al sector: Chile País Exportador de Lácteos, a través de la imagen de productor de leche natural y sana. Asimismo, las oficinas que representan al área en el exterior resultan insuficientes para generar oportunidades de ingreso a los mercados.

Se indicó que todos estos componentes serían abordables si se lograra alinear a las instituciones públicas, como el Servicio Agrícola y Ganadero con el sector, de manera de que sea considerado un actor relevante dentro de las exportaciones nacionales, y así promover el perfeccionamiento del ámbito lechero.

Tabla 4-5. Priorización de Componentes de Factor Crítico “Acceso a Mercados Externos”.	
Componente	Ranking
Ausencia de estrategia país que favorezca la exportación de lácteos	26
Alta concentración en mercados de destino y pocos productos de exportación, lo que aumenta el riesgo de las exportaciones	22
Exclusión de lácteos en tratados de comercio chilenos	12
Falta de presencia permanente del sector en mercados de destino atractivos	-17
Mínima variedad de productos para la exportación y/o con poco valor agregado	-17
Ausencia de campañas de promoción de lácteos en el exterior	-25

Fuente: elaboración propia, 2008.

● 4.3.7 Articulación Horizontal y Vertical de la Cadena

Respecto del principio “Articulación horizontal y vertical de la cadena”, se resolvió que el componente “Poca colaboración y coordinación entre las industrias para abordar mercados externos y compartir información” es el de mayor alcance. En este sentido, se planteó que existe poca coordinación entre las grandes empresas para establecer prioridades de mercados de exportación, tipo de productos y rigurosidad en el cumplimiento de normas comerciales, entre otros elementos, que permitan alinear la cadena de valor láctea.

El segundo componente en importancia es “Muchos productores con dificultad para cumplir con exigencias de costo y calidad”, es un impedimento para su incorporación a la economía de exportación. Se debe considerar que la agricultura familiar campesina posee cerca del 23% del ganado lechero en Chile, con rendimientos bajo el promedio nacional, lo que pone de manifiesto la relevancia socioeconómica de integrar a este grupo al progreso del sector.

La tercera materia “Insuficiente transmisión de información desde la industria a sus proveedores sobre su estrategia exportadora”, dificulta la coordinación entre los eslabones de la cadena en función de un objetivo común.

El cuarto componente “Desconfianza de productores respecto a la transmisión de precios internacionales por parte de la industria”, apunta a la poca información de las industrias sobre sus precios y sus

stocks; se resaltó que la forma cómo se comunican los precios internacionales es limitada y a los productores no les queda claro cómo se afectan los precios internacionales frente a distintos shocks externos.

Otros componentes de menor ascendencia son “Baja asociatividad de productores, por ejemplo, para compra de insumos”, surge porque los agricultores no conocen los beneficios que pueden lograr si conocieran los márgenes de comercialización; y “Poco uso de la práctica de economía de contrato a mediano plazo” (aunque Colún, Surlat y Watt’s ya la tienen), que implica la no inclusión de modalidades basadas en el precio internacional ni tasa de cambio, entre otras. Esto ocasiona incertidumbre entre los productores lo que desincentiva la inversión en capital físico y humano.

Finalmente, el componente de menor importancia es “Débil incentivo a la calidad de la leche cruda desde la industria”, aunque algunas empresas lo hacen, pero muy débilmente aún, es decir, con poco diferencial de precio.

Tabla 4-6. Priorización de Componentes del Factor Crítico “Articulación Horizontal y Vertical de la Cadena”.

Componente	Ranking
Poca colaboración y coordinación entre las industrias para abordar mercados externos y compartir información (ej. stocks)	54
Muchos pequeños productores con dificultad para cumplir con exigencias de costo y calidad	10
Insuficiente transmisión de información desde la industria a sus proveedores sobre su estrategia exportadora	2
Desconfianza de productores respecto a la transmisión de los precios internacionales por parte de la industria	2
Poco uso de la práctica de economía de contrato a mediano plazo	-6
Baja asociatividad de productores, por ejemplo, para compra de insumos	-15
Débiles incentivos a la calidad de la leche cruda (concentración de sólidos) desde la industria	-35

Fuente: elaboración propia, 2008.

● 4.3.8 Institucionalidad Pública Para la Exportación de Lácteos

El sexto factor crítico en orden de importancia corresponde a “Institucionalidad pública para la exportación de lácteos”, y dentro de él su componente de más relevancia es “Homologación insuficiente de normas y requisitos sanitarios de Chile con mercados externos”. Muchas veces, las normas de contaminación exigidas por instituciones fiscalizadoras como el Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) son más estrictas que las que se piden en Estados Unidos y la Unión Europea (como la reglamentación sobre contaminación de napas con purines). El segundo elemento “Lentitud de las negociaciones sanitarias para acceso a nuevos mercados”, es seguido por la “Falta de instrumentos que estimulen la implementación de PABCO, cumplimiento de normas medioambientales y bienestar animal, entre otros”, ya que se estimó que actualmente un 20% de los productores tienen PABCO.

El cuarto componente en orden de significancia es “Poca difusión y lenta actualización de la información de normativas y exigencias medioambientales”, debido a que no hay claridad si es responsabilidad de PROCHILE o del SAG, lo que causa que esta tarea quede inconclusa. Otro motivo que origina este problema es que el sector público no tiene el personal ni el tiempo para mantener la actualización permanente de la normativa internacional.

El componente “Pocos estímulos para la rápida erradicación de enfermedades de animales,” ocupó el quinto lugar. Se determinó que el plan del SAG para erradicar la tuberculosis a 18 años es demasiado largo por lo que se debe realizar en un menor plazo. Asimismo se planteó que no existen subsidios que incentiven la erradicación.

Tabla 4-7. Priorización de Componentes de Factor Crítico “Institucionalidad Pública Para la Exportación de Lácteos”.

Componente	Ranking
Homologación insuficiente de normas y requisitos sanitarios de Chile con mercados externos	25
Lentitud de las negociaciones sanitarias para acceso a nuevos mercados	20
Falta de instrumentos que estimulen la implementación de PABCO, cumplimiento de normas medioambientales, bienestar animal, etc.	4
Poca difusión y lenta actualización de la información de normativas y exigencias internacionales	1
Pocos estímulos para la rápida erradicación de enfermedades animales	-2
Nula diferenciación en la normativa según tamaño de empresas	-48

Fuente: elaboración propia, 2008.

● 4.3.9 Costo de producción industrial

En esta circunstancia sobresale la “Alta incidencia del costo de la energía y dependencia energética por procesos automatizados; incertidumbre de disponibilidad energética”, por sobre los demás. En las plantas lecheras, un corte de electricidad crea problemas serios ya que implica, entre otras dificultades, acumulación de stocks que no siempre se pueden almacenar en condiciones que aseguren su calidad, aún cuando se disponga de generadores.

Los demás componentes se encuentran muy por debajo del anterior, siendo el “Insuficiente número de plantas con certificaciones internacionales”, el segundo en relieve, seguido por “Mayores costos industriales/menor calidad de la leche debido a la calidad insuficiente de la leche cruda”, aunque en este se reconoció que la leche cruda ya no es un problema para los proveedores de las plantas procesadoras, sino que implica problemas para los queseros artesanales.

Finalmente, el componente de menor alcance es la “Antigüedad de los equipos en algunas industrias”, porque las grandes industrias actualizan sus tecnologías permanentemente.

Tabla 4-8. Priorización de Componentes de Factor Crítico “Costo de Producción Industrial”

Componente	Ranking
Alta incidencia del costo de la energía y dependencia de energía eléctrica por procesos automatizados; incertidumbre de disponibilidad de energía	56
Insuficiente número de plantas con certificaciones internacionales	-12
Mayores costos industriales/menor calidad de la leche debido a la calidad insuficiente de la leche cruda.	-12
Antigüedad de los equipos en algunas industrias	-33

Fuente: elaboración propia, 2008.

● 4.3.10 Consumo del Mercado Interno

Dentro del elemento crítico “Consumo del mercado interno”, el “Lento crecimiento del consumo per cápita de productos lácteos, aún en periodos de mayor crecimiento económico, es el de mayor valor. Ya se indicó que el consumo nacional se ha estancado en los últimos 10 años y que el nivel de consumo es relativamente bajo, si se compara con otros países con ingresos familiares similares.

Asimismo, se proyectó que no se vislumbra en el corto plazo mucho potencial de crecimiento al consumo interno.

El segundo componente en relevancia es la “Débil estrategia de la campaña de la promoción genérica”, punto referido a que este tipo de marketing no resalta los productos lácteos de mayor valor agregado

ni sus bondades nutricionales. Se esbozó, además, que su debilidad se debe a que la estrategia no se ha enfocado a ningún segmento específico de la población aún considerando el bajo consumo del grupo etéreo situado entre los 14 y 20 años, aproximadamente.

La tercera materia en repercusión es la “Débil estrategia comercial para apuntar a segmentos de mercado”, dado a que las industrias elaboran, en general, productos que tienen altos volúmenes de comercialización y dejan de lado el desarrollo de algunos específicos para determinados segmentos del mercado.

Finalmente, el componente de menor interés fue la “Difícil relación entre la industria y los supermercados”, aunque se determinó que no es causa del bajo consumo nacional y la “Pobre variedad de envases para productos lácteos”, el cual no se evaluó como limitante para la cadena de valor lácteo.

Tabla 4-9. Priorización de Componentes de Factor Crítico “Consumo del Mercado Interno”

Componente	Ranking
Lento crecimiento del consumo per cápita de productos lácteos, aún en períodos de mayor crecimiento económico	58
Débil estrategia de la campaña de promoción genérica	20
Débil estrategia comercial para apuntar a segmentos de mercado	12
Industria subestima la creación de valor para consumidores chilenos	-16
Difícil relación entre la industria y los supermercados	-16
Pobre variedad de envases para productos lácteos	-59

Fuente: elaboración propia, 2008.

● 4.3.11 Financiamiento

El factor crítico de menor importancia fue “Financiamiento”, conectado principalmente al componente “Poca adaptación de instrumentos financieros específicos para el sector”. Se proyectó que, parte de la responsabilidad la tiene el sector, por no adecuarse a los estándares de otras industrias al no generar información contable creíble que permita a la banca evaluar el riesgo real de los negocios del área.

Los componentes de menor valor son “Acceso insuficiente a créditos para capital de trabajo o inversiones” y “Altas exigencias de entidades financieras”.

Tabla 4-10. Priorización de Componentes de Factor Crítico “Financiamiento”

Componente	Ranking
Poca adaptación de instrumentos financieros específicos para el sector	51
Acceso insuficiente a créditos para capital de trabajo o inversiones	-11
Altas exigencias de entidades financieras	-40

Fuente: elaboración propia, 2008.

5.

Agenda de Trabajo Público Privada 2008-2018

5. Agenda de Trabajo Público Privada 2008-2018

Una vez identificados y priorizados los factores críticos para la cadena de valor láctea, se exponen las acciones para abordarlos. Para facilitar el desarrollo de este capítulo se presenta la Matriz de Acciones de Factores Críticos. Finalmente, se entrega una propuesta de actualización de información, que permitiría monitorear las alteraciones que se produzcan en las principales variables que afectan al sector, a fin de ir adaptando la agenda de trabajo público-privada a las realidades cambiantes del ámbito.

5.1 Matriz de Acciones de Factores Críticos

La Tabla 5-1 exhibe la “Matriz de Acciones de Factores Críticos”, ordenada según el ranking de priorización obtenido de los dos talleres con la metodología BWS descrita en la sección anterior. En ésta se presentan los integrantes de cada factor crítico, las acciones, los resultados esperados e indicadores de logro, los plazos de ejecución y la(s) institución(es) públicas y/o privadas que debieran liderar las acciones para los principales componentes que limitan el desarrollo del sector.



Tabla 5-1. Matriz de Acciones Correspondientes al Factor Crítico “Costo de Producción Primaria”.					
Factor Crítico	Componente	Acciones	Resultados esperados e indicadores de logro	Plazo de ejecución	Institución Líder
Costo de producción primaria	Baja productividad y manejo deficiente de praderas.	Recuperar superficie de suelos degradados a través del incremento de la concentración de P de 3 ppm (suelo muy degradado) de hasta 15 ppm.	Aumento de los recursos destinados a la recuperación de suelo. Incremento en superficie con praderas mejoradas.	Mediano	Subsecretaría de Agricultura
		Aumentar inversiones en riego de praderas (pozo y riego tecnificado).	Aumento en superficie de praderas regadas. Aumento en los recursos destinados a riego tecnificado.	Mediano	Subsecretaría de Agricultura
		Mejorar competencias en manejo de praderas y pastoreo en personal encargado.	Aumento en el número de personas con las competencias adecuadas para el manejo eficiente de praderas.	Mediano	Consortio
	Bajo conocimiento y poca difusión de sistemas productivos adaptados a distintas condiciones de suelo y clima.	Determinar sistemas productivos lecheros adecuados a las distintas zonas agroecológicas.	Estudios realizados y sistemas productivos identificados.	Mediano	Consortio
		Incorporar nuevos conocimientos y experiencias por medio de alianzas internacionales con instituciones de investigación, desarrollo y y académicas de países líderes.	Alianzas y programas de intercambio funcionando.	Mediano	Consortio
		Difundir en forma sistemática resultados de ensayos de campo de centros de investigación.	Productores y profesionales informados. Publicaciones científicas/ extensión disponibles. Congresos y seminarios de transferencia tecnológica realizados.	Corto	Consortio
		Desarrollar un sistema de alerta electrónica que entregue información técnica y climática en forma diaria para la toma de decisiones a productores.	A lo menos dos sistemas de monitoreo en zonas representativas.	Mediano	INIA Universidades
		Difundir experiencias nacionales exitosas entre productores.	Experiencias exitosas identificadas. Giras internas realizadas.	Corto	Consortio FEDELECHE

Factor Crítico	Componente	Acciones	Resultados esperados e indicadores de logro	Plazo de ejecución	Institución Líder
Costo de producción primaria	Bajo uso de herramientas de gestión.	Crear programas de trabajo conjunto entre centros de gestión e instituciones de investigación, para reforzar las competencias de los centros a los productores y el nivel de sus reportes.	Convenios de colaboración CEGE-Institución.	Mediano	INIA Universidades Consortio
		Aumentar la cobertura de los servicios de los Centros de Gestión.	Productores asociados a Centros de Gestión.	Mediano	INDAP
		Hacer más amigable para los productores la información generada por los Centros de Gestión.	Boletines informativos disponibles.	Corto	Centros de Gestión Consortio
		Homologar y gestionar los registros de los productores (catastros y producción entre otros).	Sistema nacional de registro de productores funcionando.	Largo	FEDELECHE
	Escala producción subóptima a nivel predial.	Determinar tamaño mínimo económico de las explotaciones lecheras para cada sistema productivo identificado, sensibilizado por precios y nivel tecnológico.	Escalas de producción identificadas.	Mediano	Consortio
	Brecha respecto a otros países en la conservación de forraje.	Establecer los determinantes de las brechas observadas y definir acciones para reducirlas. Promover estos temas dentro de los GTT lecheros con el apoyo de especialistas.	Determinantes de brechas identificadas. Aumento en el número de actividades de difusión y reuniones de GTTs sobre este tema.	Corto	Consortio Centros de Gestion Consortio

Fuente: elaboración propia, 2008.



Tabla 5-2. Matriz de Estrategias para Factor Crítico “Crecimiento de la Masa Ganadera Lechera”.					
Factor Crítico	Componente	Acciones	Resultados esperados e indicadores de logro	Plazo de ejecución	Institución Líder
Crecimiento de la masa ganadera lechera	Bajos índices reproductivos (enfermedades, manejo, poco uso de inseminación artificial, entre otros).	Mejorar competencias del personal encargado del manejo reproductivo del rebaño.	Número de personas con las competencias adecuadas para el manejo reproductivo.	Mediano	FEDELECHE Consorcio
		Incentivar el uso de herramientas tecnológicas para elevar los índices reproductivos (inseminación artificial, semen sexado, transferencia de embriones).	Nivel de penetración de cada herramienta.	Mediano	Consorcio
		Desarrollar listado de aspectos a controlar (check list) para lograr índices reproductivos potenciales según sistema productivo.	Listado de aspectos a controlar disponible.	Corto	INIA Universidades Consorcio
	Alto descarte de animales.	Diseñar y aplicar estrategias para evitar problemas de patas y mamas, que inciden en un alto descarte, además de los factores considerados en las otras acciones (genético y reproductivo).	Listado de estrategias identificadas y valorizadas.	Corto	INIA Universidades
	Genética no adecuada a los sistemas productivos.	Establecer y difundir las alternativas genéticas más adecuadas a cada sistema productivo.	Alternativas genéticas identificadas y productores y profesionales informados.	Mediano	Consorcio
		Evaluar la disponibilidad de genética identificada y su factibilidad de introducción y abastecimiento.	Estudio de factibilidad realizado.	Mediano	Consorcio
		Desarrollo de unidades demostrativas de sistemas de producción eficientes con la genética identificada.	Unidades demostrativas en operación.	Largo	INIA Universidades Consorcio
	Ausencia de mercado de vaquillas.	Establecer los determinantes de las fallas de este mercado y definir acciones para reducirlas.	Mercados de animales de distintas razas que se adecuen a las condiciones agroclimáticas y productivas de Chile identificados.	Mediano	FIA Consorcio
			Volumen de uso del subsidio y de importaciones.	Largo	CORFO, SAG

Fuente: elaboración propia, 2008.

Tabla 5-3. Matriz de Estrategias para Factor Crítico “Capital humano”.

Factor Crítico	Componente	Acciones	Resultados esperados e indicadores de logro	Plazo de ejecución	Institución Líder
Capital humano	Legislación laboral no adecuada a la realidad del sector lácteo primario.	Revisar la legislación laboral agrícola nacional e internacional, las recientes propuestas de reforma y organizar mesas de trabajo público/privadas.	Análisis crítico de la legislación laboral chilena desde la perspectiva del sector lácteo.	Corto	FEDELECHE Consorcio
		Proponer una legislación laboral que considere las particularidades del sector lechero.	Propuesta de reforma a la legislación laboral.	Corto	
	Baja proporción de empresarios que lleven una gestión técnica económica moderna.	(ver componente “Bajo uso de herramientas de gestión” en factor crítico “Costo de producción primaria”)			
	Poca disponibilidad de trabajadores no calificados capacitados, y de jóvenes.	Mejorar la oferta de capacitación a obreros en base a competencias laborales.	Cursos de capacitación disponibles.	Mediano	FEDELECHE Consorcio
		Establecer un sistema de certificación laboral para el sector lácteo.	Sistema de certificación operativo.		
		Readecuar mallas curriculares de liceos y escuelas agrícolas a requerimientos actuales del sector.	Mallas curriculares de liceos y escuelas agrícolas revisadas y actualizadas.	Corto	Consorcio
	Ausencia de suficientes profesionales y técnicos innovadores.	Desarrollar una oferta formativa de cursos cortos modulares para profesionales, para que se perfeccionen en temas aplicados.	Cursos de perfeccionamiento para profesionales disponibles.	Mediano	Consorcio FEDELECHE
	Baja adecuación de instrumentos de apoyo a la capacitación.	Incentivar servicios de asesoría técnico-económica a los productores.	Aumento en el uso de asistencia técnica	Mediano	Consorcio FEDELECHE
		Fortalecer instrumentos como GTTs y PDPs.	Recursos para capacitación disponibles	Corto	CORFO

Fuente: elaboración propia, 2008.

Tabla 5-4. Matriz de Estrategias para Factor Crítico “Acceso a Mercados Externos”.

Factor Crítico	Componente	Acciones	Resultados esperados e indicadores de logro	Plazo de ejecución	Institución Líder
Acceso a mercados externos	Ausencia de estrategia país que favorezca la exportación de lácteos.	Consensuar y posicionar una estrategia de país exportador lácteo. Agilizar las acciones del sector público requeridas para favorecer la exportación de lácteos.	Estrategia país disponible y divulgada. Comisión Nacional de la Leche operando y con hitos periódicos.	Corto	EXPORLAC ODEPA Consorcio
	Alta concentración en mercados de destino y pocos productos de exportación, lo que aumenta el riesgo de las exportaciones.	Crear una unidad encargada de prospectar y habilitar mercados para productos lácteos.	Unidad operativa y con agenda de trabajo definida.	Corto	EXPORLAC
		Innovar con los mismos productos que actualmente se exportan.	Carpeta de proyectos de I+D para diferenciar productos lácteos de exportación.	Mediano	Asociación de Industrias Consorcio
	Mínima variedad de productos para la exportación y/o con poco valor agregado.	Desarrollar productos derivados de la leche integrando estudios de comportamiento del consumidor.	Cartera de nuevos productos orientados a las necesidades de los consumidores.	Mediano	Consorcio
	Exclusión de lácteos en tratados de comercio chilenos.	Desarrollar las capacidades gremiales para apoyar las negociaciones.	Representantes del sector capacitados y dedicados a esta tarea.	Corto	EXPORLAC
	Falta de presencia permanente del sector lácteo en mercados de destino atractivos.	Abrir oficinas de la industria en principales mercados para promover y apoyar las exportaciones.	Oficinas operativas en mercados priorizados.	Mediano	EXPORLAC
	Ausencia de campañas de promoción de lácteos en el exterior.	Fortalecer presencia de productos lácteos en ferias y campañas de promoción de alimentos chilenos.	Presencia de productos lácteos en ferias, reconocidas.	Mediano	PROCHILE

Fuente: elaboración propia, 2008.



Tabla 5-5. Matriz de Estrategias para Factor Crítico “Articulación de la Cadena”.

Factor Crítico	Componente	Acciones	Resultados esperados e indicadores de logro	Plazo de ejecución	Institución Líder
Articulación de la cadena	Poca colaboración y coordinación entre las industrias para abordar mercados externos y compartir información (ej. stocks).	Fortalecer la asociatividad para participar en el desarrollo de una estrategia país y coordinar las acciones conjuntas. Generar y compartir información con el resto de la cadena.	Asociación de industrias lácteas con agenda de tareas. Sistema de información operativo que incluya stocks, ventas, capacidad instalada, etc.	Mediano Corto	Consortio Asociación de industrias ODEPA
	Muchos pequeños productores con dificultad para cumplir con exigencias de costo y calidad.	Desarrollar una estrategia de apoyo dirigida al estrato superior de los pequeños productores lecheros para que puedan integrarse competitivamente a la cadena.	Estrato superior de pequeños productores identificados. Estrategia diseñada e implementada	Corto Mediano	INDAP Consortio
	Insuficiente transmisión de información desde la industria a sus proveedores sobre su estrategia exportadora.	Generar, analizar y difundir la información relevante para el sector que permita un cabal entendimiento de la estrategia de la industria por parte de todos los actores de la cadena.	Existencia de un sistema de generación, difusión y análisis de información y proyecciones.	Corto	Consortio FEDELECHE
	Desconfianza de productores respecto a la transmisión de los precios internacionales por parte de la industria.	Fortalecer la interacción y colaboración entre la industria y los productores en otros ámbitos.	Instancias de trabajo conjunto permanente en el marco de la Comisión Nacional de la Leche.	Corto	ODEPA Consortio
	Poco uso de la práctica de economía de contrato a mediano plazo.	Estudiar la forma en que se estructuran las relaciones comerciales en otras partes del mundo para ver su aplicabilidad en Chile.	Análisis comparativo entre países de las estructuras de contrato y su aplicabilidad en Chile.	Corto	FEDELECHE Consortio
	Baja asociatividad de productores, por ejemplo, para compra de insumos.	Estudiar el potencial de la asociatividad entre productores para resolver imperfecciones de mercado (ejemplo servicio maquinaria, transferencia tecnológica, control de enfermedades).	Estudio realizado y discutido en la Comisión Nacional de la Leche.	Mediano	ODEPA Consortio
	Débiles incentivos a la calidad de la leche cruda (concentración de sólidos) desde la industria.	Estudio de sistemas de precios pagados a productores para incentivar calidad en principales países productores/exportadores de lácteos.	Estudio realizado y propuestas de pautas de pago que promuevan la calidad.	Corto	Consortio

Fuente: elaboración propia, 2008.

Tabla 5-6. Matriz de Estrategias para Factor Crítico “Institucionalidad Pública Para la Exportación de Lácteos”.

Factor Crítico	Componente	Acciones	Resultados esperados e indicadores de logro	Plazo de ejecución	Institución Líder
Institucionalidad pública para la exportación de lácteos	Homologación insuficiente de normas y requisitos sanitarios de Chile con mercados externos.	Adecuar y revisar periódicamente la normativa de inocuidad para aplicar en Chile acorde con las exigencias internacionales.	Normativa de inocuidad para Chile acorde con las exigencias internacionales. Sistema de actualización de la normativa funcionando.	Corto Mediano	EXPORLAC
	Lentitud de las negociaciones sanitarias para acceso a nuevos mercados.	Establecer un grupo de avanzada del sector privado que prepare el material para las negociaciones de protocolos sanitarios.	Grupo consultor de avanzada constituido y con plan de trabajo.	Corto	EXPORLAC Consortio
	Falta de instrumentos que estimulen la implementación de PABCO, cumplimiento de normas medioambientales, bienestar animal, etc.	Difundir y aumentar fondos públicos para incorporar pequeños y medianos productores a sistemas de certificación (PABCO, APL, BPG, etc.). Fortalecer incentivos que entregan las plan-tas en este sentido.	Proporción de predios o leche producida bajo sistemas de certificación. Diferencial de precio o algún otro incentivo que reconozca la certificación.	Corto Corto	INDAP Asociación de Industrias Consortio
	Poca difusión y lenta actualización de la información de normativas y exigencias internacionales.	Formar grupos de trabajo a nivel regional de representantes del sector con División Pecuaria del SAG.	Grupo de trabajo funcionando y con agenda definida.	Corto	SEREMIS
	Pocos estímulos para la rápida erradicación de enfermedades animales.	Estudiar y proponer un sistema de estímulo para erradicación de enfermedades.	Estudio disponible y discutido entre sector público y privado.	Corto	FEDELECHE Consortio
	Nula diferenciación en la normativa según tamaño de empresas.	Formar un grupo de trabajo público y privado que analice y adecue las exigencias de procedimiento para lograr iguales resultados.	Grupo de trabajo formado y propuestas de modificaciones.	Mediano	Subsecretaría de Agricultura Consortio

Fuente: elaboración propia, 2008.

Tabla 5-7. Matriz de Estrategias para Factor Crítico “Costo de Producción Industrial”.					
Factor Crítico	Componente	Acciones	Resultados esperados e indicadores de logro	Plazo de ejecución	Institución Líder
Costos de producción industrial	Alta incidencia del costo de la energía y dependencia de energía eléctrica por procesos automatizados; incertidumbre de disponibilidad de energía.	Constituir comisión de trabajo para abordar los temas energéticos de la industria.	Comisión constituida con agenda priorizada Proyecciones de disponibilidad energética real que se tendrá en el futuro.	Corto	Asociación de industrias Consorcio
		Incentivar la adopción y uso de energías alternativas que reduzcan costos y/o riesgo de suministro en la industria.	Propuestas de uso de energías alternativas acordes a las características del sector.	Corto	Subsecretaría de Agricultura Consorcio
	Insuficiente número de plantas con certificaciones internacionales.	Facilitar la certificación de plantas de la industria láctea menor.	Mayor número de plantas de la industria láctea menor certificada.	Corto	CORFO
	Mayores costos industriales/menor calidad de la leche procesada debido a la calidad insuficiente de la leche cruda.	Revisar la fórmula para pago por proteínas, ya que actualmente no incentiva la producción de leche de mayor calidad.	Estudio realizado y propuestas de pautas de pago que promueva la calidad.	Corto	Consorcio
	Antigüedad de los equipos en algunas industrias.	(No se recomienda acción, ya que estaría resuelto con las nuevas inversiones)	No aplica.		

Fuente: elaboración propia, 2008.



Tabla 5-8. Matriz de Estrategias para Factor Crítico “Consumo del Mercado Interno”.					
Factor Crítico	Componente	Acciones	Resultados esperados e indicadores de logro	Plazo de ejecución	Institución Líder
Consumo del mercado interno	Lento crecimiento del consumo per cápita de productos lácteos, aún en períodos de mayor crecimiento económico.	Potenciar las campañas de marketing orientadas a los consumidores <i>teenager</i> y adultos mayores. Mayor publicidad enfocada hacia los beneficios nutricionales con respaldo de instituciones solventes (INTA y Universidad Austral, entre otras).	Campaña de marketing dirigida a segmentos específicos, estudiando casos de otros países (Brasil, Francia, España), realizada. Publicidad en que se destaquen los beneficios nutricionales de los productos lácteos, realizada.	Mediano	Consorcio
	Débil estrategia comercial para apuntar a segmentos de mercado.	Desarrollar productos derivados de la leche integrando estudios de comportamiento del consumidor considerando especialmente a <i>teenagers</i> y adultos mayores.	Cartera de nuevos productos orientados a las necesidades de los consumidores.		
	Débil estrategia de la campaña de promoción genérica.	Realizar estudios de mercado para entender mejor a los distintos segmentos de consumidores nacionales. Las demandas de funcionales y otras características de los productos lácteos. Analizar en el exterior los logros de estas campañas, por ejemplo en países africanos o del Medio Oriente, donde han tenido éxito a través de empresas proveedoras de insumos (TETRA, EVERGREEN).	Que la cadena tenga mayor claridad de las demandas del sector. Realizar seminarios anuales donde se presenten resultados de estudios en esta línea. Prospección de experiencias exitosas en el extranjero de promoción del consumo de productos lácteos.	Corto	Consorcio
	Industria subestima la creación de valor para consumidores chilenos.	Aumentar los recursos necesarios para una buena I&D (prueba de esto es el interés de una multinacional en el mercado nacional).	Incremento en los recursos destinados a la I&D.	Corto	CORFO
	Difícil relación entre la industria y los supermercados.	No se pueden forzar acciones en este sentido.	No aplica.	Mediano	Consorcio
	Pobre variedad de envases para productos lácteos.	Estudio demanda por envases por producto y tipo de consumidor.	Estudio realizado. Aumento en la tasa de lanzamiento de nuevos envases.		

Fuente: elaboración propia, 2008.

Tabla 5-9. Matriz de Estrategias para Factor Crítico “Financiamiento”.					
Factor Crítico	Componente	Acciones	Resultados esperados e indicadores de logro	Plazo de ejecución	Institución Líder
Financiamiento	Poca adaptación de instrumentos financieros específicos para el sector.	Difundir el sistema crediticio entre los agricultores.	Desarrollo de una campaña de difusión de herramientas crediticias orientada a los agricultores.	Corto	FEDELECHE
		Desarrollar nuevos instrumentos de financiamiento apropiados para el sector primario.	Propuesta de nuevos instrumentos disponibles.	Corto	Subsecretaría de Agricultura
	Acceso insuficiente a créditos para capital de trabajo o inversiones.	Capacitar en áreas contables y técnicas, para que los agricultores puedan acceder a créditos.	Módulos de capacitación de gestión contable y económica implementación.	Corto	FEDELECHE Consorcio
	Altas exigencias de entidades financieras.	Promover participación de productores en centros de gestión.	Mayor número de productores participando en Centros de Gestión.		

Fuente: elaboración propia, 2008.



5.2 Propuesta de Actualización de la Información

Dada la importancia de que el entorno público y privado cuenten con información relevante, es necesario crear un sistema de monitoreo de las principales variables que afectan al sector, de modo que la agenda se vaya adecuando frente a los cambios de los escenarios futuros.

Esta flexibilidad resulta de suma importancia, si se aprecia que durante el desarrollo del presente estudio, el contexto base propuesto a los entrevistados para que definieran los factores críticos del sector, cambió después de la crisis financiera. El precio del petróleo entonces rondaba los 135 USD/barril, mientras que en 2008 alcanzaba los 75 USD/barril lo que equivale a un descenso del 44% en un periodo no mayor a los dos meses. Asimismo, el tipo de cambio al momento de presentar los escenarios a los entrevistados, oscilaba los \$520 por dólar, en tanto que en 2008 el precio superaba los \$620. Estas alteraciones, en las variables claves para el sector lácteo, tienen grandes implicancias debido a que modifican el contexto macroeconómico dentro del cual el sector se desarrolla. Por estos motivos, resulta de suma importancia contar con un sistema de información actualizado que permita orientar la toma de decisiones del sector público y privado.

Para esto se propone crear un método actualizado con las principales variables esenciales para el sector. La moción se compone de tres grandes temas: mercado internacional, producción primaria y producción industrial, los cuales cuentan con un listado de indicadores y oscilaciones relevantes, con la periodicidad necesaria para su puesta al día y las fuentes de referencias.

● 5.2.1 Mercado Internacional

Para saber los movimientos del sector en el ámbito universal, se sugieren cinco variables de búsqueda para contar con los más fundamentales antecedentes de precios internacionales, inteligencia de mercado, seguimiento de las importaciones de países que compran productos lácteos de Chile e indicadores de naciones competidoras.

Tabla 5-10. Propuesta de Actualización de Información de Mercado Internacional.		
Variable	Periodicidad	Fuente
Evolución de precios internacionales de productos lácteos (leche cruda, leche en polvo y quesos, entre otros).	Trimestral	FAO, ODEPA
Indicadores de inteligencia de mercado: - Diversificación de exportaciones. - Diversificación de importaciones. - Barreras arancelarias.	Trimestral	FAO, ODEPA
Indicadores de importaciones de países compradores de productos lácteos de Chile.	Trimestral	FAO, ODEPA
Seguimiento de costos de producción primaria y niveles de producción de principales países competidores (Argentina, Uruguay, Nueva Zelanda).	Anual	FAO, ODEPA
Indicadores de calidad (contenido de proteína y materia seca) e inocuidad de principales países competidores (Argentina, Uruguay, Nueva Zelanda).	Anual	FAO, ODEPA

Fuente: elaboración propia, 2008.

Contar con este tipo de datos permitiría realizar un benchmark periódicamente con los países competidores. De esta forma, se compararía la eficiencia productiva entre naciones, la estructura de costos y las producciones, entre otras materias, con respecto a Chile, y así precisar las debilidades y fortalezas sectoriales. Igualmente se podría conocer el comportamiento de los países que compran a Chile sobre diversificación de importaciones de lácteos, de modo anticipar la entrada de productos importados a dichos mercados.

● 5.2.2 Producción Primaria

Los indicadores de producción primaria buscan gestar información que permita conocer el estado del sector en un tiempo determinado en cuanto a productividad, costos, precios, sanidad, uso de suelo, capacitación y acceso a crédito. Asimismo, permitirá analizar la evolución del sector primario en el tiempo.

Tabla 5-11. Propuesta de Actualización de Información de Producción Primaria.

Variable	Periodicidad	Fuente
Indicadores de productividad (lt/ha, lt/vaca, lt/JH, tasa de descarte, etc.) para cada sistema productivo.	Trimestral	GTT asociado a Control Lechero
Estructura de costos de producción primaria.	Trimestral	GTT, ODEPA
Indicadores de calidad (contenido de proteína y materia seca) e inocuidad.	Trimestral	GTT asociado a Control Lechero
Estadísticas de pautas de pago (precios).	Trimestral	ODEPA
Sanidad: proporción de predios y vacas certificadas.	Anual	SAG
Incidencia y proporción de cabezas de ganado lechero en tratamiento de principales enfermedades.	Anual	SAG
Estadísticas de superficie dedicada a la producción lechera (praderas naturales, praderas con riego, hectáreas con subsidio para riego destinado a la producción lechera, etc.).	Anual	SAG
Estadísticas de uso de fertilizantes en el sector lácteo.	Trimestral	ODEPA
Estadísticas de subsidios del SAG para recuperación de suelos degradados que se utilizan para producción lechera.	Anual	SAG
Número y país de procedencia de importaciones de dosis de semen sexado por raza.	Anual	SAG, ODEPA
Proporción de capacitaciones que se realizan en el sector.	Anual	SENCE
Proporción de capacitaciones a pequeños productores que se realizan en el sector.	Anual	INDAP
Estadísticas de acceso y monto de créditos de pequeños productores.	Anual	INDAP

Fuente: elaboración propia, 2008.

● 5.2.3 Producción Industrial

Se propone extender los indicadores de “Producción Industrial” que permitan caracterizar este eslabón de la cadena respecto de su capacidad instalada, stocks, I&D y capacitación.

Tabla 5-12. Propuesta de Actualización de Información de Producción Industrial.

Variable	Periodicidad	Fuente
Capacidad instalada por tipo de producto (quesos, yogur y leche cruda, entre otros).	Anual	SAG, ODEPA
Base de datos con stock de las industrias.	Trimestral	SAG, ODEPA
Continuar con el seguimiento a la importación de productos lácteos (valor de importaciones, tipo y origen, entre otros).	Trimestral	ODEPA
Indicadores de investigación e innovación en el sector (número de proyectos, recursos, instituciones).	Anual	ODEPA
Proporción de capacitaciones que se realizan en el sector.	Anual	SENCE

Fuente: elaboración propia, 2008.

Con la disponibilidad de un sistema de información actualizado periódicamente con indicadores de producción primaria, producción industrial y el mercado internacional, se contaría con un apoyo que abarque gran parte de la cadena productiva que, además, oriente la toma de decisiones tanto del sector público como privado. Así, la agenda propuesta se podrá adecuar a los cambios de mayor importancia frente a los escenarios previstos para el sector.



6.

Anexos

ANEXO 1. Comparación de la Gama de Productos Lácteos en Chile y Argentina

Para analizar la gama de productos lácteos en Chile, es necesario contextualizarlo en el quehacer de los líderes mundiales del rubro y las tendencias de hoy en este tema.

La globalización hace que sea poco productivo examinar el caso aislado de una compañía o un país, sin incorporar el marco universal, ya que actualmente en la mayoría de los mercados y el chileno, en particular, están presentes empresas lácteas multinacionales. Sin duda esto nos permite visualizar el presente y en gran medida construir el futuro posible.

Por ejemplo, grandes e importantes mercados como India, China, Corea, Indonesia, Singapur Tailandia y Asia, en general, no están ajenos a cambios, inclinaciones y un fuerte crecimiento en el consumo de lácteos. En esta región, sorprende el trabajo y empuje de empresas japonesas las que con grandes inversiones en investigación y desarrollo exportan tecnología de alimentos procesados lácteos y más aún toman posiciones en países occidentales. Puede mencionarse a Meiji Dairies y Morinaga. Empresas como estas incluso han originado productos y fórmulas de éxito en el área de bebestibles, en países como Francia, que ayudan a la digestión. En Japón existen también asociaciones estratégicas como las que mantiene Morinaga con firmas de Bulgaria, país de tradición en yogur.

Al examinar el mercado lácteo mundial y luego observar a Chile, se comprueba que la industria nacional está a la zaga de las novedades no en la generación de estas; no cuenta con una propuesta y desarrollo propio en el tema.

Hoy se pueden encontrar productos de última generación en todos los países, con gamas de diferente profundidad, como Argentina, Brasil, México, y nuestro país. El mismo fenómeno se repite en todos los continentes sin excepción. Sin embargo, se debe tener claro que esto se asocia a la presencia de una o más empresas líderes del mundo o un representante o licenciatario de éstas.

Los países que se caracterizan por propagar nuevos productos son principalmente Francia, Suiza, Dinamarca, Estados Unidos, Japón e Italia.

A continuación se muestra un listado de la serie de productos existentes de un grupo selecto de empresas importantes de Argentina y Chile. Esta información fue obtenida directamente para este estudio por el equipo consultor. Se podrá notar que la gama disponible en Argentina es bastante mayor que la presente en Chile, lo cual no sorprende, pues la tradición y el consumo de lácteos en ese país es superior al del nuestro.

Se adjunta un listado de los productos incorporados en Argentina (La Serenísima (Danone) y Sancor, y en Chile (Nestlé, Soprole y Colún).

Empresa La Serenísima (ARGENTINA)

- **Actimel** (leche fermentada de La Serenísima)
 - Actimel Natural
 - Actimel Naranja
 - Actimel Frutos del Bosque
 - Actimel Frutilla
 - Actimel Multifruta
 - Actimel Multifruta 0%
 - Actimel Citrus.

- **Danonino** (Alimento lácteo de La Serenísima que ayuda a que los niños alcancen su óptimo crecimiento)
 - Danonino Bebible Frutilla
 - Danonino Bebible Maxi Frutilla
 - Danonino Firme Frutilla
 - Danonino Firme Vainilla
 - Danonino Maxi Frutilla
 - Danonino Maxi Vainilla.
- **Leches**
 1. Cindor (chocolatada)
 - Cindor
 - Cindor Light.
 2. Crecer para bebés (fórmulas de inicio)
 - Crecer de 0 a 6 meses
 - Crecer de 6 meses en adelante
 - Crecer 3.
 3. Deslactosada
 - Ultrapasteurizada Fortificada
 - Deslactosada Entera
 - Parcialmente Descremada.
 4. Fortificada con Hierro
 - Entera Larga Vida Fortificada con Hierro
 - Entera Ultrapasteurizada Fortificada con Hierro
 - Parcialmente Descremada Larga Vida con Hierro Extra Calcio
 - Parcialmente Descremada Ultrapasteurizada Fortificada con Hierro Extra Calcio
 - Entera Fortificada con Hierro, en Polvo.
 5. Junior (leche con jugo de frutas)
 - Junior - Banana
 - Junior - Frutilla
 - Junior - Manzana
 - Junior – Naranja.
 6. Leche en Polvo
 - Entera
 - Entera Deslactosada
 - Entera Fortificada con Hierro, en Polvo
 - Descremada
 - Descremada Ser.
 7. Leche Infantil
 - Leche Infantil La Serenísima
 - Leche Infantil La Serenísima
 - Leche Infantil La Serenísima.
 8. Leche Regular
 - Entera Larga Vida Fortificada, con azúcar
 - Entera Larga Vida Fortificada
 - Entera Ultrapasteurizada Fortificada
 - Parcialmente Descremada Larga Vida Fortificada Extra Calcio

- Parcialmente Descremada Ultrapasteurizada con Extra Calcio
 - Entera Ultrapasteurizada Fortificada con Vitamina C
 - Parcialmente Descremada Ultrapasteurizada Fortificada con Vitamina C.
9. Leche Ser (con fibra activa)
 - Leche Ser con Fibra Activa
 10. Leche Ser con jugo
 - Frutos del Trópico
 - Manzanas Deliciosas
 - Frutos Rojos.
 11. Leche Serecol (con fitoesteroles y Omega 3)
- **Postres**
 1. Danette
 - Chocolate
 - Dulce de Leche
 - Crema Americana
 - Cremme & Caramel
 - Cremme con Coulis Frutilla
 - Danette Bombón.
 2. Ser
 - Postre Chocolate, Dulce de Leche y Flan
 3. Serenito
 - **Vidacol** (alimento a base de yogur que contiene además de fermentos lácteos, fitoesteroles añadidos).
 - Vidacol Vainilla
 - Vidacol Multifruta.
 - **Cremas**
 - Crema Pasteurizada
 - Crema Chantilly Entera
 - Crema Pasteurizada
 - Crema Larga Vida.
 - **Dulce de Leche**
 - Repostero
 - Estilo Colonial
 - Estilo Actual
 - Dulce de Leche Ser.
 - **Mantecas**
 - Calidad Extra
 - Untable Light.
 - **Quesos**
 1. Blandos
 - Port Salut
 - Port Salut Light

- Cremoso
- Mozzarella
- Saint Paulin Light
- Camembert
- Brie
- Queso Danbo Ser trozado.

2. Casancrem
 - Casancrem Clásico
 - Casancrem Light
 - Casancrem Oliva & Hierbas
 - Casancrem 4 Quesos.

3. Duros
 - Rallado
 - Reggianito
 - Sardo
 - Provolone.

4. Feteados
 - Danbo
 - Mozzarella
 - Danbo Ser.

5. Finlandia
 - Finlandia Clásico
 - Finlandia Light
 - Finlandia Jamón
 - Queso Fiambrín Untable.

6. Port Salut

7. Ricotta
 - Ricotta Entera en Sachet

• Yogures

1. Activia
 - Activia Ciruela
 - Activia Frutilla Manzana
 - Activia Natural
 - Activia Compota
 - Botellita Pera Kiwi
 - Manzana Ciruela
 - Sachet Ciruela
 - Sachet Frutilla Manzana
 - Activia 0% Frutilla
 - Activia 0% Vainilla.
2. Ser
 - Bebible Saborizado
 - Firme Saborizado
 - Descremado con All Bran
 - Descremado con Corn Flakes
 - Descremado con Muslix
 - Batido Saborizado

- Bebible con Frutas.
3. Yogurísimo (yogur duro estilo flan)

Empresa Sancor (ARGENTINA)

- **Quesos**

1. Blandos
 - Queso Azul
 - Queso Mini Azul
 - Queso Por Salut
 - Queso Mozzarella
 - Queso Mozzarella Feteado
 - Queso Camembert
 - Queso Blue Pert (combinación del queso azul y camembert)
 - Queso Por Salut Diet
 - Queso Cuartirolo (queso italiano).
2. Semiduros
 - Queso parmesano para rallar
 - Queso Sardo (sabor picante, salado y aromático)
 - Queso Reggianito
 - Queso Sardo Especial
 - Queso Provolone
 - Queso Provolone con condimentos
 - Queso Goya.
3. Duros
4. Rallados y Hebras
5. Fundidos
 - Queso fundido con gruyere
 - Queso fundido con jamón
 - Queso fundido con azul
 - Queso fundido con fondue
 - Quesos con trocitos (salame y jamón).
6. Untables en pote
 - Queso por Salut Untable

- **Cremas**

1. Sancor Crema
 - Crema Pasteurizada
2. U A T
 - Crema de Leche Pasteurizada 35% materia grasa
3. Industrial
 - Crema Pasteurizada
 - Crema Pasteurizada 39%
 - Crema Pasteurizada 44%.

- **Mantecas**

1. En Panes
 - Manteca clásica
 - Manteca con Sal.
2. Untables
3. En pilones
4. En Blocks
 - Manteca normal
 - Manteca sin sal
 - Manteca con sal.

- **Dulce de Leche**

1. Tradicional
2. Repostero
3. Industrial
 - Dulce de leche
 - Dulce de leche pastelero
 - Dulce de leche repostero.

- **Yogures**

1. Enteros Yogs
 - Yogur con trozos de frutillas, durazno
 - Yogur firme sabor frutilla, durazno, vainilla y dulce de leche
 - Yogur cremoso con pulpa de frutilla
 - Yogur cremoso con pulpa de durazno
 - Yogur cremoso con sabor a vainilla, frutilla durazno y dulce de leche
 - Yogur bebible con sabor a frutilla, vainilla, durazno, banana y dulce de leche
 - Yogur cremoso con copos azucarados
 - Yogur cremoso light.
2. Descremados vida (0% colesterol)
 - Yogur cremoso sabor frutilla durazno y vainilla
 - Yogur bebible sabor frutilla, vainilla.
 - Yogur con cereal azucarado.

- **Flanes y Postres**

- Sancorito sabor vainilla con choco corn flakes
- Flan
- Postre sabor vainilla, chocolate y dulce de leche
- Postre con sabor a dulce de leche con choco crisp.

- **Sancorbio**

SanCor Bio es un alimento de última generación, diseñado y probado por y para argentinos a través de un desarrollo científico conjunto entre Conicet (Cerela) y SanCor.

- **Leches**

1. Leche en polvo entera
 - Fraccionada
 - Industrial.

2. Leche en polvo descremada
 - Fraccionada
 - Industrial.
3. Leche U.A.T
 - Entera
 - Parcialmente descremada
 - Descremada.
4. Leche Refrigerada
 - Leche Entera
 - Leche parcialmente descremada
 - Leche descremada.

- **Productos Especiales**

1. Línea infantil
 - Sancor bebé (6 a 12 meses de vida)
 - Sancor bebé (1 a 3 años)
 - Sancor bebé (1 a 6 meses)
 - Sancor bebé (prematuros).
2. Línea Biosalud
 - Bio Salud Senior
 - Bio Salud Entera.
3. Miel en pote

Empresa Colún (CHILE)

- **Quesos**
 - Los Alerces
 - Ranco
 - Chanco
 - Edam
 - Llifem
 - Gouda
 - Laminatto
 - Mozzarella
 - Reggianito
 - Parmesano
 - Camembert
 - Parmesano Río Bueno
 - Queso Crema
 - Crema de Queso.
- **Quesillos**
 - Quesillo Normal
 - Quesillo Light
 - Quesillo Fresco.
- **Yogur**
 - Batido
 - Trozos (frutas)
 - Light

- Prime (aloe , frutos secos)
- Los Alerces.
- **Leche cultivada**
 - Normal
 - Light.
- **Manjar**
 - Familiar
 - Industrial (pastelero espeso)
 - Pastelero semi espeso
 - Repostero
 - Los Alerces
 - XXI.
- **Mantequilla**
 - Colún
 - Los Alerces
 - Industrial
 - Untable.
- **Leche fluida**
 - Leche Blanca (entera, semidescremada, descremada)
 - Leche Calcio Natural
 - Leche Sabor
 - Leche Sabor Light.
- **Leche en polvo**
 - Granel
 - Familiar
 - Mimun (leche en polvo saborizada).
- **Crema UHT**
- **Nectar UHT**
 - Nectar Naranja
 - Nectar Piña.
- **Ingredientes Lacteos**
 - Lactolún
 - Preparado Helado.

Empresa Soprole (CHILE)

- **Yogures**
 - Yogur Batido
 - Yoguito
 - Batifrfrut
 - Gold
 - 1+1
 - Uno al día
 - Next
 - Huesitos.

- **Leches**
 - Leche Entera
 - Leche Semidescremada
 - Leche Descremada extra calcio
 - Leches con sabores
 - Leche Descremada o Semidescremada sin lactosa.
- **Aguas Next**
- **Vitaplus**
- **Postres**
 - Sémolas
 - Compotas
 - Flanes
 - Jaleas
 - Leche Asada
 - Arroz con leche
 - Manjarate
 - Gozzo
 - Petitfort.
- **Mantequilla**
- **Margarina**
- **Cremas**
- **Manjar**
- **Quesos**
 - Quesillo
 - Queso Chacra
 - Queso Gauda
 - Queso Mantecoso
 - Queso Maihue
 - Queso Parmezano
 - Queso Mozzarella
 - Ricotta
 - Suaff (ave pimentón, salame)
 - Chessino (crema de queso).
- **Jugos**

Empresa Nestlé (CHILE)

- **Crema**
 - Crema Normal
 - Crema Svelty
 - Crema con sabores (jamón, champiñón).
- **Leche condensada**
 - Leche condensada normal
 - Leche condensada light.

- **Leche Evaporada**

- **Leches**

1. Leche Cultivada
 - Leche Cultivada Svelty
 - Leche Cultivada Svelty Extra calcio.
2. Leche descremada UHT
3. Leche Milo
4. Leche Nido
5. Leche Nesquick UHT
6. Leche Svelty
 - Svelty Actifibras
 - Svelty Calci Lock
 - Svelty Omega Plus (previene enfermedades cardiacas).
7. Leche Sabores UHT (frutilla y chocolate).

- **Manjar**

- **Yogures y Postres**

- Americano
- Batido Familiar
- Batido Nestlé 125g.
- Batido Svelty
- Bliss Sport
- Bliss Yoghurt
- Chamyto
- Chandelle con crema Chantilly
- Chandelle Light
- Chiquitín
- Chiquitín Sorpresa
- Compota
- Cremoso
- Cultivada Svelty
- Flan
- Jalea
- Leche Asada
- Nesquik
- Yoghurt Batido Svelty 165g
- Sémola
- Svelty con Trozos Actifibras
- Yoghurt + Cereal Fitness
- Yoghurt Familiar Svelty
- Yoghurt Nestlé + Cereales
- Yoghurt Nestlé Aloe Vera
- Yoghurt Nestlé Frutos Secos
- Yoghurt Nestlé Trozos
- Yoghurt Nido.

ANEXO 2. Principales Productos Funcionales de Empresas Chilenas

a) Principales productos funcionales de Soprole

- **Uno al día:** es una bebida láctea acidificada con lactobacilos vivos. Se presenta como un producto de consumo familiar con cualidades protectoras del aparato digestivo. Viene en 5 sabores: naranja, natural, frambuesa, multifrutos y manzanas, en envases de 100 ml; presenta además una variedad con 0% grasa.
- **Next:** es la familia de alimentos light, orientada al público femenino. Ofrece una variedad de productos 0% grasa y 0% colesterol, livianos en calorías y sin azúcar. Entre estos se ofrece: Next batido, Next trozos, leche cultivada, leche descremada, granola, quesillo, margarina, Next tentación y agua Next.
- **PetitFort:** producto fortificado orientado a los niños en etapa de desarrollo y crecimiento. Se presenta en varios sabores y en versión semi descremada.

b) Principales productos funcionales de Nestlé

- **Omega Plus:** producto lácteo enriquecido con aceites poliinsaturados Omega3 y Omega6, que ayudan a prevenir las enfermedades cardiovasculares. Destinado a adultos y jóvenes.
- **Svelty con trozos Actifibras:** yogur con trozos (frutilla, ciruela y frutos secos) y actifibras el cual favorece el tránsito intestinal y ayuda a mantener un sistema digestivo saludable. Actifibras está formulado a base de fibras solubles. Contiene vitaminas C y E que actúan como antioxidantes y buena fuente de calcio.
- **Súper Chiquitín:** quesito tipo *Petit Suisse*, semi descremado, enriquecido con ácidos grasos esenciales, hierro, calcio y 12 vitaminas.
- **Chamyto:** bebida láctea con Probiótico, que contribuye a mejorar las defensas. Viene en sabores tradicionales, frutilla y manzana.
- **Yogurt Nido:** variedad 3+ con Prebio 3 y 6+ con calcio.

c) Principales productos funcionales de Watt's (marcas Loncoleche y Calo)

- **Leche cultivada Bio Light:** este alimento forma parte de una línea de Loncoleche que contiene una alta concentración de probióticos, (*Bifidus Activo Balancis*) que permiten balancear la flora intestinal. Contiene fibra y posee un alto porcentaje de calcio. 0% grasa y no posee azúcar.
- **Leche cultivada descremada A+D:** corresponde a leche fermentada con cepas de *Lactobacillus Acidophilus* y *Bifidobacteria*, que ayudan al desarrollo y mantención de la flora intestinal, facilitando la digestión.

El producto es descremado, 0% grasa, alto en calcio e enriquecido con vitaminas A y D.

- **Leche cultivada light A+D:** leche descremada con 0% grasa, fermentada con cepas de *Lactobacillus Acidophilus* y *Bifidobacteria*, que ayudan al desarrollo y mantención de la flora intestinal y facilitando la digestión.

El alimento es alto en calcio y enriquecido con vitaminas A y D.

- **Leche cultivada light Loncoleche A+D:** leche fermentada, con bajo contenido graso, enriquecida con vitaminas A y D. Disponible en envases de 1.000 ml sabores frutilla, vainilla, chirimoya y papaya. Preparada para personas que deseen mantener un bajo consumo de calorías en su dieta.
- **Leche descremada Omega A+D:** baja en grasas saturadas y colesterol, con adición de aceites ricos en ácidos grasos poliinsaturados del tipo Omega 3 y Omega 6, y enriquecida con vitaminas A, D y E.
- **Leche extra calcio descremada + Vida:** leche líquida descremada; contiene 50% más de calcio que la descremada común. Asimismo, ha sido enriquecida con vitaminas A y D. Elaborada para la alimentación de las personas que requieren o desean un aporte adicional de calcio en su dieta.

d) Principales productos funcionales de Danone

Los productos funcionales de Danone pertenecen a su línea Vitalinea.

- **Vitalinea 0 plus:** corresponde a un producto 0% materia grasa e incorpora en su formula seis vitaminas esenciales.
- **Danaten:** es una leche fermentada, que incluye una combinación de péptidos activos, calcio y potasio y se orienta a controlar la presión arterial, manteniendo una dieta saludable. Los péptidos activos se generan mediante un fermento exclusivo de Danone: *L. helveticus* DN-119 095. Es uno de los últimos productos elaborados por Danone.
- **Essensis:** producto orientado a mejorar la calidad y salud de la piel gracias a ProNutris, un complejo de ingredientes naturales que van dirigidos a las capas profundas de la piel, nutriéndola así desde el interior.

Es otro de los más recientes productos creados por Danone.

- **Actimel:** alimento que mejora y refuerza las defensas, preparado a partir del *L. Casei* DN 114-001, exclusiva bacteria láctica. En cada Actimel hay más de 10.000 millones de *L. Casei*. Un estudio en niños que lo toman, demostró que registran menos ausentismo escolar. Otros análisis científicos han demostrado que Actimel ayuda a reducir la duración de los cuadros respiratorios y/o gastrointestinales en menores y a disminuir la severidad de los episodios invernales en personas mayores.
- **Activia:** producto orientado a mejorar el tránsito intestinal basado en las propiedades del *Bifidobacterium* DN 173-010 (*Bifidus ActiRegularis* de Danone). Además aporta proteínas y un alto contenido en calcio.
- **Danacol:** destinado a reducir el colesterol. Contiene esteroides vegetales, un ingrediente natural que bloquea la absorción de colesterol en el organismo, mediante una expulsión más eficiente por el cuerpo.

e) Principales productos funcionales de Parmalat

- **PetitLat frutilla/plátano:** concentrado lácteo tipo queso "*petit suisse*" elaborado en base a leche semidescremada, crema láctea y cultivos lácteos seleccionados.

- **Leche descremada cultivada:** fermentada, libre de grasas y colesterol, endulzada con azúcar. Disponible en distintos sabores.
- **Leche cultivada light:** fermentada con cepas de *St Thermophilus*, *Lacidophilus* y *bifidobacterium*. Producto liviano en calorías y libre de grasas.
- **Yogurt diet fibra:** preparado con leche descremada, libre de grasa y colesterol. Contiene 5% de puré de frutas y salvado de avena, y fibra soluble funcional, (fructooligosacarido). Contiene cepas de *St Thermophilus*, *Lactobacillus bulgaricus*.

e) Principales productos funcionales de Colón

- **Petit Mimun:** concentrado lácteo-semi-descremado, definido como queso tipo “petit-suisse” con pulpa de fruta. Varios sabores. Enfatiza concepto: buena fuente de calcio.
- **Vilib (vive libre):** concentrado lácteo que fortalece defensas y ayuda a robustecer y mantener el equilibrio de flora intestinal. En base a fórmula de “lactobasilos vivos”.
- **Leche Mimun:** semi-descremada saborizada y vitaminizada (A, D,E), más calcio. Libre de gluten.
- **Leche cultivada light:** contribuye a mejorar la flora intestinal. Sin azúcar, liviana en calorías(0%M.G). Producto apto para celíacos, endulzado con Splenda.
- **Leches Light:** 0% M.G. varios sabores. Vitaminizada (A,D,E), endulzado con Splenda.
- **Leche descremada extra calcio:** vitaminizada (A, D, E).

ANEXO 3. Empresas e Inventores Líderes en la Generación De Productos

A partir de la vigilancia de solicitudes de patentes que realizó la Unidad de Inteligencia Competitiva de Fundación Chile, entre los años 1988 a 2008 inclusive, en el presente anexo se entrega un análisis de las empresas e inventores líderes en la generación de productos lácteos.

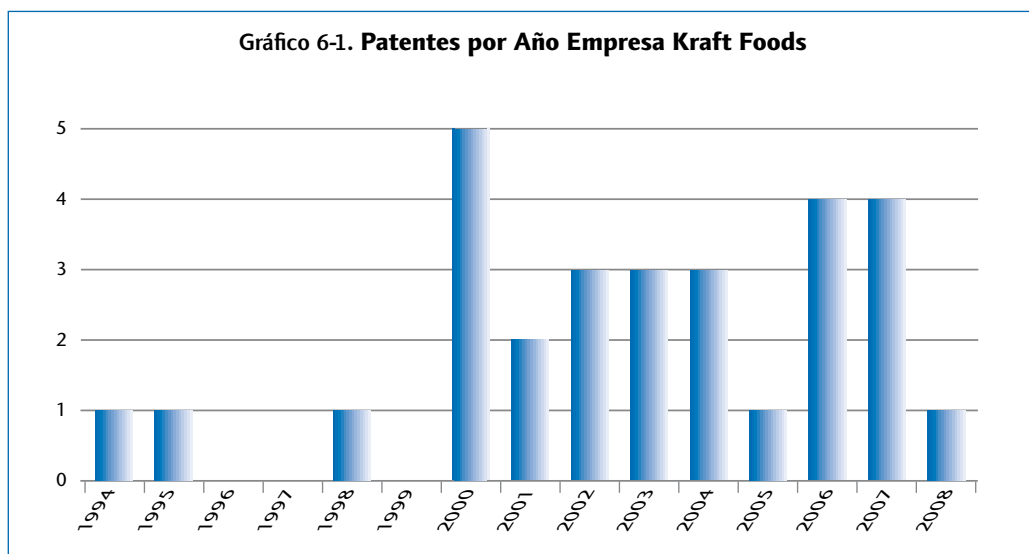
Principales empresas

En el documento se señaló que dentro de las empresas que realizan innovación, las más destacadas son: Kraft Foods Holdings INC, con 29 solicitudes, Soc Prod. Nestlé, con 25, Cie Danone SA Gervais con 24, Unilever, con 21, Hindustan Lever Ltd. con 13, Danisco Flexible France con 12, Campina, con 11, Dairy Industries, con 11, Friesland Brands, con 11 y General Mills con 11.

A continuación se proporciona un examen de las cinco empresas líderes en innovación:

1. Empresa Kraft Foods Holdings INC

Es posible aseverar que esta empresa ha tenido un alto desempeño en el desarrollo de patentes, sostenido en el tiempo, alcanzando su pick en el año 2000 con cinco solicitudes. En 2008, el proceso estaba parcialmente ejecutado.



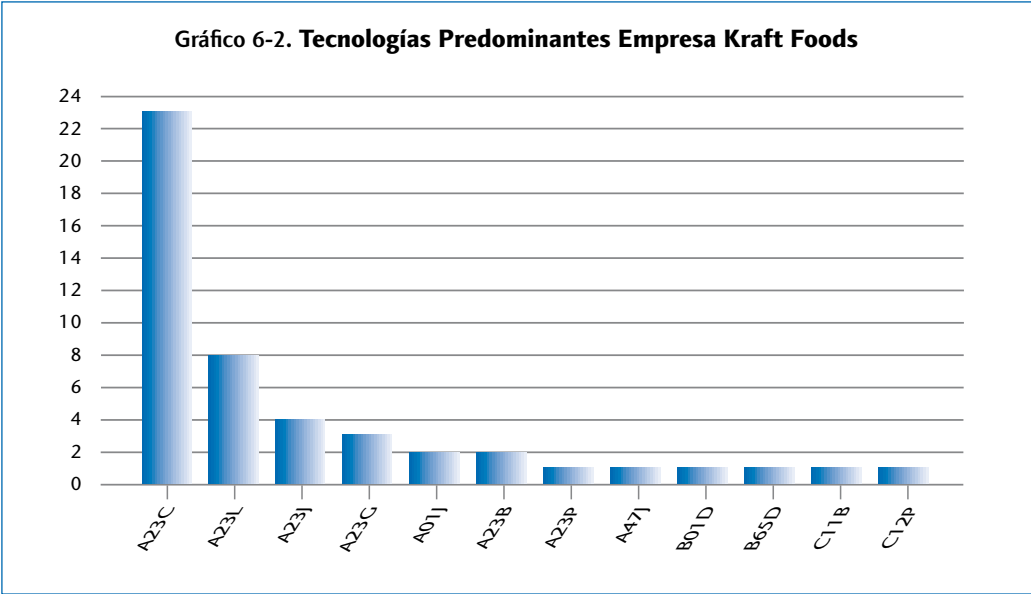
Las principales tecnologías en que ha trabajado Kraft Foods Holdings se indican con las siglas internacionales en el siguiente gráfico, destacando primordialmente dos grupos o clases:

A23C: productos lácteos y su fabricación. Obtención de composiciones a base de proteínas para la alimentación.

Para este grupo se distinguen, entre otros desarrollos, aquellos relacionados con preparados a base de leche fermentada; tratamientos que utilizan microorganismos o enzimas (A23C 9/12) y queso; preparados a base de queso; fabricación de estos productos (A23C 19/00).

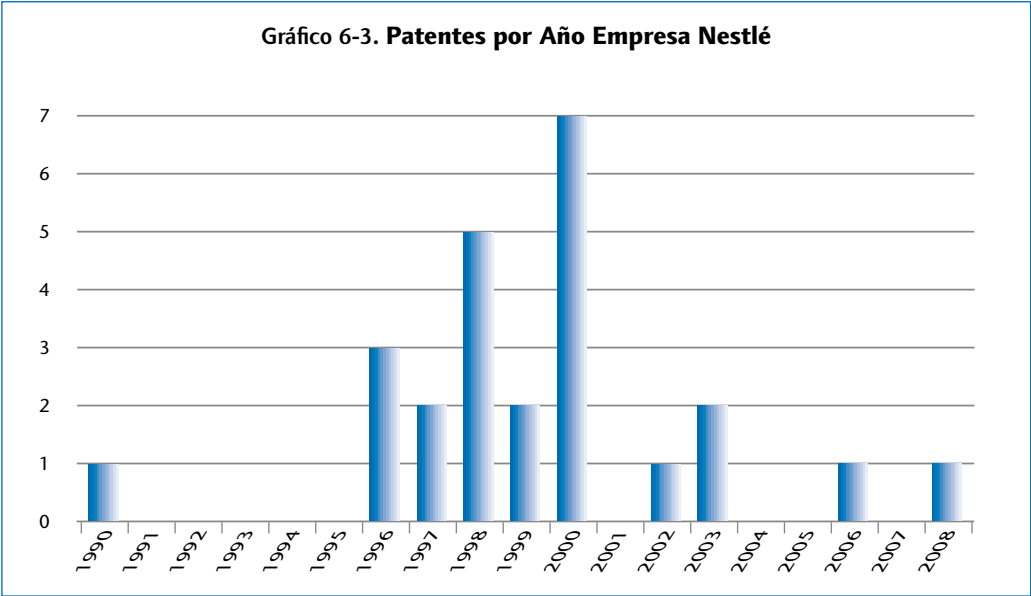
A23L: alimentos, productos alimenticios; su preparación o tratamiento. Ej: cocción, modificación de las cualidades nutricionales, tratamiento físico.

Para este grupo destacan, entre otros desarrollos, los referidos con conservación de alimentos o de productos alimenticios; compuestos orgánicos; microorganismos; enzimas (A23L 3/3463).



Empresa Nestlé

Muestra una caída importante en el fomento de patentes durante los últimos cinco años; registró su pick durante 1998 y 2000. El año 2008 se encuentra parcialmente desarrollado a la fecha del estudio.



Nestlé ha trabajado principalmente en el progreso de las siguientes tecnologías:

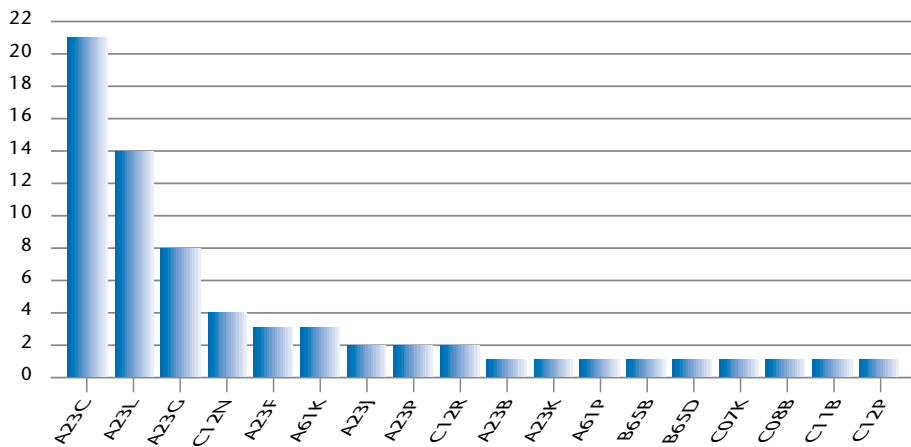
A23C: productos lácteos y su fabricación. Obtención de composiciones a base de proteínas para la alimentación.

Para este grupo resaltan, entre otros, aquellos relativos con preparados a base de leche; leche en polvo o preparados a base de leche en polvo, utilizando aditivos (A23C 009/13) y los preparados de leche aromatizada (A23C 009/156).

A23L: alimentos, productos alimenticios su preparación o tratamiento. Ej: cocción, modificación de las cualidades nutricionales, tratamiento físico.

Para este grupo sobresalen, entre otros desarrollos, los concernientes con sales inorgánicas, minerales, oligoelementos (A23L 1/304) y productos dietéticos que contienen aditivos (A23L 001/30).

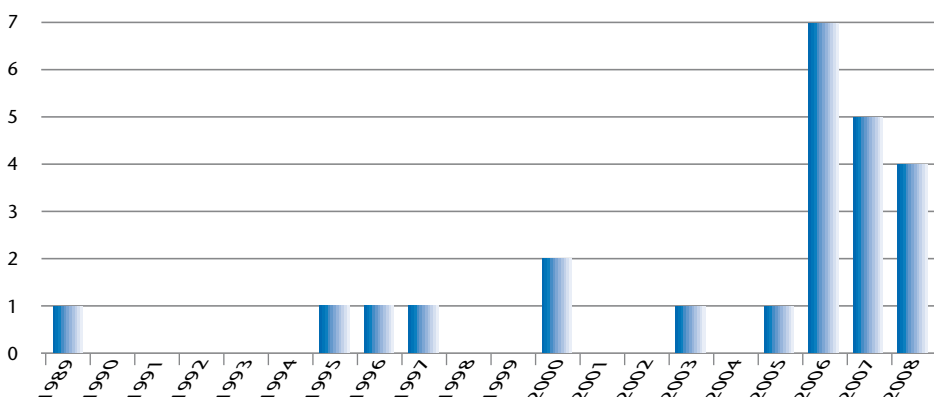
Gráfico 6-4. Tecnologías Predominantes Empresa Nestlé



Empresa Danone

De acuerdo a la evolución mostrada en el gráfico posterior actualmente Danone es la empresa líder en el desarrollo de patentes de productos lácteos. Experimentó un claro crecimiento hacia el año 2006 con una matrícula de siete patentes. El año 2008 se encuentra parcialmente desarrollado al concluirse esta investigación.

Gráfico 6-5. Patentes por Año Empresa Danone



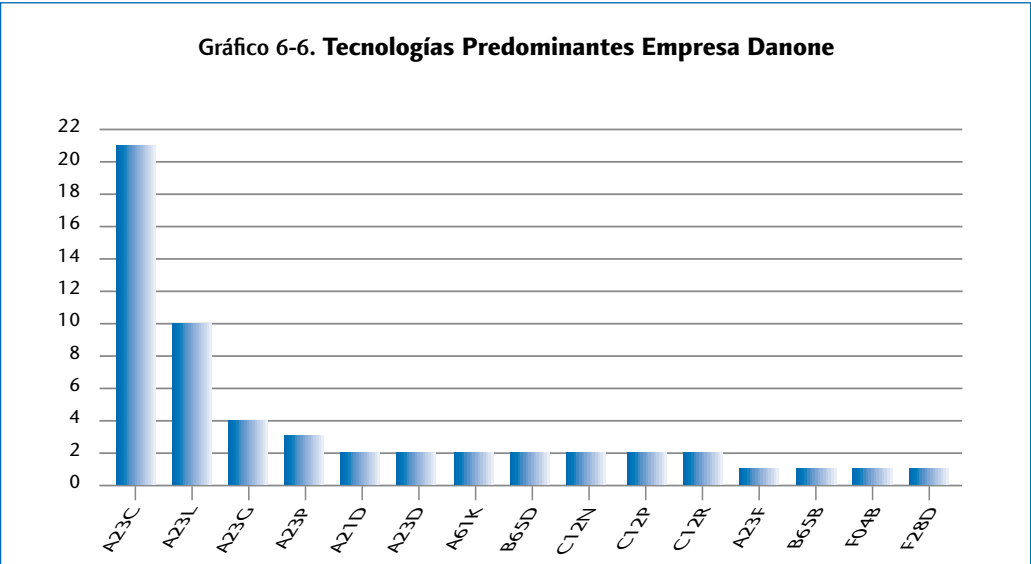
Danone ha centrado fundamentalmente el desarrollo de las siguientes tecnologías:

A23C: productos lácteos y su fabricación. Obtención de composiciones a base de proteínas para la alimentación.

Para este grupo despiden, entre otros avances, los referidos con preparados a base de leche; leche en polvo o preparados a base de leche en polvo utilizando aditivos (A23C 009/13) y elaborados a base de leche fermentada; tratamientos que utilizan microorganismos de la familia de las lactobacterias; yogur (A23C 9/123).

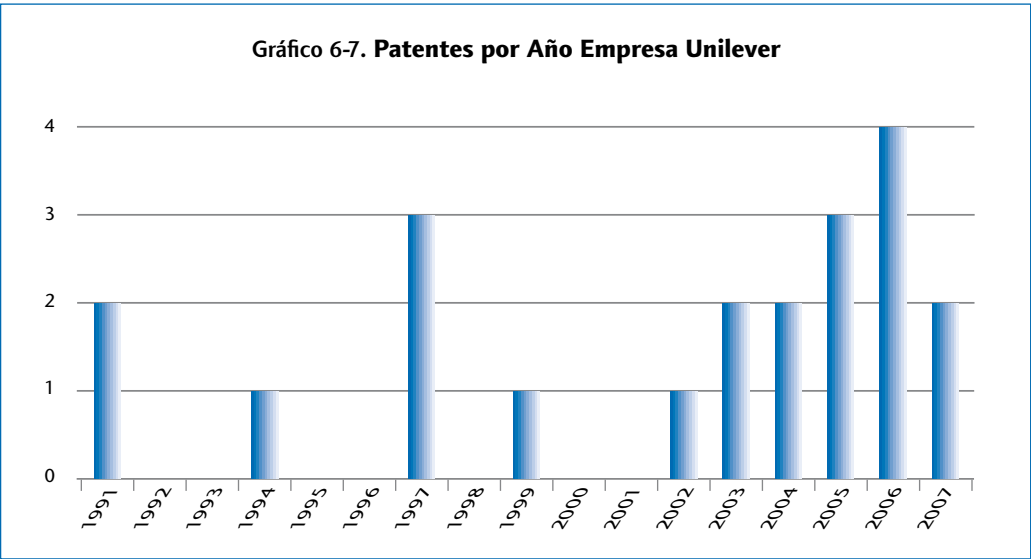
A23L: alimentos, productos alimenticios su preparación o tratamiento. Ej: cocción, modificación de las cualidades nutricionales, tratamiento físico.

En este grupo destacan, entre otros desarrollos, los relacionados con flanes o postres; polvos para preparar flanes o postres (A23L 001/187) y productos dietéticos con aditivos (A23L 001/30).



Empresa Unilever

Esta muestra un crecimiento constante en solicitudes de patentes desde el año 2000, alcanzando a cuatro patentes en 2006. No presentaba solicitudes para el 2008 a la fecha de este estudio.



De acuerdo con el gráfico siguiente Unilever ha impulsado específicamente cuatro tipos de tecnologías identificadas como:

A23C: productos lácteos y su fabricación. Obtención de composiciones a base de proteínas para la alimentación.

Para este grupo destacan, los tocantes con preparados a base de leche fermentada; tratamientos que utilizan microorganismos o enzimas con aditivos (A23C 9/13) y nata; fabricados a base de nata (A23C 13/00).

A23L: alimentos, productos alimenticios su preparación o tratamiento. Ej: cocción, modificación de las cualidades nutricionales, tratamiento físico.

En este grupo sobresalen entre otros, los con sucedáneos de la nata (A23L 1/19) y modificación de la cualidad nutritiva de los alimentos; productos dietéticos que contienen aditivos (A23L 1/30).

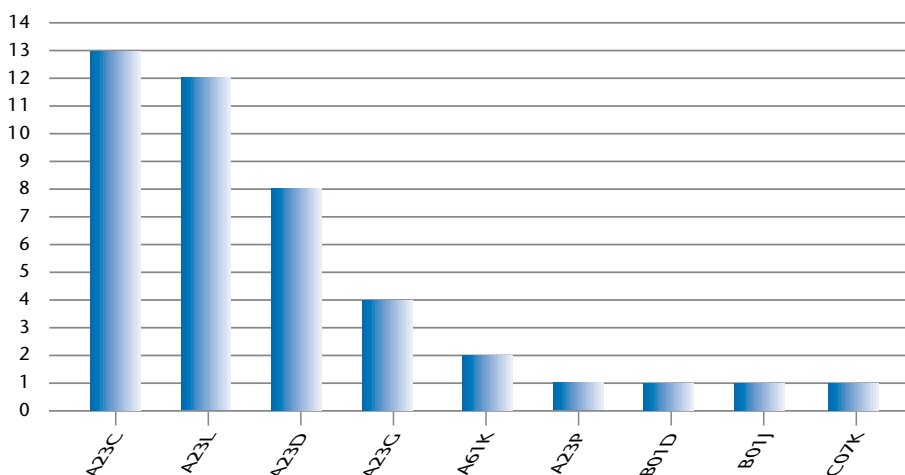
A23D: aceites o grasas comestibles. Ej: margarinas.

Para este grupo destacan, entre otros, los con composiciones a base de aceites o de grasas comestibles, que contienen una fase acuosa. Ej: margarinas, reducción del contenido en calorías; descenso del contenido en grasas (A23D 7/015) y margarinas caracterizadas por su producción o tratamiento (A23D 7/02).

A23G: cacao, productos a base de cacao. Ej: chocolate; sucedáneos del cacao o de los productos a base él; confitería; goma de mascar; helados; su preparación.

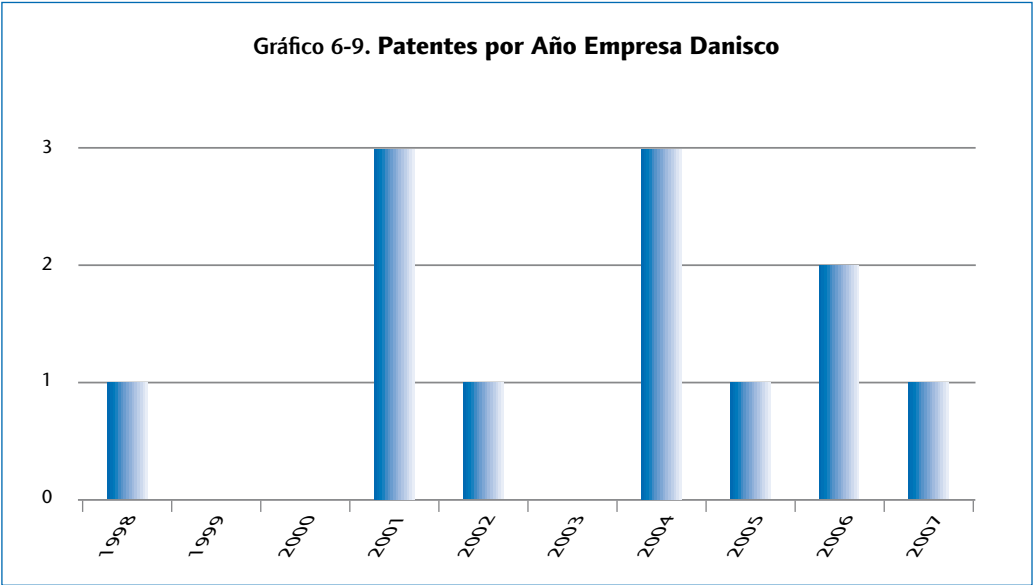
Para este grupo resaltan, entre otros, aquellos relacionados con postres helados. Ej: productos de confitería helados, helados, mezclas correspondientes (A23G 9/00) y postres helados que contienen péptidos o proteínas (A23G 9/38).

Gráfico 6-8. Tecnologías Predominantes Empresa Unilever



Empresa Danisco

Exhibe un continuo desarrollo en sus peticiones de patente durante los últimos seis años, con excepción de 2003. Su mayor actividad se concentra entre los años 2001 y 2004 con tres solicitudes en cada uno. No presentaba peticiones el año 2008 a la fecha de este estudio.



Según se aprecia en el gráfico siguiente Danisco ha perfeccionado principalmente tres tipos de tecnologías reconocidas como:

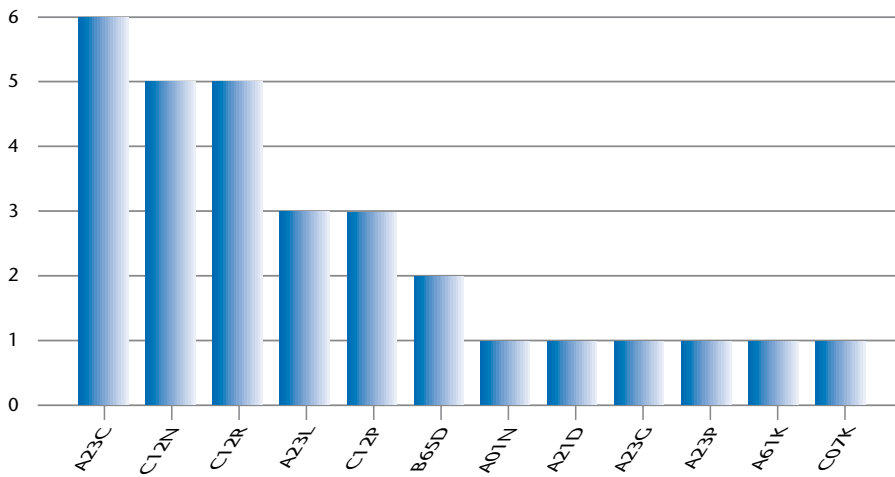
A23C: productos lácteos y su fabricación. Obtención de composiciones a base de proteínas para la alimentación.

Para este grupo destacan, entre otros, los referidos con preparados a base de leche fermentada; tratamientos que usan microorganismos o enzimas (A23C 9/12) y queso; preparados a base de queso; fabricación de estos productos caracterizada por el empleo de microorganismos específicos o de enzimas de origen microbiano (A23C 19/032).

C12N: microorganismos o enzimas; composiciones que los contienen. Cultivo o conservación de microorganismos. Técnicas de mutación o de ingeniería genética; medios de cultivo.

Para este grupo destacan, entre otros desarrollos, los relacionados con bacterias; sus medios de cultivo (C12N 1/20) y tecnología del ADN recombinante (C12N 15/09).

C12R: microorganismos: para este grupo destacan, entre otros, los emprendidos con Streptococcus (C12R 1/46) y Lactobacillus (C12R 1/225).

Gráfico 6-10. Tecnologías Predominantes Empresa Danisco

Principales Inventores

Los cinco principales inventores en propósitos lácteos a nivel mundial son:

Han X

Tiene 7 patentes de invención a su haber. Entre las tecnologías sobre las cuales trabaja están las siguientes:

- Queso; preparados a base de queso; fabricación de estos productos (A23C 19/00).
- Preparados a base de leche fermentada; tratamientos que utilizan microorganismos o enzimas (A23C 9/12).
- Queso; preparados a base de queso; fabricación de estos productos caracterizada por el empleo de microorganismos específicos o de enzimas de origen microbiano (A23C 19/032).

Loh J. P.

Tiene 6 patentes de invención a su haber. Entre las tecnologías sobre las cuales trabaja se encuentran:

- Preparados a base de leche; leche en polvo o preparados a base de leche en polvo (A23C 9/00).
- Quesos de pasta blanda. Ej: queso fresco o de nata (A23C 19/076).
- Conservación por medio de sales minerales (A23B 4/02).

Lukas A.J.

Tiene 6 patentes de invención a su haber. Entre las tecnologías sobre las cuales trabaja se pueden mencionar:

- *Mantequilla de bajo contenido en grasas (A23C 15/16).*
- *Composiciones a base de aceites o de grasas comestibles que contienen una fase acuosa. Ej: Margarinas (A23D 7/00).*
- *Concentración por congelación del agua que se va a eliminar (A23C 1/06).*

Wedrael E.R.

Tiene 6 patentes de invención a su haber. Entre las tecnologías sobre las cuales trabaja figuran:

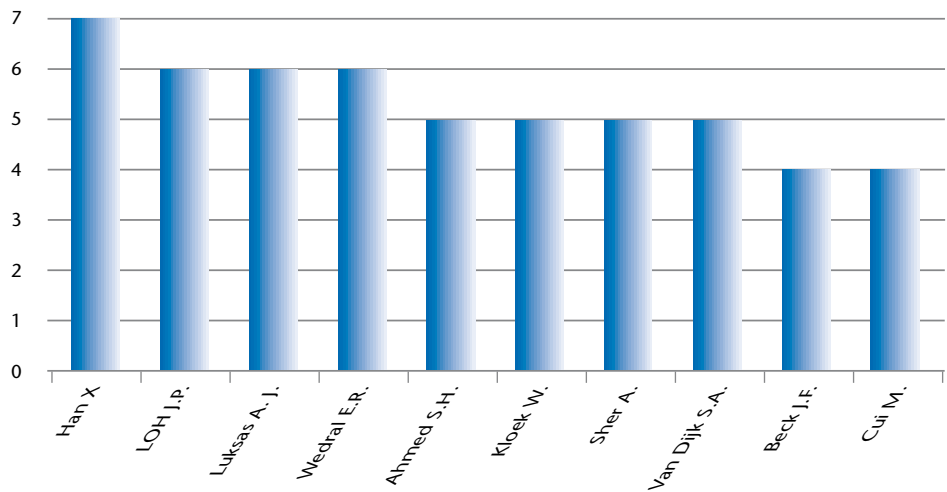
- *Sales inorgánicas, minerales, oligoelementos (A23L 1/304).*
- *Productos lácteos reconstituidos o recombinados que no contienen ninguna grasa o proteína distintas a las de la leche, que incluyen aditivos (A23C 9/152).*
- *Productos dietéticos con aditivos incorporados (A23L 1/30).*

Ahmed S.H.

Tiene 5 patentes de invención a su haber. Entre las tecnologías sobre las cuales trabaja cabe citar:

- *Concentración por congelación del agua que se va a eliminar (A23C 1/06).*
- *Preparados a base de leche fermentada; tratamientos que utilizan microorganismos o enzimas con aditivos (A23C 9/13).*
- *Preparados a base de leche; leche en polvo o preparados a base de leche en polvo en los que la composición química de esta es modificada por tratamientos no químicos (A23C 9/14).*

Gráfico 6-11. Inventores Líderes



En el siguiente mapa se observan las relaciones de colaboración entre inventores y las empresas en las cuales laboran:

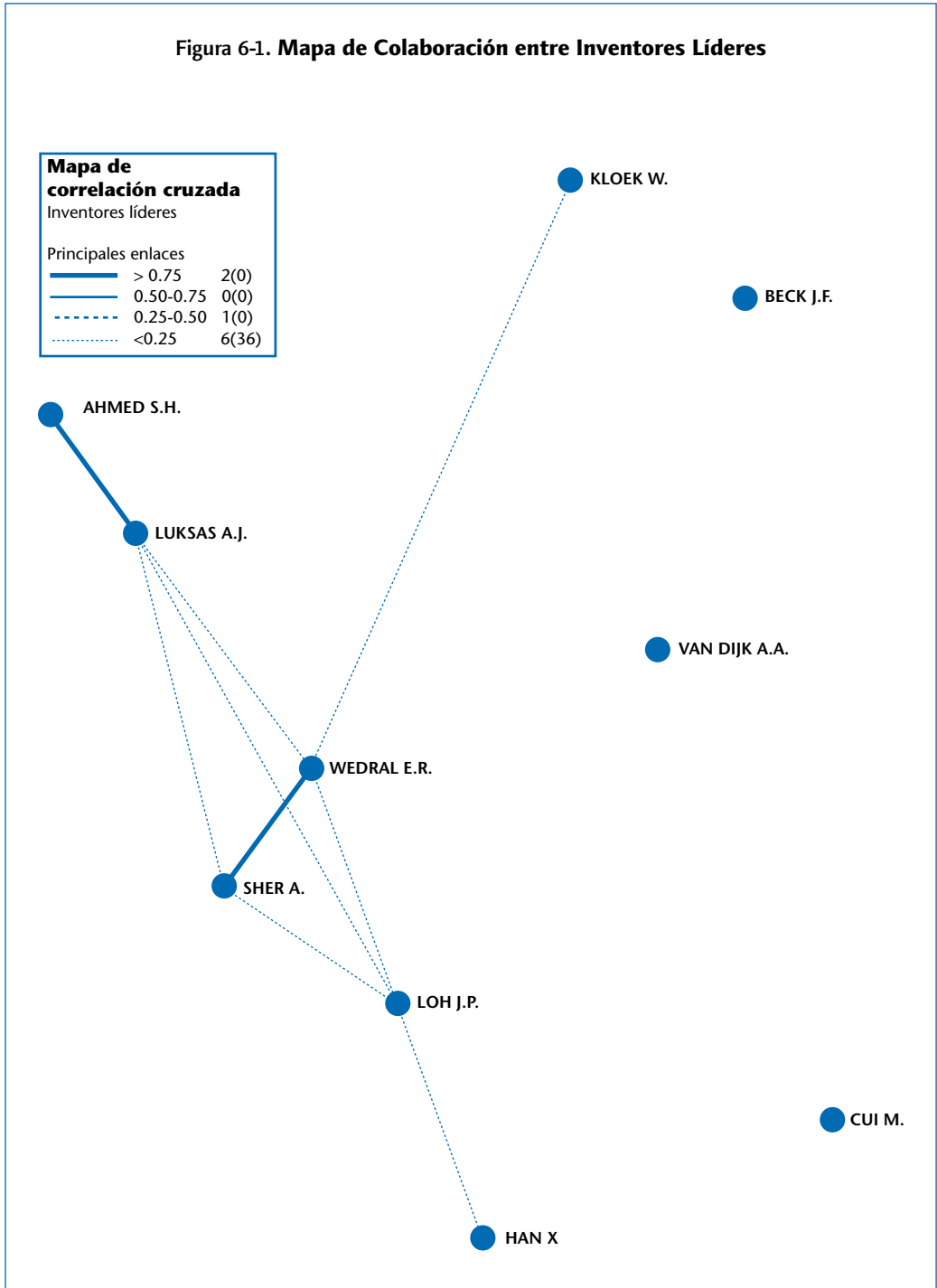
Ahmed S.H. y Luksas A.J.: trabajan en equipo para Dairy Industries.

Wedral E.R. y Sher A.: trabajan en equipo para Nestlé.

Loh J.P. y Han X.: laboran para Kraft.

En tanto, Kloek W. trabaja para Campina; Beck J.F. para Cargill; Van Dijk para DSM y Cui M. para Jilin Milk Group.

Figura 6-1. Mapa de Colaboración entre Inventores Líderes



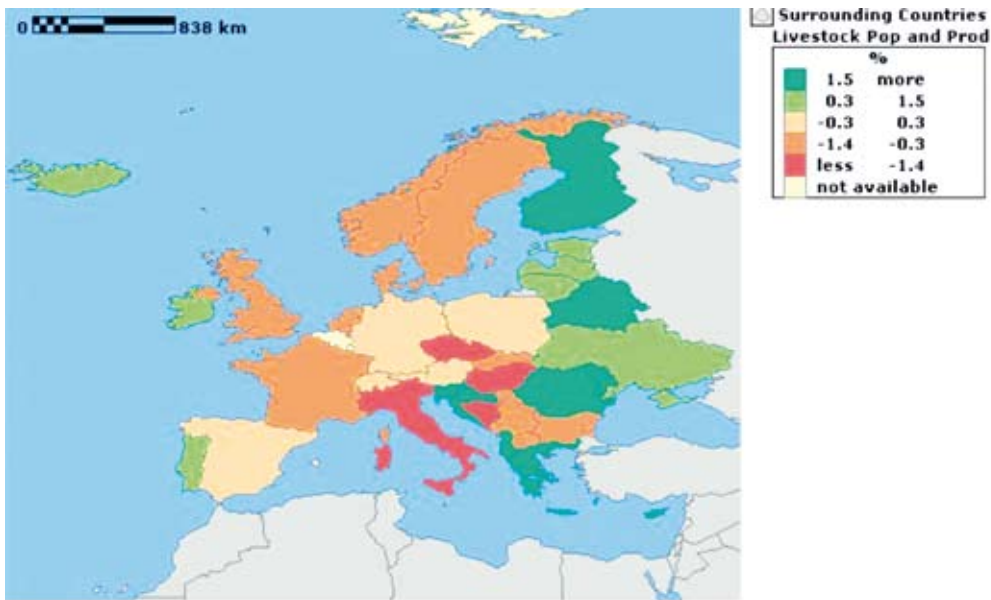
ANEXO 4. Mapas del Crecimiento de la Producción de Leche por Regiones Del Mundo

Inmediatamente se ilustra, en mapas, el crecimiento de la producción de leche entre 1999 y 2004, por regiones del mundo. Las tasas de crecimiento se ilustran con colores verdes y naranja. A mayor oscuridad en el color verde, más aumento en la producción; mientras, a mayor intensidad de naranja, mayor disminución. Los valores de crecimiento en la producción van de menos 2,4% a más de 1,5%.

Europa

Europa Central, que presenta altos niveles de producción muestra indicadores de incremento negativos. El crecimiento en esta región proviene de los países de Europa de Este.

Figura 6-2. Crecimiento de la Producción entre 1998 y 2004 en Europa



Fuente: Glipha/FAO

América

En América del Norte sólo México evidencia tasas de crecimiento positivas, mientras que en Sudamérica se amplía la producción en Brasil, Chile y Ecuador. Decece en Argentina, Perú, Paraguay y Canadá.

Figura 6-3. Crecimiento de Producción entre 1998 y 2004 en América del Norte y Centroamérica

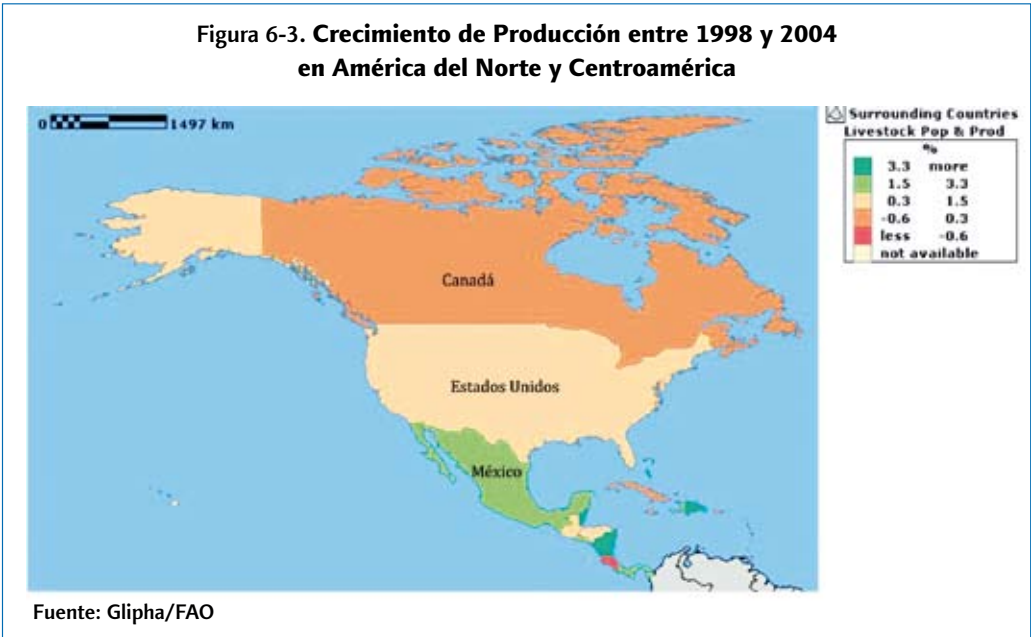
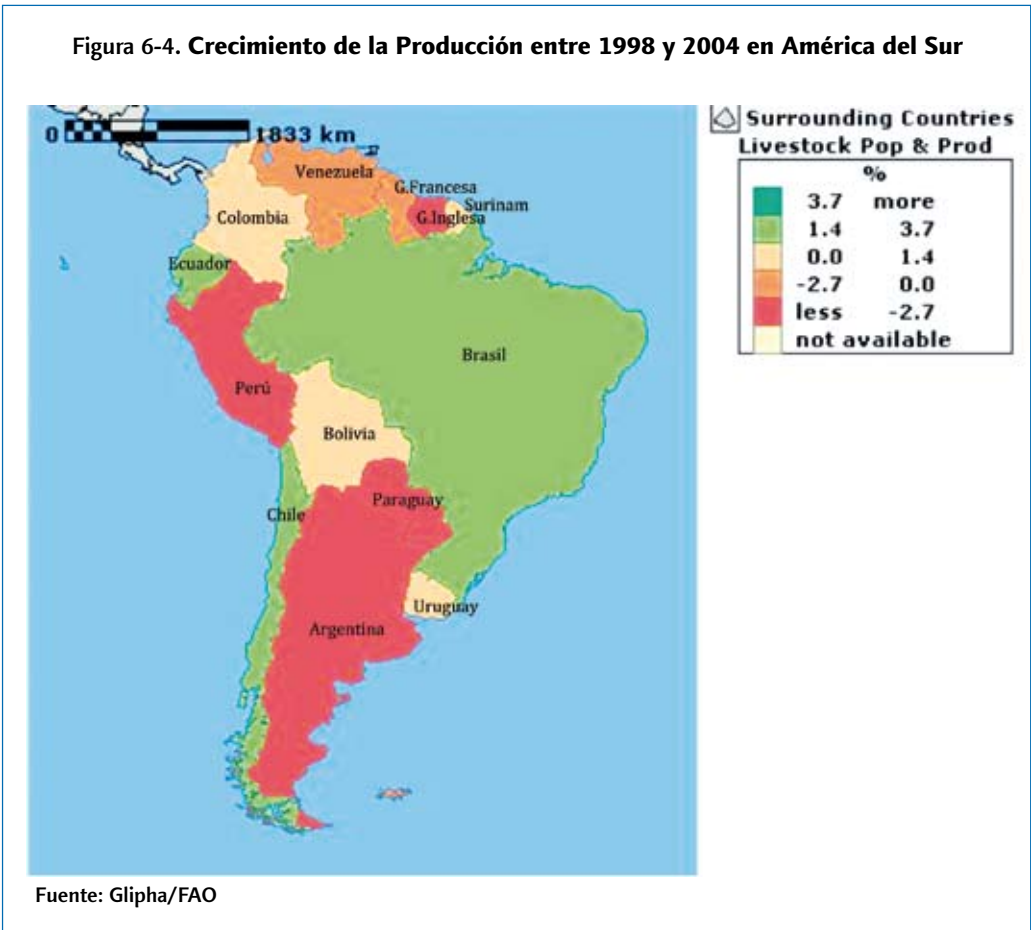
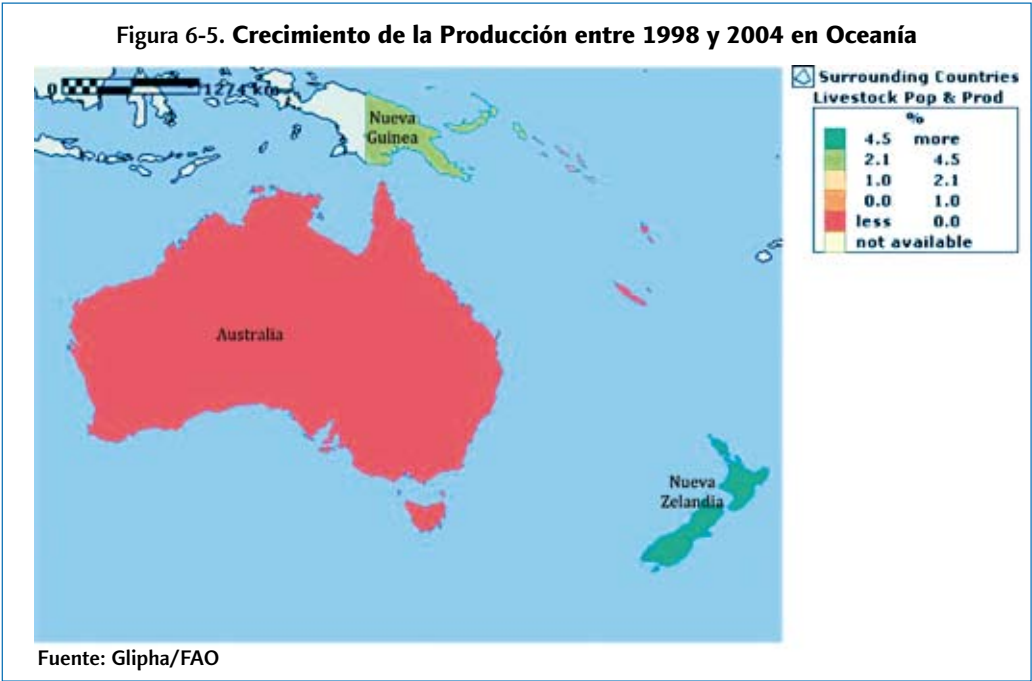


Figura 6-4. Crecimiento de la Producción entre 1998 y 2004 en América del Sur



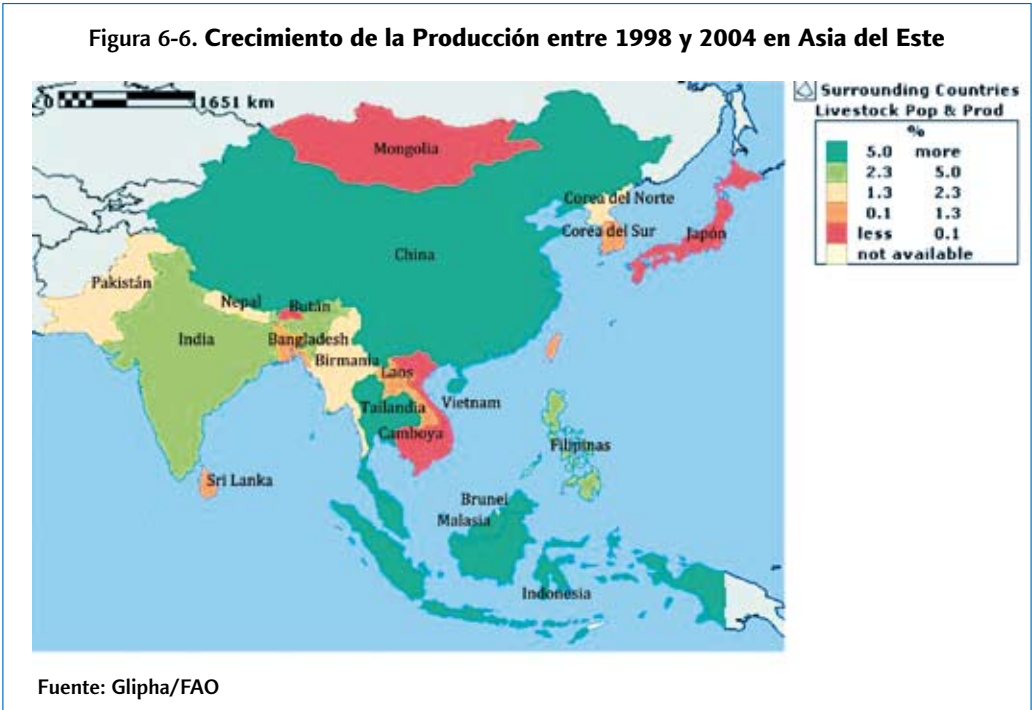
Oceanía

En Oceanía, Nueva Zelandia enseña mayor acrecentamiento que Australia.



Asia del Este

En Asia del Este existe crecimiento en la mayor parte de los países. Destaca China con su gran superficie además de Indonesia, Malasia, Tailandia e India.



Medio Oriente

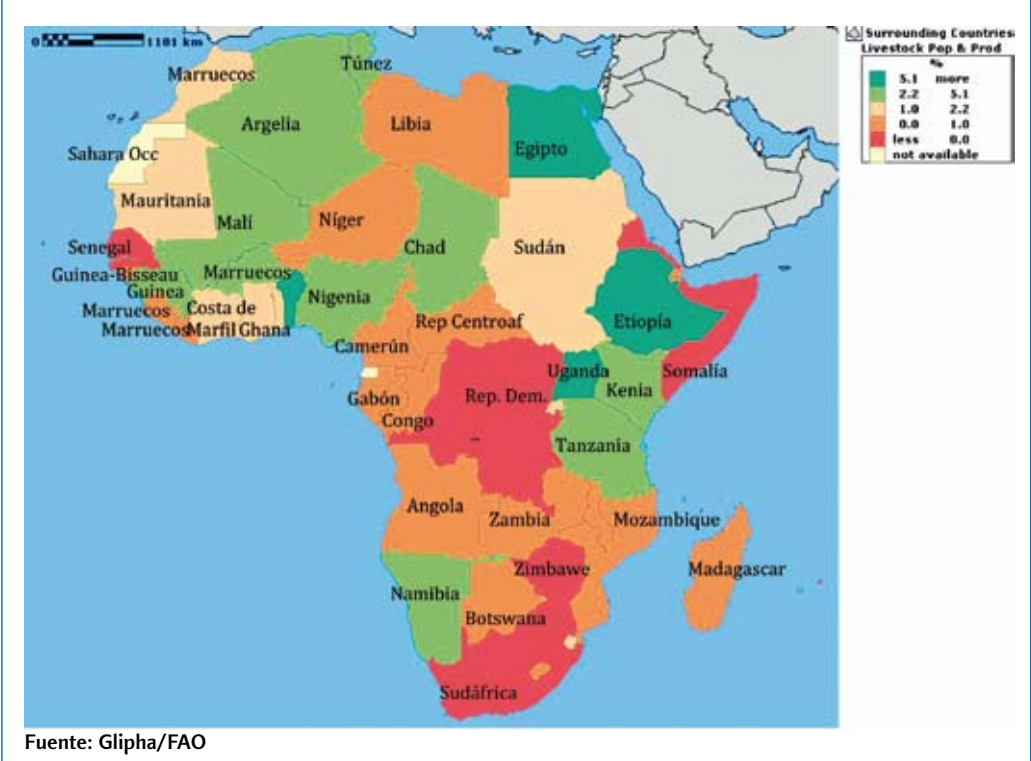
En Medio Oriente únicamente en Arabia Saudita e Irak se apuntan ampliaciones.

Figura 6-7. Crecimiento de la Producción entre 1998 y 2004 en Medio Oriente



África

Figura 6-8. Crecimiento de la Producción entre 1998 y 2004 en África



ANEXO 5. Mapas de Aranceles de Chile y otros países exportadores

Los mapas siguientes muestran el nivel de exportaciones en 2006 y los aranceles de 2007, según país exportador y producto comercializado.³² Para cada cada uno se observan los tributos con que ingresan sus envíos de queso y leche en polvo a los distintos destinos.

Chile

Sus máximas exportaciones de queso fueron a Estados Unidos, México y Japón, donde se aprecian grados de protección entre un 11% y un 20%. Otros lugares, como Rusia y diferentes países de Europa, presentan un nivel de protección entre un 20% y 30%. Con menores niveles de exportación aparecen Colombia y Bolivia, con resguardos arancelarios de entre 0% y 5%.



Los principales traslados de leche en polvo fueron a Estados Unidos y México, con aranceles entre 16% - 20% y 11% -15%, respectivamente. Le siguen mercados como Bolivia, Perú y Ecuador, con puntos de protección entre 0% y el 5%. Destaca el alto nivel protección de Canadá, la UE e India. También resaltan las bajas salvaguardias de países africanos, lo que puede representar una oportunidad para las exportaciones chilenas.



³² Fuente: Market Access Map, UNCTAD/WTO, 2008.

Uruguay

Las ventas de queso de Uruguay comúnmente enfrentan índices de protección entre 0% - 5% y entre 21% – 30%.



En leche en polvo se evidencian exportaciones básicamente a países con niveles de protección entre 0% y 5%. Destaca el alto grado (sobre 50%) que la UE le impone a la leche en polvo uruguaya.



Argentina

Las exportaciones de queso de Argentina se concentran en Estados Unidos, Rusia y Japón, que presentan medidas de resguardo entre 21 – 30%. Llama la atención las a México ya que tienen aranceles sobre 50%.



En el caso de la leche en polvo, los embarques a México encaran gravámenes de entre 6% y 10%.

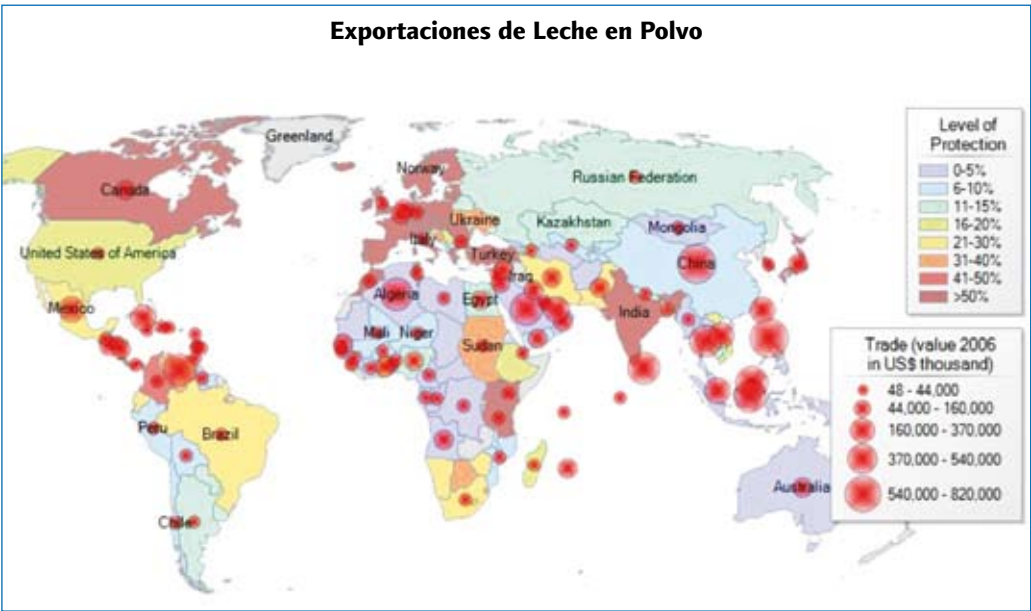


Nueva Zelandia

Las exportaciones de queso de Nueva Zelandia se concentran mayoritariamente, por cercanía geográfica; están sujetas a aranceles entre 0% y 5%.



A diferencia del queso las de leche en polvo se muestran ampliamente diversificadas abarcando países con diferentes niveles de protección. El principal mercado es China con aranceles de 6% - 10%.

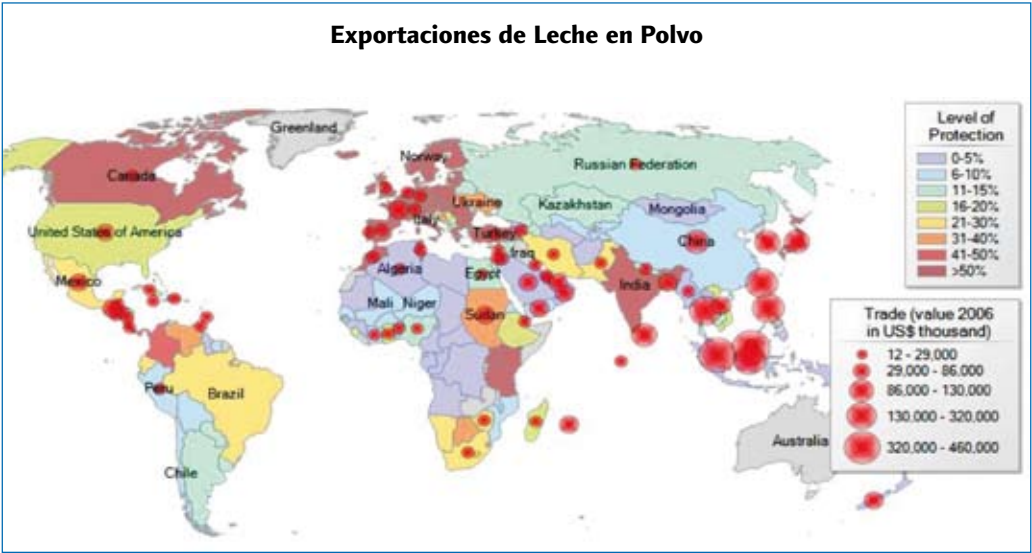


Australia

En el mapa de exportaciones australianas destaca la similitud de puntos de resguardos a nivel mundial, comparados con otros países analizados, centralizándose mayoritariamente entre 16% y 30% de protección arancelaria. Los países árabes son una importante zona de destino; destaca Irak con índices de salvaguardias entre 0 y 5%.



En exportaciones de leche en polvo los más importantes mercados de destino son del Sureste Asiático, con aranceles entre 0% y 5%. Sorprenden los envíos a la Unión Europea con cargas de sobre 50%.



Estados Unidos

Los principales mercados de EE.UU. son Canadá, con más de 50% de niveles de protección y México con aranceles entre 0% y 5%.



Las exportaciones de leche en polvo tienen como primer destino México y países del Sureste Asiático que poseen grados de protección entre 0% y 5%.



Alemania

Sus ventas de queso y leche en polvo se efectúan mayormente dentro de la Unión Europea. A Rusia envía volúmenes importantes de queso, producto que soporta aranceles entre 21 y 30%. También exporta leche en polvo y queso a diversos países de África, Asia y América.



ANEXO 6. Normativa de Estados Unidos para Lácteos

Acá se entrega, para cada uno de los temas que aborda la normativa de Estados Unidos para lácteos, las precisiones que existen por tipo de producto. Estas son listadas con su código, fecha de última revisión y un resumen de su contenido.

Especificaciones de calidad

a) Leche cruda

Número de Código: 58.133 Métodos para determinar la calidad y pureza.

Fecha : 01/01/2008 última revisión.

Tema : establece los métodos y procedimientos de laboratorio que permiten determinar si la calidad y pureza de la leche, cumple con los requisitos de la normativa norteamericana. Tales sistemas se basan en el análisis de las características organolépticas (aspecto y olor (a)), controles de calidad tanto para células somáticas (b) como para sedimentos, y pruebas para determinar que los niveles de residuos químicos no excedan los permitidos(c).

Número de Código: 58.134 Contenido de sedimentos.

Fecha : 01/01/2008 última revisión.

Tema : instaure los métodos de prueba aprobados por el USDA, AMS, para examinar el contenido de sedimentos en productos lácteos. Además decide la aprobación o rechazo de un producto acorde a los niveles de sedimentos en la leche, según la clasificación estándar del USDA.

Número de Código: 58.135 Estimación bacteriana.

Fecha : 01/01/2008 última revisión.

Tema : establece normas de prueba estándar que permiten obtener una estimación bacteriana en productos lácteos. Igualmente determina la frecuencia con que las muestras deben ser tomadas y el nivel de bacterias permitido por la normativa norteamericana.

b) Leche en polvo instantánea sin materias grasas, leche entera en polvo y mantequilla

Número de Código: 58.232 Leche.

Fecha : 01/01/2008 última revisión.

Tema : funda los requisitos para procesar la leche cruda conforme al Código 58.132 (bases para la clasificación) hasta el Código 58.138 (pruebas de calidad para la leche, productores nuevos). También fija a los plazos máximos de tiempo y las temperaturas adecuadas, en caso de que el producto no pueda ser tratado en forma inmediata.

Número de Código: 58.233 Leche desnatada.

Fecha : 01/01/2008 última revisión.

Tema : instaure los requisitos que la leche entera debe cumplir (conforme al Código 58.132 hasta el Código 58.138) para producir leche desnatada. Además fija los plazos máximos de tiempo y las temperaturas adecuadas, en caso de que el producto no pueda ser tratado en forma inmediata.

Número de Código: 58.234 Mantequilla.

Fecha : 01/01/2008 última revisión.

Tema : establece las condiciones para procesar la mantequilla, ya sea en polvo o batida con o sin adición de cultura láctica inofensiva. En tal proceso no puede agregarse ningún agente preservativo de neutralización o químico. Asimismo delimita los plazos máximos de tiempo y las temperaturas adecuadas en caso de que producto no pueda ser tratado en forma inmediata.

Número de Código: 58.235 Productos lácteos en polvo modificados.

Fecha : 01/01/2008 última revisión.

Tema : determina las normas que los productos lácteos en polvo deben cumplir conforme a los códigos 58.232 (leche), 58.233 (leche desnatada) o 58.234 (mantequilla), para ser procesados o usados y posteriormente etiquetados, sin que se alteren sus características originales, ya sea por el uso de agentes neutralizantes o químicos.

c) Mantequilla y productos relacionados

Número de Código: 58.322 Crema.

Fecha : 01/01/2008 última revisión.

Tema : establece los requisitos para procesar la leche cruda conforme al Código 58.132 (bases para la clasificación) hasta el Código 58.138 (pruebas de calidad para la leche, productores nuevos), en la elaboración de la crema y la mantequilla.

Número de Código: 58.324 Grasa oleosa de mantequilla.

Fecha : 01/01/2008 última revisión.

Tema : fija la clasificación en base al sabor de dicho producto, conforme a los estándares norteamericanos (USDA).

Número de Código: 58.325 Grasa láctea anhidrica.

Fecha : 01/01/2008 última revisión.

Tema : implanta la clasificación (en base al sabor) y tratamiento de materias primas (crema, mantequilla y aceite de la misma) en la elaboración del producto, conforme al Código 58.334 a (pasteurización) acorde a estándares norteamericanos.

Número de Código: 58.330 / 58.331 Cultivo y destilado de fermento láctico para mantequilla.

Fecha : 01/01/2008 última revisión.

Tema : plasma el uso de cultivos bacterianos inocuos en la preparación de la mantequilla, con el fin de obtener características organolépticas de calidad, acordes a los estándares de calidad norteamericanos y las buenas prácticas comerciales.

d) Queso

Número de Código: 58.430 Leche.

Fecha : 01/01/2008 última revisión.

Tema : establece los requisitos de utilización y características organolépticas, para procesar la leche o productos lácteos en la elaboración del queso, conforme al Código 58.132 (bases para la clasificación) hasta el Código 58.138 (pruebas de calidad para la leche, productores nuevos).

Número de Código: 58.431 Hidrógeno peróxido.

Fecha : 01/01/2008 última revisión.

Tema : fija las exigencias y especificaciones que debe cumplir el producto, acorde a los estándares norteamericanos de farmacopea y la Food and Drug Administration ("Definitions and Standards of Identity for Cheese and Cheese Products").

Número de Código: 58.432 Catalasa.

Fecha : 01/01/2008 última revisión.

Tema : determina la preparación y el empleo de la catalasa, según lo especificado en las “Definitions and Standards of Identity for Cheese and Cheese Products” de la Food and Drug Administration.

Número de Código: 58.433 Cultivos de queso.

Fecha : 01/01/2008 última revisión.

Tema : resuelve el uso de cultivos microbianos inofensivos en el desarrollo de características organolépticas del queso, durante el proceso de elaboración.

Número de Código: 58.433 Calcio clorhídrico.

Fecha : 01/01/2008 última revisión.

Tema : determina el uso de dicha materia prima acorde a lo especificado y requisitos descritos en el Food Chemical Codex.

Número de Código: 58.436 Rennet, pepsin y otras enzimas lácteas coagulantes y saborizantes.

Fecha : 01/01/2008 última revisión.

Tema : dispone la aplicación segura y conveniente de preparaciones enzimáticas en la elaboración de queso, acorde a lo especificado por la Food and Drug Administration.

e) Queso fresco

Número de Código: 58.518 Leche.

Fecha : 01/01/2008 última revisión.

Tema : delimita los requisitos para procesar la leche cruda en la elaboración del queso fresco, conforme al Código 58.132 (bases para la clasificación) hasta el Código 58.138 (pruebas de calidad para la leche, productores nuevos).

Número de Código: 58.519 Productos lácteos.

Fecha : 01/01/2008 última revisión.

Tema : establece las formalidades para procesar la leche desnatada cruda conforme al Código 58.518 (leche), la leche en polvo sin materias grasas Código 58.236 (pasteurización, tratamiento de calor), la leche condensada y la crema, en la elaboración de queso fresco. Además dispone los plazos máximos de tiempo y las temperaturas adecuadas, para que el producto cumpla los estándares de calidad norteamericanos (USDA).

f) Quesos por proceso de pasteurización y productos relacionados

Número de Código: 58.711 Queso Cheddar, Colby, cuajado, empapado, granulado o revuelto, 58.712 Queso Suizo, 58.713 Queso Gruyere, 58.714 Queso Crema, queso Neufchatel.

Fecha : 01/01/2008 última revisión.

Tema : decide el uso de estos distintos tipos de quesos como materia prima en los procesos de elaboración de queso pasteurizado o productos relacionados, siempre y cuando no altere las características organolépticas del producto final, acorde a lo estipulado en la normativa norteamericana y los requisitos equivalentes al grado adicional del USDA.

Número de Código: 58.715 Crema (normal y plástica), Grasa láctea anhidra.

Fecha : 01/01/2008 última revisión.

Tema : determina los requisitos de calidad de dichos productos en cuanto a características organolépticas, conforme al Código 58.132 (bases para la clasificación) hasta el Código 58.138 (pruebas de calidad para la leche, productores nuevos).

Número de Código: 58.716 Leche en polvo sin materia grasa.

Fecha : 01/01/2008 última revisión.

Tema : fija el uso de leche en polvo sin materia grasa en la elaboración de quesos, acorde a lo estipulado en la normativa norteamericana y los requisitos equivalentes al grado adicional del USDA.

Número de Código: 58.717 Suero.

Fecha : 01/01/2008 última revisión.

Tema : determina el uso de suero en la elaboración de quesos, acorde a lo establecido en la normativa norteamericana y los requisitos equivalentes al grado adicional del USDA. Salvo el de humedad para el suero en polvo ya que este puede ser renunciado.

g) Suero, productos del suero y lactosa

Número de Código: 58.808 Suero.

Fecha : 01/01/2008 última revisión.

Tema : establece las normas para procesar y etiquetar el suero proveniente de la leche conforme al Código 58.132 (bases para la clasificación) hasta el Código 58.138 (pruebas de calidad para la leche, productores nuevos). Además determina cuales son los ingredientes aprobados por la Food and Drug Administration para la elaboración de suero.

h) Leche evaporada y condensada o productos ultra-pasteurizados

Número de Código: 58.932 Leche (evaporada y condensada, o productos ultra-pasteurizados).

Fecha : 01/01/2008 última revisión.

Tema : plantea las condiciones para procesar la leche conforme al Código 58.132 (bases para la clasificación) hasta el Código 58.138 (pruebas de calidad para la leche, productores nuevos). Además delimita los plazos máximos de tiempo y las temperaturas adecuadas, en caso de que producto no pueda ser tratado en forma inmediata.

Operaciones y funciones de procedimientos

a) Leche cruda

Número de Código: 58.144 Pasteurización o Ultra pasteurización.

Fecha : 01/01/2008 última revisión.

Tema : dispone que el tratamiento térmico por cualquier proceso, aplicado a cualquier materia prima de productos lácteos, sea suficiente para asegurar la salud pública y la calidad de conservación adecuada, sin alterar las características organolépticas del producto (USDA).

Número de Código: 58.145 Composición y pureza.

Fecha : 01/01/2008 última revisión.

Tema : todas las sustancias e ingredientes usados en procesos o elaboración de cualquier producto lácteo, serán sometidos a la inspección de la Federal Food, Drug, and Cosmetic, para prevenir la adulteración y/o contaminación de la leche o producto lácteo.

Número de Código: 58.147 Programa de control de insectos y roedores.

Fecha : 01/01/2008 última revisión.

Tema : determina el empleo de pesticidas o sustancias venenosas para el control de cualquier parásito comercial. Tales sustancias serán etiquetadas y utilizadas correctamente de acuerdo a lo establecido por la agencia protección del medio ambiente norteamericana, con el fin de no dañar los productos lácteos.

b) Leche en polvo instantánea sin materias grasas, leche entera en polvo, y mantequilla

Número de Código: 58.236 Pasteurización o tratamiento térmico.

Fecha : 01/01/2008 última revisión.

Tema : establece los métodos y parámetros acorde a las normas sanitarias norteamericanas, para el tratamiento térmico o pasteurización de productos lácteos en polvo y la mantequilla. Tales parámetros contemplan temperatura, tiempo y cantidad de residuos sólidos en la elaboración de dichos productos.

Número de Código: 58.238 Chequeo de calidad.

Fecha : 01/01/2008 última revisión.

Tema : fija que toda la leche (cruda o en polvo) y productos lácteos sean sometidos a inspección y análisis a través de cada procesamiento. Las muestras se deben tomar periódicamente como ayuda al control de calidad y deben medir niveles microbiológicos, químicos y de composición (para detectar salmonela, por ejemplo), además, del análisis de rutina regular en los productos finales.

Número de Código: 58.245 Método de análisis de muestras.

Fecha : 01/01/2008 última revisión.

Tema : establece los métodos estándar para examinar de los productos lácteos, y el análisis de contenido, en cualquier instrucción de DA 918-RL, según sea lo publicado por el USDA, el servicio de comercialización agrícola, los programas de lechería o la Asociación de Químicos.

Número de Código: 58.247 Programa de control de insectos y roedores.

Fecha : 01/01/2008 última revisión.

Tema : dispone el manejo de pesticidas o sustancias venenosas para el control de cualquier parásito comercial. Tales sustancias serán etiquetadas y utilizadas correctamente, de acuerdo a lo establecido por la University of Wisconsin (Boletín A2518), con el fin de no dañar los productos lácteos.

c) Mantequilla y productos relacionados

Número de Código: 58.334 Pasteurización.

Fecha : 01/01/2008 última revisión.

Tema : establece los métodos y parámetros acorde a las normas sanitarias norteamericanas, para el tratamiento térmico o pasteurización de productos lácteos derivados de la mantequilla. Tales parámetros contemplan la temperatura y tiempo en la elaboración de dichos productos.

Número de Código: 58.335 Chequeo de calidad.

Fecha : 01/01/2008 última revisión.

Tema : toda la leche, crema y productos lácteos relacionados deben someterse a inspección y análisis a través de cada procesamiento. Las muestras se deben tomar periódicamente como ayuda al control de calidad y deben medir niveles microbiológicos, químicos y de composición, además, del análisis de rutina regular en los productos finales.

Número de Código: 58.338 Composición y pureza.

Fecha : 01/01/2008 última revisión.

Tema : todas las sustancias e ingredientes utilizados en la elaboración de cualquier producto lácteo relacionado o derivado de la mantequilla, será sometido a la inspección de la Federal Food, Drug, and Cosmetic, para prevenir la adulteración y/o contaminación del producto.

d) Queso

Número de Código: 58.438 Queso de leche pasteurizada.

Fecha : 01/01/2008 última revisión.

Tema : plantea los métodos y parámetros acorde a las normas sanitarias norteamericanas, para el tratamiento térmico o pasteurización del queso. Tales parámetros contemplan la temperatura y tiempo en la elaboración de dichos productos.

Número de Código: 58.439 Queso de leche sin pasteurizar.

Fecha : 01/01/2008 última revisión.

Tema : determina el etiquetado y los plazos máximos de tiempo y las temperaturas adecuadas, para que el producto cumpla los estándares de calidad norteamericanos.

Número de Código: 58.442 Chequeo de control de calidad y laboratorio.

Fecha : 01/01/2008 última revisión.

Tema : dispone los métodos y parámetros estandarizados, acorde a las normas sanitarias norteamericanas (Association of Official Analytical Chemists), para el análisis químico, volumen, materia grasa y humedad en la elaboración y tratamiento del queso.

e) Queso fresco

Número de Código: 58.521 Pasteurización y flujo de productos.

Fecha : 01/01/2008 última revisión.

Tema : establece los métodos y parámetros acorde a las normas sanitarias norteamericanas, para el tratamiento térmico o pasteurización del queso fresco y sus materias primas, como son la leche desnatada cruda, leche en polvo sin materias grasas, leche condensada y la crema. Tales parámetros contemplan la temperatura y tiempo en la elaboración de dichos productos.

Número de Código: 58.523 Chequeo de control de calidad y laboratorio.

Fecha : 01/01/2008 última revisión.

Tema : enumera los métodos y parámetros estandarizados, acorde a las normas sanitarias norteamericanas (Association of Official Analytical Chemists), para el análisis microbiológico (58.135 estimación bacteriana: coliforme, psicotrófico, levaduras y moldes) en la elaboración y tratamiento del queso fresco. Igualmente determina la frecuencia con que las muestras deben tomarse tanto al producto final como a las materias primas.

f) Quesos por proceso de pasteurización y productos relacionados

Número de Código: 58.733 Control de calidad.

Fecha : 01/01/2008 última revisión.

Tema : establece los métodos y procedimientos de control que determinan si la calidad y pureza de los productos lácteos y otros ingredientes, cumplen con los requisitos de la normativa norteamericana. Decide el análisis químico, características físicas, volumen y conservación para efectuar dichos controles.

Número de Código: 58.735 Chequeos de control de calidad.

Fecha : 01/01/2008 última revisión.

Tema : plantea los estándares de clasificación norteamericanos y los requisitos equivalentes al grado adicional del USDA, tanto para productos lácteos a granel, como para consumidores.

g) Suero, productos del suero y lactosa

Número de Código: 58.809 Pasteurización.

Fecha : 01/01/2008 última revisión.

Tema : regula las condiciones y procedimientos del suero usado en la elaboración de suero en polvo, productos de suero en polvo, productos modificados del suero, y lactosa. Además determina las condiciones de pasteurizado (antes de la condensación) y transporte de los productos.

Número de Código: 58.810 Requisitos de temperatura.

Fecha : 01/01/2008 última revisión.

Tema : determina los plazos máximos de tiempo, las temperaturas y condiciones de acidez adecuadas en caso de que el suero no pueda ser tratado en forma inmediata.

Número de Código: 58.812 Método de análisis de muestras.

Fecha : 01/01/2008 última revisión.

Tema : establece los métodos estándar para el examen de los productos lácteos y el análisis de contenido en cualquier instrucción de DA 918-RL, según sea lo publicado por el USDA, el servicio de comercialización agrícola, los programas de lechería o la Asociación de Químicos

h) Leche evaporada y condensada o productos ultra-pasteurizados

Número de Código: 59.938 / 58.929 Controles de calidad y frecuencia de las muestras.

Fecha : 01/01/2008 última revisión.

Tema : fija los sistemas y procedimientos de control que permiten determinar si la calidad y pureza de los productos lácteos y otros ingredientes cumplen con los requisitos de la normativa norteamericana. También resuelve la frecuencia y los métodos de análisis (químico, volumen y conservación) para efectuar dichos controles de calidad como son el sabor, color, textura, cuerpo, límites microbiológicos y cualidad de conservación.

Requisitos para los productos finales que llevan identificación oficial del USDA

a) Leche en polvo instantánea sin materias grasas, leche entera en polvo y mantequilla

Número de Código: 58.248 Leche en polvo sin materias grasas; 58.249 Leche en polvo instantánea sin materias grasas; 58.250 Leche en polvo entera; 58.251 Mantequilla y sus productos derivados.

Fecha : 01/01/2008 última revisión.

Tema : establece los estándares de clasificación norteamericanos y los requisitos equivalentes al grado adicional del USDA, tanto para productos lácteos a granel, como para consumidores, acorde a las buenas prácticas comerciales.

b) Mantequilla y productos relacionados

Número de Código: 58 Mantequilla; 58.346 Nata de mantequilla; 58.347 Grasa láctea anhidrica o Grasa oleosa de mantequilla.

Fecha : 01/01/2008 última revisión.

Tema : establece los estándares de clasificación y calidad norteamericanos, tanto para la mantequilla como para productos derivados de la misma. También implanta los requisitos para que dichos productos sean aprobados de acuerdo con el Código 58.336 (frecuencia de las muestras para el control de calidad) y el Código 58.337 (métodos oficiales de prueba). Los análisis deben medir el contenido de: proteolíticos, coliformes, cobre, hierro y enterococos.

c) Queso fresco

Número de Código: 58.527 Requerimientos físicos.

Fecha : 01/01/2008 última revisión.

Tema : decide los métodos y procedimientos de elaboración que permiten determinar si la calidad y pureza del queso fresco cumple los requisitos de la normativa norteamericana. Tales métodos se

basan en el análisis de las características organolépticas como lo son el sabor, cuerpo, textura, color y aspecto.

Número de Código: 58.528 Requerimientos microbiológicos.

Fecha : 01/01/2008 última revisión.

Tema : determina la calidad del producto basado en el análisis de muestras consecutivas. Los análisis deben medir el contenido de coliformes, levaduras, moldes (no más que 10 por gramo) y psicotrópicos. (no más de 100 por gramo).

Número de Código: 58.529 Requerimientos químicos.

Fecha : 01/01/2008 última revisión.

Tema : implanta la calidad del producto basado en el análisis de muestras los cuales deben medir el contenido de humedad, materia grasa, (58.505 meaning of words, b: cottage cheese), pH. (no más arriba que 5.2), fosfatasa.(no más que 4 microgramos).

d) Leche evaporada y condensada o productos ultra-pasteurizados

Número de Código: 58.932 Leche.

Fecha : 01/01/2008 última revisión.

Tema : establece los requisitos para procesar y empaquetar la leche en este caso evaporada, condensada y productos lácteos ultra- pasteurizados, conforme al Código 58.132 (bases para la clasificación) hasta el Código 58.136 (leche rechazada). Igualmente resuelve los plazos máximos de tiempo y las temperaturas adecuadas, en caso de que producto no pueda ser tratado en forma inmediata.

Número de Código: 58.937 Requerimientos físicos para la leche evaporada.

Fecha : 01/01/2008 última revisión.

Tema : resuelve los métodos y procedimientos de elaboración que permiten determinar si la calidad y pureza de la leche evaporada, cumple con los requisitos de la normativa norteamericana. Tales métodos se fundan en el análisis de las características organolépticas como lo son el sabor, cuerpo, textura, color y cualidad de conservación.

Número de Código: 59.938 Requerimientos físicos y límites microbiológicos para la leche condensada dulce.

Fecha : 01/01/2008 última revisión.

Tema : establece los métodos y procedimientos de elaboración que permiten determinar si la calidad y pureza de la leche condensada, cumple con los requisitos de la regla norteamericana. Tales métodos se basan en el análisis de las características organolépticas como lo son el sabor, color, textura, cuerpo, límites microbiológicos y cualidad de conservación.

ANEXO 7. Normativa de la Unión Europea para Lácteos

A continuación se entregan las normas vigentes de la Unión Europea para lácteos. Para cada reglamento se especifica el código, fecha y el tema al que se refiere.

Normas vigentes

Número Reglamento: 578/2008 de la Comisión

Fecha: 19 de junio de 2008.

Tema: determina en qué medida pueden aceptarse las solicitudes de certificados de importación presentadas en junio de 2008, para determinados productos lácteos, en virtud de los contingentes arancelarios abiertos mediante el Reglamento (CE) N° 2535/2001.

Número Reglamento: 467/2008 de la Comisión

Fecha: 28 de mayo de 2008.

Tema: modifica el Reglamento (CE) N° 2535/2001 por el que se establecen disposiciones de aplicación del Reglamento (CE) N° 1255/1999 del Consejo, en lo referido al régimen de importación de leche y productos lácteos y a la apertura de contingentes arancelarios.

Corrección de errores del Reglamento (CE) N° 854/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo.

Fecha: 29 de abril de 2004.

Tema: establece normas específicas para la organización de controles oficiales de los productos de origen animal destinados al consumo humano (DO L 139 de 30.4.2004).³³

Número Reglamento: 273/2008 de la Comisión.

Fecha: 5 de marzo de 2008.

Tema: establece disposiciones de aplicación del Reglamento (CE) N° 1255/1999 del Consejo en lo que atañe a los métodos que deben utilizarse para el análisis y la evaluación de la calidad de la leche y de los productos lácteos.

Número Reglamento: 1565/2007 de la Comisión.

Fecha: 21 de diciembre de 2007.

Tema: modifica el Reglamento (CE) N° 2535/2001 por el que se establecen disposiciones de aplicación del Reglamento (CE) N° 1255/1999 del Consejo en lo referido al régimen de importación de leche y productos lácteos, y a la apertura de contingentes arancelarios.

Número Reglamento: 1324/2007 de la Comisión.

Fecha: 12 de noviembre de 2007.

Tema: modifica el Reglamento (CE) N° 2535/2001, por el que se establecen disposiciones de aplicación del Reglamento (CE) N° 1255/1999 del Consejo en lo referido al régimen de importación de leche y productos lácteos y a la apertura de contingentes arancelarios.

Directiva: 2007/61/CE del Consejo.

Fecha: 26 de septiembre de 2007.

Tema: varía la Directiva 2001/114/ (CE), relativa a determinados tipos de leche conservada parcial o totalmente deshidratada destinados a la alimentación humana.

³³ Se adjunta versión original del Reglamento 854/2004.

Número Reglamento: 731/2007 de la Comisión.

Fecha: 27 de junio de 2007.

Tema: corrige el Reglamento (CE) N° 2535/2001, por el que se establecen disposiciones de aplicación del Reglamento (CE) N° 1255/1999 del Consejo en lo concerniente al régimen de importación de leche y productos lácteos, y a la apertura de contingentes arancelarios.

Número Reglamento: 445/2007 de la Comisión.

Fecha: 23 de abril de 2007.

Tema: establece determinadas disposiciones de aplicación del Reglamento (CE) N° 2991/94 del Consejo por el que se aprueban las normas aplicables a las materias grasas para untar y del Reglamento (CE) N° 1898/87 del Consejo relativo a la protección de la denominación de la leche y de los productos lácteos en el momento de su comercialización (versión codificada).

Número Reglamento: 52/2007 de la Comisión.

Fecha: 23 de enero de 2007.

Tema: determina en qué medida pueden aceptarse las solicitudes de certificados de importación presentadas en enero de 2007, para determinados productos lácteos en virtud de los contingentes arancelarios abiertos mediante el Reglamento (CE) N° 2535/2001.

Número Reglamento: 1609/2006 de la Comisión.

Fecha: 27 de octubre de 2006.

Tema: autoriza la comercialización de preparados para lactantes a base de hidrolizados de proteínas de lactosuero derivadas de proteínas de leche de vaca, por un período de dos años.

Número Reglamento: Directiva 2006/130/CE de la Comisión.

Fecha: 11 de diciembre de 2006.

Tema: establece criterios de excepción respecto al requisito de prescripción veterinaria para determinados medicamentos destinados a animales productores de alimentos.

Número Reglamento: 1663/2006 de la Comisión.

Fecha: 6 de noviembre de 2006.

Tema: dispone normas específicas para la organización de controles oficiales de los productos de origen animal destinados al consumo humano.

Número Reglamento: 1667/2006 del Consejo.

Fecha: 7 de noviembre de 2006.

Tema: relativo a la glucosa y la lactosa.

Decisión de la Comisión: 295-2006.

Fecha: 18 de abril de 2006.

Tema: relativo a la leche cruda y los productos a base de leche cruda procedentes de Chile. Se actualiza en dicho anexo la entrada correspondiente a la antigua República Yugoslava de Macedonia.

Número Reglamento: 591/2006 de la Comisión.

Fecha: 12 de abril de 2006.

Tema: se refiere al régimen de importación de leche y productos lácteos, y a la apertura de contingentes arancelarios.

Número Reglamento: 423/2006 de la Comisión.

Fecha: 13 de marzo de 2006.

Tema: prueba del cumplimiento de los trámites aduaneros de importación de leche y productos lácteos en terceros países.

Número Reglamento: 316/2006 de la Comisión.

Fecha: 22 de febrero de 2006.

Tema: régimen de importación de leche y productos lácteos y apertura de contingentes arancelarios.

Número Orden: PRE/406/2006.

Fecha: 14 de febrero 2006.

Tema: aprueba la norma general de calidad para la leche pasteurizada, esterilizada y UHT.

Número Orden: PRE/266/2006

Fecha: 6 de febrero 2006.

Tema: establece los límites máximos de residuos de plaguicidas y su control en determinados productos de origen vegetal y animal.

Número Reglamento: 205/2006 de la Comisión.

Fecha: 6 de febrero de 2006.

Tema: establece un procedimiento comunitario de fijación de los límites máximos de residuos de medicamentos veterinarios en los alimentos de origen animal (toltrazuril, el éter monoetilico de dietileno glicol y el monooleato de sorbitán polioxietilenado).

Número Reglamento: 6/2006 de la Comisión.

Fecha: 5 de enero de 2006.

Tema: delimita un procedimiento comunitario de fijación de los límites máximos de residuos de medicamentos veterinarios en los alimentos de origen animal (dihidroestreptomicina, la tosilcloramida de sodio y Piceae turiones recientes extractum).

Número Reglamento: 2107/2005 de la Comisión.

Fecha: 21 de diciembre de 2005.

Tema: modifica reglamentos en el sector de la leche.

Número Reglamento: 1911/2005 de la Comisión.

Fecha: 23 de noviembre de 2005.

Tema: fijación de los límites máximos de residuos de acetato de flugestona (medicamentos veterinarios) de origen animal.

Número Reglamento: 149/2008 de la Comisión.

Fecha: 29 de enero de 2008.

Tema: cambia el Reglamento (CE) N° 396/2005 del Parlamento Europeo y del Consejo mediante el establecimiento de los anexos II, III y IV, que estipulan límites máximos de residuos para los productos que figuran en el anexo I de dicho reglamento (texto pertinente a efectos del EEE³⁴).

Directiva: 2006/61/CE de la Comisión.

Fecha: 7 de julio de 2006.

Tema: modifica los anexos de las directivas 86/362/CEE, 86/363/CEE y 90/642/CEE del Consejo en lo que respecta a los límites máximos de residuos de atrazina, azinfos-etil, ciflutrin, etefon, fention, metamidofos, metomilo, paraquat y triazofos (texto pertinente a efectos del EEE).

Directiva: 2006/59/CE de la Comisión.

Fecha: 28 de junio de 2006.

Tema: reforma los anexos de las directivas 76/895/CEE, 86/362/CEE, 86/363/CEE y 90/642/CEE del Consejo sobre los límites máximos de residuos de carbaril, deltametrin, endosulfán, fenitrothion, metidation y oxamil (texto pertinente a efectos del EEE).

Directiva 2006/30/CE de la Comisión.

Fecha: 13 de marzo de 2006.

Tema: cambia los anexos de las directivas del Consejo 86/362/CEE, 86/363/CEE y 90/642/CEE en los contenidos máximos de residuos del grupo del benomilo (texto pertinente a efectos del EEE).

³⁴ EEE: Espacio Económico Europeo.

Regulaciones de Medio Ambiente y Calidad

a. BIO

Descripción: esta etiqueta es propiedad de Carrefour Bélgica y fue creada en 2002 para indicar que el producto que lo porta es de origen biológico u orgánico.

Países a los cuales afecta

- Bélgica
- España
- Francia
- Grecia
- Italia
- Polonia
- Rumania
- Turquía

b. BIO GARANTIE

Descripción: este estándar es privado y se aplica en Bélgica. Si bien sigue las regulaciones de la UE también adiciona requerimientos propios. Los productos son generalmente certificados por Blik o Ecocert, y son vendidos en las tiendas de Comercio Justo belgas.

País al cual afecta

- Bélgica

c. BIO SUISSE

Descripción: de origen suizo, este estándar orgánico fue creado en 1981 a través de una asociación de organizaciones agrícolas locales. En la actualidad agrupa a más de 30 entidades.

País al cual afecta

- Suiza

d. BRC

Descripción: el BRC “Global Food Standard” es una tipificación de seguridad alimentaria de reconocimiento mundial, demandada a los proveedores de alimentos, especialmente por los minoristas británicos y escandinavos para el desarrollo de sus marcas propias. El estándar establece requisitos para la preparación de productos primarios y la fabricación de alimentos procesados.

Países a los cuales afecta

- Dinamarca
- Reino Unido
- Suecia

e. Carrefour

Descripción: los alimentos vendidos por los supermercados Carrefour, bajo la marca “Calidad Tradición Carrefour”, son productos cuyo proceso es controlado desde el origen hasta la venta; responden al compromiso de la cadena de ofrecer productos más frescos, naturales, sanos, sabrosos y nutritivos a un justo precio. Carrefour se encuentra en Francia, Bélgica, Grecia, Italia, Polonia, Rumania, España y Turquía.

Países a los cuales afecta

- Bélgica
- España
- Francia
- Grecia
- Italia
- Polonia
- Rumanía
- Turquía

f. DEMETER

Descripción: la etiqueta de Demeter es internacional y su estándar se basa en el método de producción de agricultura biodinámica iniciado por Rudolf Steiner en 1924. El cultivo biodinámico es el sistema más antiguo de renovación agrícola orgánica y se fundamenta en la antroposofía.

Países a los cuales afecta

- Todos los miembros de la Unión Europea

g. EurepGAP

Descripción: EurepGAP, es un programa de certificación voluntaria creado por 24 grandes cadenas de supermercados que operan en diferentes países de Europa. El propósito es aumentar la confianza del consumidor en la sanidad de los alimentos con el desarrollo de Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) que deben adoptar los productores. Define normas de certificación específicas vinculadas a los procesos en terreno (desde antes de la plantación hasta la cosecha), pero no en la elaboración posterior de los productos. Cubre los sectores de las frutas y hortalizas frescas, el aseguramiento integrado de fincas, las flores y plantas ornamentales, y la acuicultura.

Países a los cuales afecta

- Todos los miembros de la Unión Europea

h. GFSI

Descripción: la Iniciativa Global de Seguridad Alimentaria (GFSI), homologa los estándares alimentarios existentes en base a los criterios alimentarios; desarrolla mecanismos para el intercambio de información en la cadena de abastecimiento y revisa las buenas prácticas minoristas habilitadas. El estándar de homologación GFSI exige que los productos provenientes de países en desarrollo se elaboren a través de: 1) un sistema de manejo de seguridad alimentaria; 2) buenas prácticas agrícolas, de fabricación y distribución; y 3) uso del Sistema Análisis de Peligros y de Puntos Críticos de Control (HACCP), como elemento base para evaluar la seguridad alimentaria.

Países a los cuales afecta

- Todos los miembros de la Unión Europea

i. IFOAM

Descripción: la Federación Internacional de Movimientos de Agricultura Orgánica (IFOAM), provee de pautas para la producción, elaboración, etiquetado y marketing de alimentos producidos orgánicamente. Los estándares de IFOAM, en conjunto con los de Codex Alimentarius (básicamente obligatorias), se consideran como las normas mundiales mínimas para los productos orgánicos; la mayoría de los modelos de certificación orgánica interna están basados (y acreditados) en criterios de IFOAM. IFOAM representa a aproximadamente 720 organizaciones privadas en alrededor de 98 países; trabaja para conseguir la adopción mundial de la agricultura orgánica.

Países a los cuales afecta

- Todos los miembros de la Unión Europea

j. IFS

Descripción: el estándar International Food Standard (IFS), es un sistema para asegurar la calidad y seguridad de todas las compañías que proveen de productos alimentarios a minoristas europeos. El IFS se aplica a todos los pasos del procesamiento de alimentos que siguen a la producción agrícola. Si bien comenzó como un estándar de la industria alimentaria alemana ha alcanzado reconocimiento mundial. El IFS es preponderante en Alemania y Francia, donde los minoristas importantes adhieren a sus normas, pero recientemente también se ha expandido al Reino Unido, Italia, Bélgica, Países Bajos, Austria y Polonia. El IFS requiere de la implementación de métodos de gestión de calidad y seguridad alimentaria, incluido el sistema HACCP, el desarrollo de reglas e informes en su sistema de calidad, entre otros requerimientos.

Países a los cuales afecta

- Alemania
- Austria
- Francia
- Italia
- Países Bajos
- Polonia
- Reino Unido

k. IPMEurope

Descripción: el Grupo Europeo para el Manejo Integrado de Plagas en la Cooperación al Desarrollo (IPMEurope) promueve el uso de manejo integrado de plagas (IPM) que amenazan los cultivos agrícolas a nivel mundial por medio de métodos naturales o sin plaguicidas. Las actividades del IPMEurope ayudan a facilitar las buenas prácticas agrícolas y a limitar la degradación ambiental mediante el mínimo uso de productos químicos y de sistemas de monocultura. También aplica al cultivo de algas y acuicultura. IPMEurope ayuda a los productores de países en desarrollo a realizar investigaciones, elaborar políticas y a impulsar la creación de un grupo de certificación de normas voluntarias a bajos costos.

Países a los cuales afecta

- Todos los miembros de la Unión Europea

l. ISO 22000

Descripción: la certificación ISO 22000 detalla los requisitos de un sistema de gestión de la seguridad alimentaria para organizaciones de la cadena alimenticia. Está especialmente diseñado para entidades que necesitan demostrar su capacidad en el control de los riesgos sanitarios y garantizar que el consumo de sus alimentos es confiable.

Países a los cuales afecta

- Todos los miembros de la Unión Europea

m. Krav

Descripción: etiqueta otorgada por Krav, agencia que se hace cargo de inspeccionar la producción orgánica en Suecia.

Países a los cuales afecta

- Todos los miembros de la Unión Europea

n. Ø-LABEL

Descripción: esta iniciativa certifica productos orgánicos en Noruega y es propiedad de Debio. La autoridad noruega de la seguridad alimentaria ha delegado a Debio la responsabilidad de la inspección y certificación.

País al cual afecta

- Noruega

o. Naturland

Descripción: Naturland, es una asociación alemana de agricultores orgánicos que tiene como objetivo la protección del medio ambiente y la sostenibilidad de las bases naturales de vida a través una explotación racional y económica de la tierra. Los estándares de agricultura orgánica Naturland se aplican mundialmente a aproximadamente 46.000 agricultores y es uno de los más prestigiados de Alemania y el orbe. Naturland se involucra en temas de políticas medioambientales incluidos aspectos legislativos.

Países a los cuales afecta

- Todos los miembros de la Unión Europea

p. SAI

Descripción: la plataforma SAI es una iniciativa de la industria alimenticia dirigida a contribuir con el desarrollo de la agricultura sustentable en todo el mundo. Ha elaborado un conjunto de principios y prácticas para lograr esta finalidad. Las condiciones de los proveedores, bajo los estándares SAI, abarcan la salud y seguridad del consumidor, materias sociales y el desarrollo de un sistema de administración ambiental: reciclaje, evaluación de ciclo de vida, uso integrado de suelo y manejo de cultivos, y manejo de agua y biodiversidad.

Países a los cuales afecta

- Todos los miembros de la Unión Europea

q. SQF

Descripción: SQF (Safe Quality Food) es un modelo de seguridad alimentaria que pormenoriza los requisitos necesarios en un sistema de gestión de la calidad, para identificar los riesgos de seguridad y calidad, así como para validar y comprobar el funcionamiento de las medidas de control. SQF comprende los códigos de calidad SQF 2000 y SQF 1000. Mientras el primero es un plan de gestión de riesgos de seguridad y calidad alimentaria para productores primarios, el segundo, es un programa para productores y distribuidores de alimentos.

Países a los cuales afecta

- Todos los miembros de la Unión Europea

r. UK Soil Association

Descripción: la UK Soil Association es una de las firmas más poderosas del mundo en productos orgánicos. Lleva a cabo permanentes campañas de difusión y de información acerca de los beneficios del consumo de productos orgánicos. Sus estándares para la producción y procesamiento son probablemente los más exigentes y reconocidos del planeta.

Países a los cuales afecta

- Reino Unido

s. ISO 14001

Descripción: ISO 14001 es uno de los modelos para la gestión ambiental más reconocidos internacionalmente que puede ser adoptado por cualquier organización. Especifica condiciones para el desarrollo y establecimiento de un sistema de gestión que permita a cualquier entidad cumplir exigencias ambientales legales, como mínimo. No impone criterios de desempeño ambiental particulares y deja a cada una la determinación sobre cómo hacerlo.

Países a los cuales afecta

- Todos los miembros de la Unión Europea

t. ISO 9001

Descripción: ISO 9001 es la certificación para la gestión de calidad más reconocido internacionalmente. Se basa en el concepto del mejoramiento continuo y puede ser ocupado por cualquier organización que necesite evidenciar su capacidad para proveer consistentemente productos y/o servicios, que cumplan con los requerimientos de los clientes y con las regulaciones que le atañen.

Países a los cuales afecta

- Todos los miembros de la Unión Europea

ANEXO 8. Normativa de la Unión Europea para Producción y Sanidad Animal

En este anexo se proporcionan las normas vigentes de la Unión Europea para producción y sanidad animal. En cada reglamento se especifica el código, fecha y el tema al que se refiere.

Normas vigentes

Número Reglamento: 554/2008 de la Comisión.

Fecha: 17 de junio de 2008.

Tema: autorización de 6-fitasa (fitasa Quantum) como aditivo para la alimentación animal (texto pertinente a efectos del EEE³⁵).

Número Reglamento: 552/2008 de la Comisión.

Fecha: 17 de junio de 2008.

Tema: cambia los reglamentos (CE) N° 2430/1999, (CE) N° 2380/2001 y (CE) N°1289/2004 concernientes a los términos de las autorizaciones de determinados aditivos para la alimentación animal (texto pertinente a efectos del EEE).

Número Reglamento: 516/2008 de la Comisión.

Fecha: 10 de junio de 2008.

Tema: modifica los reglamentos (CE) N° 1200/2005, (CE) N° 184/2007, (CE) N° 243/2007, (CE) N° 1142/2007, (CE) N° 1380/2007 y (CE) N° 165/2008 acerca de los términos de la autorización de algunos aditivos para la alimentación animal (texto pertinente a efectos del EEE)

Número Reglamento: 505/2008 de la Comisión.

Fecha: 6 de junio de 2008.

Tema: autorización de un nuevo uso de 3-fitasa (Natuphos) como aditivo para piensos (texto pertinente a efectos del EEE).

Decisión de la Comisión 2008/413/CE.

Fecha: 26 de mayo de 2008.

Tema: autorización de comercialización de α -ciclodextrina como nuevo ingrediente alimentario con arreglo al Reglamento (CE) N° 258/97 del Parlamento Europeo y del Consejo [notificada con el número C (2008) 1954].

Número Reglamento: 437/2008 de la Comisión.

Fecha: 21 de mayo de 2008.

Tema: varía los anexos VII, X y XI del Reglamento (CE) N° 1774/2002 del Parlamento Europeo y del Consejo sobre los requisitos relativos a la transformación de la leche y los productos lácteos, definidos como material de la categoría 3 (texto pertinente a efectos del EEE).

Documento de trabajo de la Comisión.

Fecha: Mayo 2008

Tema: plan de acción comunitario sobre protección y bienestar de los animales 2006-2010. Base estratégica de las acciones propuestas

³⁵ EEE: Espacio Económico Europeo.

Número Reglamento: 393/2008 de la Comisión.

Fecha: 30 de abril de 2008

Tema: autoriza el dimetildisuccinato de astaxantina como aditivo para la alimentación animal (Texto pertinente a efectos del EEE)

Corrección de errores del Reglamento (CE) N°: 508/1999 de la Comisión.

Fecha: 30 de abril 2008.

Tema: transforma los anexos I a IV del Reglamento (CEE) N° 2377/90 del Consejo por el que se implanta un procedimiento comunitario de fijación de los límites máximos de residuos de medicamentos veterinarios, en los alimentos de origen animal (DO L 60 de 9.3.1999).

Decisión de la Comisión 2008/341/CE.

Fecha: 25 de abril de 2008.

Tema: establece criterios comunitarios para los programas nacionales de erradicación, control y vigilancia de determinadas enfermedades de los animales y zoonosis [notificada con el número C (2008) 1588] (texto pertinente a efectos del EEE).

Número Reglamento: 357/2008 de la Comisión.

Fecha: 22 de abril de 2008.

Tema: modifica el anexo V del Reglamento (CE) N° 999/2001 del Parlamento Europeo y del Consejo por el que se instauran disposiciones para la prevención, el control y la erradicación de algunas encefalopatías espongiformes transmisibles (texto pertinente a efectos del EEE).

Número Reglamento: 301/2008 del Consejo.

Fecha: 17 de marzo de 2008.

Tema: adapta el anexo I del Reglamento (CE) N° 882/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo, sobre los controles oficiales efectuados para garantizar la verificación del cumplimiento de la legislación en materia de piensos y alimentos y la normativa sobre salud animal y bienestar de los animales (texto pertinente a efectos del EEE).

Número Reglamento: 299/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo.

Fecha: 11 de marzo de 2008.

Tema: reforma el Reglamento (CE) N° 396/2005, relativo a los límites máximos de residuos de plaguicidas en alimentos y piensos de origen vegetal y animal en lo referido a las competencias de ejecución atribuidas a la Comisión.

Número Reglamento: 203/2008 de la Comisión.

Fecha: 4 de marzo de 2008.

Tema: modifica acerca de la gamitromicina, el anexo III del Reglamento (CEE) N° 2377/90 del Consejo, por el que se constituye un procedimiento comunitario de fijación de los límites máximos de residuos de medicamentos veterinarios en los alimentos de origen animal (texto pertinente a efectos del EEE).

Número Reglamento: 167/2008 de la Comisión.

Fecha: 22 de febrero de 2008.

Tema: establece una nueva autorización por diez años, para el uso de un coccidiostático como aditivo en la alimentación animal (texto pertinente a efectos del EEE).

Número Reglamento: 164/2008 de la Comisión.

Fecha: 22 de febrero de 2008.

Tema: modifica el Reglamento (CE) N° 1444/2006 en lo tocante al contenido mínimo del aditivo para la alimentación animal, Bacillus subtilis C-3102 (Calsporin) (texto pertinente a efectos del EEE).

Número Reglamento: 163/2008 de la Comisión.

Fecha: 22 de febrero de 2008.

Tema: referido a la autorización del preparado de carbonato de lantano, octahidrato (Lantharenol) como aditivo para la alimentación animal (texto pertinente a efectos del EEE).

Directiva 2008/17/CE de la Comisión.

Fecha: 19 de febrero de 2008.

Tema: modifica determinados anexos de las directivas 86/362/CEE, 86/363/CEE y 90/642/CEE del Consejo acerca de los contenidos máximos de residuos de acefato, acetamiprid, acibenzolar-s-metilo, aldrín, benalaxil, benomilo, carbendazima, clormecuat, clortalonil, clorpirifos, clofentezina, ciflutrin, cipermetrina, ciromazine, dieldrín, dimetoato, ditiocarbamatos, esfenvalerato, espiroxamina, famoxadona, fenhexamida, fenitrotión, fenvalerato, glifosato, indoxacabo, lambda-cialotrina, mepanipirima, metalaxilo-M, metidación, metoxifenozida, pimetrozina, piraclostrobina, pirimetanil, tiacloprid, tiofanato-metil y trifloxistrobina (texto pertinente a efectos del EEE).

Número Reglamento: 132/2008 de la Comisión

Fecha: 14 de febrero de 2008

Tema: cambia el Reglamento (CE) N° 745/2004, por el que se fijan medidas sobre las importaciones de productos de origen animal destinados al consumo personal (texto pertinente a efectos del EEE).

Número Reglamento: 61/2008 de la Comisión.

Fecha: 24 de enero de 2008.

Tema: modifica lo referente a la dinoprostona, el anexo II del Reglamento (CEE) N° 2377/90 del Consejo, por el que se determina un procedimiento comunitario de fijación de los límites máximos de residuos de medicamentos veterinarios en los alimentos de origen animal (texto pertinente a efectos del EEE).

Número Reglamento: 108/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo.

Fecha: 15 de enero de 2008.

Tema: modifica el Reglamento (CE) N° 1925/2006, sobre la adición de vitaminas, minerales y otras sustancias determinadas a los alimentos.

Número Reglamento: 1353/2007 de la Comisión.

Fecha: 20 de noviembre de 2007.

Tema: varía en lo referente a la monensina, la lasalocida y la tilvalosina, el anexo I del Reglamento (CEE) N° 2377/90 del Consejo, por el que se implanta un procedimiento comunitario de fijación de los límites máximos de residuos de medicamentos veterinarios, en los alimentos de origen animal (texto pertinente a efectos del EEE).

Número Reglamento: 1323/2007 de la Comisión.

Fecha: 12 de noviembre de 2007.

Tema: modifica, en lo concerniente al firocoxib, el anexo I del Reglamento (CEE) N° 2377/90 del Consejo, por el que se plantea un procedimiento comunitario de fijación de los límites máximos de residuos de medicamentos veterinarios, en los alimentos de origen animal (texto pertinente a efectos del EEE).

Número Reglamento: 1244/2007 de la Comisión.

Fecha: 24 de octubre de 2007.

Tema: reforma el Reglamento (CE) N° 2074/2005 respecto a las medidas de aplicación, para determinados productos de origen animal destinados al consumo humano y se instauran normas específicas, para los controles oficiales de inspección de la carne (texto pertinente a efectos del EEE).

Número Reglamento: 1243/2007 de la Comisión.

Fecha: 24 de octubre de 2007.

Tema: modifica el anexo III del Reglamento (CE) N° 853/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo, por el que se plasman normas específicas de higiene de los alimentos de origen animal (texto pertinente a efectos del EEE).

Número Reglamento: 1064/2007 de la Comisión.

Fecha: 17 de septiembre de 2007.

Tema: transforma, en lo referente a la avilamicina, el anexo I del Reglamento (CEE) N° 2377/90 del Consejo por el que se establece una forma comunitaria de fijación de los límites máximos de residuos de medicamentos veterinarios en los alimentos de origen animal (texto pertinente a efectos del EEE).

Número Reglamento: 703/2007 de la Comisión.

Fecha: 21 de junio de 2007.

Tema: cambia sobre la dihidroestreptomicina y la estreptomicina el anexo I del Reglamento (CEE) N° 2377/90 del Consejo, por el que se implanta un sistema comunitario de fijación de los límites máximos de residuos de medicamentos veterinarios en los alimentos de origen animal (texto pertinente a efectos del EEE).

Decisión de la Comisión 2007/142/CE.

Fecha: 28 de febrero de 2007.

Tema: establece un equipo comunitario de emergencia veterinaria para ayudar a la Comisión a que respalde a los Estados miembros y a terceros países, en asuntos veterinarios, relativos a determinadas enfermedades de los animales.

Número Reglamento: 1805/2006 de la Comisión.

Fecha: 7 de diciembre de 2006.

Tema: modifica en lo referente al tianfenicol, el fenvalerato y el meloxicam, el anexo I del Reglamento (CEE) N° 2377/90 del Consejo, por el que se establece un método comunitario de fijación de los límites máximos de residuos de medicamentos veterinarios en los alimentos de origen animal (texto pertinente a efectos del EEE).

Número Reglamento: 1729/2006 de la Comisión.

Fecha: 23 de noviembre de 2006.

Tema: modifica en lo concerniente al firocoxib y al triclabendazol, los anexos I y III del Reglamento (CEE) N° 2377/90 del Consejo, por el que se establece un procedimiento comunitario de fijación de los límites máximos de residuos de medicamentos veterinarios en los alimentos de origen animal (texto pertinente a efectos del EEE).

Decisión N° 1/2006 del Comité de gestión conjunto creado en virtud del Acuerdo entre la Comunidad Europea y la República de Chile.

Fecha: 9 de noviembre de 2006.

Tema: medidas sanitarias y fitosanitarias aplicables al comercio de animales, productos de origen animal, plantas, productos vegetales y otras mercancías, y al bienestar animal, por la que se modifica el anexo IV, apéndices IC, IIIA, IIIB y XI del Acuerdo.

Número Reglamento: 1663/2006 de la Comisión.

Fecha: 6 de noviembre de 2006.

Tema: modifica el Reglamento (CE) N° 854/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo, por el que se establecen normas específicas para la organización de controles oficiales de los productos de origen animal destinados al consumo humano (texto pertinente a efectos del EEE).

Decisión de la Comisión 2006/677/CE.

Fecha: 29 de septiembre de 2006.

Tema: establece las directrices que fijan criterios para la realización de auditorías con arreglo al Reglamento (CE) N° 882/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo, sobre los controles oficiales efectuados para garantizar la verificación del cumplimiento de la legislación en materia de piensos y alimentos, y la normativa sobre salud animal y bienestar de los animales [notificada con el número C (2006) 4026] (texto pertinente a efectos del EEE).

Directiva 2006/77/CE de la Comisión.

Fecha: 29 de septiembre de 2006.

Tema: reforma el anexo I de la Directiva 2002/32/CE del Parlamento Europeo y del Consejo en lo relativo a los niveles máximos de compuestos organoclorados en la alimentación animal (texto pertinente a efectos del EEE).

Número Reglamento: 1451/2006 de la Comisión.

Fecha: 29 de septiembre de 2006.

Tema: modifica, en lo alusivo al fluazurón, nitrito de sodio y peforelina, los anexos I y II del Reglamento (CEE) N° 2377/90 del Consejo, por el que se determina un procedimiento comunitario de fijación de los límites máximos de residuos de medicamentos veterinarios, en los alimentos de origen animal (texto pertinente a efectos del EEE).

Número Reglamento: 1231/2006 de la Comisión.

Fecha: 16 de agosto de 2006.

Tema: cambia, en lo referido al ceftiofur y al monooleato y trioleato de sorbitán polioxietilenado, los anexos I y II del Reglamento (CEE) N° 2377/90 del Consejo, por el que se funda un procedimiento comunitario de fijación de los límites máximos de residuos de medicamentos veterinarios, en los alimentos de origen animal (texto pertinente a efectos del EEE).

Número Reglamento: 1055/2006 de la Comisión.

Fecha: 12 de julio de 2006.

Tema: transforma en lo relacionado al flubendazol y al lasalocid los anexos I y III del Reglamento (CEE) N° 2377/90 del Consejo, por el que se establece un procedimiento comunitario de fijación de los límites máximos de residuos de medicamentos veterinarios, en los alimentos de origen animal (texto pertinente a efectos del EEE).

Directriz: 52006XC0607 (06).

Fecha: marzo 2006.

Tema: definición de riesgo potencial grave para la salud humana o animal o para el medio ambiente³⁶ en el contexto del artículo 33, apartados 1 y 2, de la Directiva 2001/82/CE - Marzo de 2006.

Número Reglamento: 205/2006 de la Comisión.

Fecha: 6 de febrero de 2006.

Tema: modifica, acerca del toltrazuril, el éter monoetilico de dietilenoglicol y el monooleato de sorbitán polioxietilenado, los anexos I y II del Reglamento (CEE) N° 2377/90 del Consejo, por el que se establece un procedimiento comunitario de fijación de los límites máximos de residuos de medicamentos veterinarios, en los alimentos de origen animal (texto pertinente a efectos del EEE).

Directiva 2006/13/CE de la Comisión.

Fecha: 3 de febrero de 2006.

Tema: modifica los anexos I y II de la Directiva 2002/32/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, sobre sustancias indeseables en la alimentación animal sobre las dioxinas y PCB similares a las dioxinas (texto pertinente a efectos del EEE).

Número Reglamento: 6/2006 de la Comisión.

Fecha: 5 de enero de 2006.

Tema: modifica, en lo atingente a la dihidroestreptomicina, la tosilcloramida de sodio y Piceae turiones recientes extractum, los anexos I y II del Reglamento (CEE) N° 2377/90 del Consejo por el que se esta-

³⁵ La evaluación de un riesgo potencial grave para la salud humana o animal o para el medio ambiente "no puede efectuarse aisladamente, sino que debe tener en cuenta los efectos terapéuticos positivos del medicamento veterinario de que se trate. Por tanto, el término «riesgo potencial grave para la salud humana o animal o para el medio ambiente» utilizado en el artículo 33.2 de la Directiva 2001/82/CE debe entenderse como relacionado con la evaluación global de los riesgos y beneficios del medicamento veterinario, teniendo en cuenta la naturaleza de los riesgos identificados para la salud humana o animal o para el medio ambiente y el beneficio potencial de las indicaciones propuestas para las especies destinatarias.

blece un procedimiento comunitario de fijación de los límites máximos de residuos de medicamentos veterinarios, en los alimentos de origen animal (texto pertinente a efectos del EEE).

Directiva 2005/87/CE de la Comisión.

Fecha: 5 de diciembre de 2005.

Tema: modifica el anexo I de la Directiva 2002/32/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, sobre sustancias indeseables en la alimentación animal: plomo, flúor y cadmio (texto pertinente a efectos del EEE).

Directiva 2005/86/CE de la Comisión.

Fecha: 5 de diciembre de 2005.

Tema: modifica el anexo I de la Directiva 2002/32/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, sobre sustancias indeseables en la alimentación animal, en lo referente al canfecloro (texto pertinente a efectos del EEE).

Número Reglamento: 1911/2005 de la Comisión

Fecha: 23 de noviembre de 2005

Tema: transforma en lo concerniente al acetato de flugestona, el anexo I del Reglamento (CEE) N° 2377/90 del Consejo, por el que se establecen reglas comunitarias de fijación de los límites máximos de residuos de medicamentos veterinarios, en los alimentos de origen animal (texto pertinente a efectos del EEE).

Directiva 2005/70/CE de la Comisión.

Fecha: 20 de octubre de 2005.

Tema: modifica las directivas 76/895/CEE, 86/362/CEE, 86/363/CEE y 90/642/CEE del Consejo, en lo relativo a los límites máximos de residuos de algunos plaguicidas sobre los cereales y en determinados productos de origen animal y vegetal (texto pertinente a efectos del EEE).

Número Reglamento: 1518/2005 de la Comisión.

Fecha: 19 de septiembre de 2005.

Tema: varía en lo relativo a la acetilisovaleriltiosina y al fluazurón los anexos I y III del Reglamento (CEE) N° 2377/90 del Consejo, por el que se establecen normas comunitarias de fijación de los límites máximos de residuos de medicamentos veterinarios, en los alimentos de origen animal (texto pertinente a efectos del EEE).

Número Reglamento: 1356/2005 de la Comisión.

Fecha: 18 de agosto de 2005.

Tema: modifica en lo referido al ácido oxolínico y al morantel el anexo I del Reglamento (CEE) N° 2377/90 del Consejo, por el que se fija un método comunitario de fijación de los límites máximos de residuos de medicamentos veterinarios, en los alimentos de origen animal (texto pertinente a efectos del EEE).

Número Reglamento: 1299/2005 de la Comisión.

Fecha: 8 de agosto de 2005.

Tema: cambia en lo concerniente a las sustancias fenoximetilpenicilina, foxim, norgestomet y tianfenicol, los anexos I y III del Reglamento (CEE) N° 2377/90 del Consejo, por el que se establece un procedimiento comunitario de fijación de los límites máximos de residuos de medicamentos veterinarios en los alimentos de origen animal (texto pertinente a efectos del EEE).

Número Reglamento: 1148/2005 de la Comisión.

Fecha: 15 de julio de 2005.

Tema: modifica, en lo referente al penetamato, el anexo I del Reglamento (CEE) N° 2377/90 del Consejo, por el que se plantea un procedimiento comunitario de fijación de los límites máximos de residuos de medicamentos veterinarios, en los alimentos de origen animal (texto pertinente a efectos del EEE).

Número Reglamento: 869/2005 de la Comisión.

Fecha: 8 de junio de 2005.

Tema: modifica, en lo tocante a la ivermectina y al carprofen los anexos I y II del Reglamento (CEE) N° 2377/90 del Consejo, por el que se establece una norma comunitaria de fijación de los límites máximos de residuos de medicamentos veterinarios, en los alimentos de origen animal (texto pertinente a efectos del EEE).

Número Reglamento: 712/2005 de la Comisión.

Fecha: 11 de mayo de 2005.

Tema: modifica, en lo referente al lasalocid y a las sales de amonio y de sodio de bituminosulfonatos, los anexos I y II del Reglamento (CEE) N° 2377/90 del Consejo, por el que se implanta un procedimiento comunitario de fijación de los límites máximos de residuos de medicamentos veterinarios, en los alimentos de origen animal (texto pertinente a efectos del EEE).

Propuesta de reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo.

Tema: establece las normas sanitarias aplicables a los subproductos animales no destinados al consumo humano (reglamento sobre subproductos animales).

Regulaciones de Medio Ambiente y Calidad

a. ISO 14001

Descripción: ISO 14001 es uno de los estándares para la gestión ambiental más reconocido internacionalmente. Puede ser adoptado por cualquier organización; especifica requerimientos para el desarrollo y el establecimiento de un sistema de gestión ambiental que permita, como mínimo, cumplir exigencias ambientales legales. No determina criterios de desempeño ambiental concretos y deja a cada organización la forma como establecerlos.

Países a los cuales afecta

- Todos los miembros de la Unión Europea

b. ISO 9001

Descripción: ISO 9001 es el estándar para la gestión de calidad más valorado internacionalmente. Se basa en el concepto del mejoramiento continuo; puede ser aplicado por cualquier organización que necesite probar su capacidad para proveer consistentemente los productos y/o servicios, que cumplan con los requerimientos de los clientes y con las regulaciones que le ataen.

Países a los cuales afecta

- Todos los miembros de la Unión Europea

ANEXO 9. Asistentes a Actividades realizadas en el marco del Estudio

Focus Group

El lunes 21 de julio de 2008 se efectuó en Santiago un *focus group* con un número reducido de actores vinculados a la cadena de valor láctea. El objetivo de la actividad fue validar la propuesta elaborada por el equipo consultor, en torno a las variables claves que se usarían en la modelación de los posibles escenarios de análisis. La nómina de personas que asistieron a la actividad es la siguiente:

Asistentes al Focus Group

ODEPA	Víctor Esnaola
Qualitas AgroConsultores	Ramiro Sanhueza
FEDELECHE A.G.	Carlos Arancibia
SNA	Ema Budinich
Rabobank	Marco Luraschi
FEDELECHE A.G.	Gonzalo Barrientos
Equipo consultor	Eugenia Muchnik
Equipo consultor	Oscar Melo
Equipo consultor	Flavio Araya
Equipo consultor	M. Cristina Cabello
Equipo consultor	Gabriela Herrera
Equipo consultor	Cristian Rodríguez
Equipo consultor	Alex Orphanopoulos
Equipo consultor	Juan Manuel Ricciulli
FIA	Sebastián Ganderats

Entrevistas

Dentro del estudio se contempló la realización de entrevistas para levantar los factores críticos de la cadena de valor láctea. A continuación se presenta la nómina de personas que se entrevistó.

Nº	Entrevistado	Empresa / institución	Cargo empresa	Entrevistador
1	Pedro Joustra	Consortio	Gerente	Eugenia Muchnik
2	Roberto Dunner	TODOAGRO	Gerente General	Eugenia Muchnik
3	German Stolzenbach	COOPRINSEM	Gerente general	Eugenia Muchnik
4	Cristián Zegers	COLÚN	Gerente Comercial	Eugenia Muchnik
5	Michel Junod	APROLECHE	Gerente	Eugenia Muchnik
6	Ricardo Michaelis	Consortio	Presidente	Eugenia Muchnik
7	Dieter Konow	APROLECHE	Presidente	Equipo
8	Manuel Zamora	EXPORLAC	Presidente	Eugenia Muchnik
9	Claudio Sarah	NESTLÉ	Gerente Asuntos Públicos	Eugenia Muchnik
10	Carlos Poblete	SOPROLE	Director	Eugenia Muchnik
11	Juan Pablo Ceppi	Supermercados D & S	comprador	Eugenia Muchnik
12	Víctor Esnaola	ODEPA	Sectorialista Lácteos	Eduardo Katz
13	Patricio Sáez	PROCHILE	Experto sectorial	Cristian Rodríguez
14	Enrique Figueroa	FEDELECHE	Presidente	Cristian Rodríguez
15	Michel Leporati	MINAGRI	Asesor de Gabinete	Cristian Rodríguez
16	José M. Stegmeier	Agropecuaria Leche Biobío	Presidente	Cristian Rodríguez
17	José Bermedo Toro	BIOLECHE	Gerente de Producción	Cristian Rodríguez
18	Ernesto Hahn	INIA	Investigador	Cristian Rodríguez
19	Carlos Furche	DIRECON	Director	Oscar Melo
20	Pedro Colombo, Benjamín Claro, Carolina Pinto	Cencosud	Gerente Comercial, Gerente Negocios Lácteos, Product Manager Lácteos	Cristina Cabello
21	Oscar Videla	SAG	Jefe Departamento pecuario	Gabriela Herrera
22	José Corbella	Gea - Westfalia	Director Gerente	Gabriela Herrera
23	Ricardo Campos	ABS	Gerente General	Cristina Cabello
24	Hernán Rojas	INDAP	Director	Eduardo Katz
25	Enrique Figueroa	FEDELECHE	Presidente	Cristian Rodríguez
26	Francisco Deck	Watt's	Gerente	Juan I Domínguez
27	Norberto Butendiek	Surlat	Gerente General (S)	Juan I Domínguez
28	Francisco Moore	Lácteos del Sur	Gerente General	Flavio Araya y Cristina Cabello
29	Albert Cussen			Eduardo Katz
30	Guillermo Jiménez	CALS	Director	Juan I Domínguez

Talleres

El martes 9 y el jueves 11 de septiembre se realizaron en Santiago y Osorno, respectivamente, dos talleres. En esta oportunidad se convocó a un diverso número de actores relacionados con el sector lácteo, a lo largo de toda la cadena de valor. Su finalidad fue discutir posibles estrategias para afrontar los factores críticos levantados en las entrevistas. También se buscó validar estos factores y priorizarlos. El taller de Santiago contó con el apoyo profesional de Arturo Orellana, especialista en moderación de talleres. Las nóminas de asistentes a los talleres son las siguientes:

Asistentes al Taller realizado en Santiago

EXPORLAC	Manuel Zamora
Nestlé	Alfonso Sanhueza
M. de Salud	Catalina Barba
M. de Salud	Ginella Delpero
Quillayes	María Soledad Tagle
Qualitas AgroConsultores	Ramiro Sanhueza
Watt's	Francisco Deck
INDAP	Pablo Elgueta
INDAP	Hernán Rojas
FEDELECHE	Carlos Arancibia
FEDELECHE	Gonzalo Barrientos
CALS (Coop. Lechera Santiago)	Juan Carlos Prieto
Qualitas AgroConsultores	Octavio Sotomayor
CALS	Guillermo Jiménez
Cencosud	Benjamín Claro
Cencosud	Carolina Pinto
Equipo consultor	Eugenia Muchnik
Equipo consultor	Oscar Melo
Equipo consultor	M. Cristina Cabello
Equipo consultor	Gabriela Herrera
Equipo consultor	Cristian Rodríguez
Equipo consultor	Eduardo Katz
Moderador	Arturo Orellana

Asistentes al Taller realizado en Osorno

Aproleche	Michel Junod
Soprole	Rudy Waldspurger
Soprole	Carlos Silva
Watt's	Hugo Soto
Colún	Dieter Uslar
Consorcio Tecnológico	Pedro Joustra
Consorcio Tecnológico	Ricardo Michaelis
Todo Agro	Roberto Dunner
Asoc. Productores de Queso	Alfredo Albarran
Infotambo	Alex Prudent
INIA Carillanca	Sergio Hazard
CEGE Río Bueno	María Paz Viveros
ACOLECHE	Jeanneth Knoczak
INE	Héctor Véliz
Cooprinsem	Mario Olivares
CORFO	Héctor Beltrán
ODEPA	Víctor Esnaola
Equipo consultor	Eugenia Muchnik
Equipo consultor	Oscar Melo
Equipo consultor	M. Cristina Cabello
Equipo consultor	Cristian Rodríguez

ANEXO 10. Elementos para una Estrategia de Comunicación y Promoción de Productos Lácteos en el Exterior

El presente anexo toma como base la información levantada a partir de entrevistas a productores de leche, firmas proveedoras de maquinaria y ejecutivos de canales de comercialización.

De ellas se desprende que la opinión común de personas vinculadas a la divulgación y venta de productos lácteos, es que los esfuerzos de promoción y comunicación son de poco impacto sino se hacen en coordinadamente entre todos los actores de la industria. Es decir, es deseable que la difusión en el extranjero se lleve a cabo en conjunto por las empresas del rubro con ventas significativas en el mercado interno y en el exterior, o al menos en vías de materializarlas.

En este esfuerzo es importante considerar que exportar hoy no es tarea fácil, menos aún considerando que los productos involucrados casi en su totalidad son commodities, que no tienen características diferenciadoras en torno a las cuales crear una comunicación y promoción efectiva y rentable en el tiempo.

Más todavía si se considera que en la industria nacional en apariencia no existen esfuerzos concretos de desarrollo de productos que diferencien su oferta exportadora. A la fecha no se conoce de productos elaborados especialmente para exportación con un mercado cautivo.

Es importante señalar que esfuerzos de comunicación y promoción son más efectivos si se cuenta con una oferta de productos diferenciados. Empeños realizados en torno a la actual oferta de productos pueden ser de pobres resultados. Ante esta situación, debemos considerar los beneficios de comenzar a trabajar en una estrategia de “origen y procedencia” de los productos, posicionando así al país como base de sustentación en campañas futuras. Lo anterior es además coherente con la meta del Ministerio de Agricultura: “Chile Potencia Alimentaria”.

Consideraciones Previas

- Probablemente, la mayoría de las empresas tiene una estrategia definida para su mercado externo e interno, en la que deben existir elementos valiosos para diseñar en conjunto una nueva.
- Las firmas poseen valiosa información y conocimientos de los mercados en los que tienen operaciones de exportación, aunque no necesariamente recopilada de forma ordenada.
- De las entrevistas realizadas se desprende que existe disposición e interés de las empresas del rubro para aportar conocimientos y experiencia en una estrategia de promoción en el exterior, y para mejorar sus operaciones de exportación.
- Existen organizaciones que actualmente coordinan y articulan actividades que han favorecido y seguirán favoreciendo el proceso exportador, y que de coordinarse lograrán importantes sinergias. Tal es el caso de EXPORLAC, PROMOLAC, PROCHILE, MINAGRI, DIRECON y organizaciones afines.
- Hay interés y valorización de actividades del ámbito comercial y de marketing que son valoradas y reconocidas por las empresas exportadoras, premisa básica para apoyar una estrategia común.

- Actualmente las empresas que participan en los esfuerzos de exportación tienen en común las siguientes características:
 - Exportan commodities.
 - Existe una alta concentración en sus destinos de exportación.
 - Exportan mayoritariamente sin marca.
 - No existe reconocimiento de origen de producto en los mercados de destino en forma distintiva de país ni de empresa (marca).
 - Su venta se realiza en base a precio mayoritariamente.
 - No existen fortalezas diferenciadoras en los mercados de destino.
 - Los esfuerzos de promoción son en base a precio.

Realizadas las consideraciones previas, en relación a las empresas que conforman la industria láctea y que son o pretenden ser exportadoras a futuro, se presentan los elementos centrales a tener en cuenta en una estrategia de comunicación y promoción de productos lácteos en el exterior.

Elementos para una Estrategia de Comunicación y Promoción

1. Determinación de mercados a abordar conjuntamente por las empresas nacionales a fin de maximizar los recursos y esfuerzos desplegados

Considerando el nivel de producción del país, su participación a nivel mundial y que en los mercados a los que accede ha multinacionales lácteas, es necesario un trabajo mancomunado ya que de otra manera, competir es excesivamente costoso. De hecho, cualquier esfuerzo que se realice individualmente difícilmente tendrá perdurará y trascenderá, y derivará en aumentos de consumo que permitan un impulso de las ventas.

Existe una importante labor previa de investigación de mercado y que debería acometerse unidos. Es indispensable sumar experiencias previas de las empresas que están o han estado comercializando o prospectando lugares.

La experiencia que se ha ganado en el mercado mexicano, por ejemplo, debe tomarse como una ventaja. Sería positivo aunar todo el conocimiento obtenido de ese mercado para desarrollar productos especiales de acuerdo a los gustos y preferencias de sus consumidores.

2. Definir productos en torno a los que se desarrollarán los esfuerzos de comunicación

Es fundamental priorizar y definir en torno a qué productos se harán los esfuerzos comunicacionales. Con ello, se debe calendarizar o establecer una secuencia dependiendo de lo que se decida promover.

3. Medios de comunicación a utilizar

Tomando en cuenta la multiplicidad de los medios de comunicación que incluyen, por ejemplo, TV, radio, folletos, volantes, revistas, catálogos, envases, se deberá priorizar los que se utilizarán, según las características del mercado objetivo y los recursos disponibles.

De los medios de comunicación mencionados se debiera considerar en primer lugar a los envases. Es recomendable definir uno o varios elementos, que las empresas decidan hacer común a todos los envases, embalajes y material publicitario, como parte de una comunicación compartida. Como ejemplo podemos citar el “gallo francés”, símbolo de origen de productos de Francia.

4. Coordinación de esfuerzos

Considerando que al día de hoy, a nivel país, se da una sintonía en torno a abordar mercados en forma conjunta y que se realizan acciones por parte de exportadores de vinos, fruta, cerdo y otros, el momento parece propicio para lograr cooperación bajo un mismo esquema, en lácteos. Es importante alcanzar una fuerte sintonía de parte de EXPORLAC, PROMOLAC, PROCHILE y de los ministerios involucrados en este proceso y de toda entidad relacionada.

5. Posicionamiento común de las empresas

Clave en este esfuerzo es buscar un posicionamiento común a las empresas, independientemente si deciden o no iniciar una campaña conjunta. Este debe consistir en establecer una imagen o personalidad de marca (de empresa o país), entre los consumidores objetivos. La finalidad debe ser transmitir un mensaje unificado que a través del tiempo vaya creando en la mente de las personas una idea del producto, de las empresas y/o idealmente del país de procedencia del producto ofrecido (en la medida que se tiene un país de posicionamiento positivo se crea una sinergia beneficiosa).

El posicionamiento deberá concebirse partir de lo que está en la mente del consumidor y sus deseos, y en la satisfacción de una necesidad concreta que este tenga. Si se obtiene esta información se podrá diseñar y enviar mensajes efectivos y que apoyen claramente el objetivo de posicionamiento.

6. Relaciones de mutuo beneficio

Sin duda que una decisión de actuar enlazadamente en aquellos mercados en que se encuentren dos o más empresas nacionales, debería potenciar la efectividad de sus acciones, que pueden ir más allá de abordar un mercado objetivo en común. Se puede, incluso, compartir otras actividades como despacho, bodegaje de productos y similares, dependiendo de la situación comercial y dimensión del mercado.

En resumen, los elementos de la comunicación se pueden extender a diversos ámbitos del quehacer de las empresas en el extranjero. El propósito es comunicar en cada oportunidad en que existe un contacto o relación directa con el consumidor; no se puede descuidar la coherencia con la imagen que se desea proyectar.

