



CAMBIOS EN LA COMPETITIVIDAD DEL COMPLEJO LÁCTEO SANTAFESINO

(Período 2010-2012)

**Edith Depetris Guiguet
Rodrigo García Arancibia
Gustavo Rossini
Jimena Vicentín Masaro
Mariano Coronel**

*Estudio Financiado por la
Asociación Civil de Lechería Santafesina, Marzo 2013*

(página en blanco)

**CAMBIOS EN LA COMPETITIVIDAD DEL
COMPLEJO LÁCTEO SANTAFESINO**

Cambios en la Competitividad del Complejo Lácteo
Santafesino / Edith Depetris de Guiguet; Rodrigo
García Arancibia, Gustavo Rossini; Jimena Vicentin
Masaro, Mariano Coronel; 57 pags.; (A4)

ISBN No.978-987-657-861-5

1. Economía. 2. Santa Fe.

Asociación Civil de Lechería Santafesina (ACLS)

Autoridades

Presidente	Oscar Sapino	Junta Intercooperativa de Productores de Leche
Vice-Presidente	Carlos Chiavassa	ALECOL
Secretario	Benito Zurbriggen	Centro de la Industria Lechera
Tesorero	Sergio Póvolo	MEPROLSAFE
Vocales	Luis Peluffo	FAA
	Carlos Casanello	Centro de la Industria Lechera
	Juan Imvinkelried	CARSFE
	Claudio Ortmann	MEPROSALFE
	Gustavo Vionnet	CARSFE
	Mariano Viroglio	APYMIL
	Duilio Rohrmann	Junta Intercooperativa de Productores de Leche
	Alejandro Galetto	Junta Intercooperativa de Productores de Leche
	Carlos Pérez	Estado Provincial
	Gabriela Pérez	Estado Provincial
Comisión	Carlos Fonseca	Estado Provincial
Fiscalizadora	Daniel Oggero	FAA

**CAMBIOS EN LA COMPETITIVIDAD DEL
COMPLEJO LACTEO SANTAFESINO**
(Período 2010-2012)

INDICE

	Página
Resumen Ejecutivo	v
1. INTRODUCCIÓN	1
2.OBJETIVOS Y METODOLOGÍA	2
3.CAMBIOS EN ALGUNOS FACTORES DE LA COMPETITIVIDAD INTERNACIONAL	3
3.1.El Contexto de las Políticas Gubernamentales	3
3.2. Condiciones de los Factores	7
Indicadores de competitividad provincial	12
3.3. Condiciones de la Demanda	14
3.3.1. La Demanda Externa. Indicadores de Competitividad	14
3.3.2. La Demanda Interna	19
4. COMPORTAMIENTO DE PRECIOS EN EL COMPLEJO	20
4.1- Precios Internacionales Previos y Posteriores a la Intervención con Retenciones	20
4.2.- Comportamiento entre los Precios de Exportación de los dos Principales Productos Exportados por Santa Fe	24
4.2.1. Variabilidad	25
4.2.2. Relación de Equilibrio de Largo Plazo	26
4.3. Relación Precios Internacionales-Mercado Doméstico	28
4.4. Impacto de los Precios Internacionales de LPE y Quesos sobre los Precios Pagados al Productor	28

4.5. Factores Determinantes de la Oferta Exportadora	31
4.5.1. La Situación con Precios Declarados	32
4.5.2. El modelo con Precios Relativos	32
4.5.3. Impacto en el Período 2007-2008	33
4.5.4. Impacto con Situaciones Climáticas Adversas	33
4.5.5. La Situación con Precios Efectivamente Recibidos	34
4.6. La Oferta Exportadora en Períodos de Mayor y Menor Consumo	34
4.7. Efecto del Tipo de Cambio	37
4.8. Impacto de la Oferta Doméstica sobre las Exportaciones	39
5. BRECHAS DE PRECIOS INTERNOS EN EL COMPLEJO	40
6. CONCLUSIONES	43
7. BIBLIOGRAFÍA	45
Apéndice	47
Tabla 1	47
Tabla 2	48

CAMBIOS EN LA COMPETITIVIDAD DEL COMPLEJO LACTEO SANTAFESINO 2010-2012 ¹

Depetris Guiguet E., García Arancibia R., Rossini G., Vicentin Masaro J. y M. Coronel

Instituto de Economía Aplicada Litoral (IECAL),
Facultad de Ciencias Económicas, UNL

RESUMEN EJECUTIVO

1. Sobre la base de un estudio anterior que comprendió el período 2000-2009, este trabajo tuvo el objetivo de actualizar en forma sintética cambios en algunos aspectos seleccionados de la competitividad internacional del complejo lácteo santafesino para 2010 y 2012.
2. Metodológicamente se ha continuado con el cálculo de determinadas medidas de desempeño buscando describir la evolución de la competitividad; y luego con el análisis de algunos factores que han incidido en el proceso del desempeño siguiendo el esquema Porteriano. En particular, se ha focalizado en algunas de las características más relevantes de las políticas gubernamentales como elemento condicionante del contexto; de las condiciones de los factores, y de las condiciones de la demanda externa e interna, así como del comportamiento de precios en la cadena, incluyendo relaciones entre el mercado internacional y el mercado doméstico.
3. Los resultados indican que no ha habido cambios significativos en el contexto político, excepto en relación a las restricciones a las exportaciones. El período 2000-2012 ha finalizado con reiteraciones de las políticas de intentos de controles coyunturales de precios minoristas mediante “acuerdos”, que han demostrado tener efectos adversos sobre la rentabilidad de productores e industria, así como en su capacidad de inversión y crecimiento. Continúan pendientes aspectos de mejoramiento en la coordinación y ordenamiento sectorial.
4. En las condiciones de los factores se detectó un incremento en las cantidades producidas hasta 2011, con un máximo que apenas superó en un 9% las de comienzo del milenio, decayendo después; los volúmenes santafesinos producidos han sido inferiores a los de Córdoba durante los tres años y se encontró cierta mejora en la tendencia evolutiva de algunos de los parámetros promedio de calidad de leche. Continúa la preocupación por la falta de incentivos y la reducción en el número de tambos, particularmente los de menor tamaño.
5. Los indicadores de competitividad calculados muestran que el desempeño de la producción primaria láctea de la provincia ha tenido mejoras en 2009 y 2010, con un cierto retroceso en 2011. Comparada con la del conjunto de las otras provincias, continúa siendo superior.
6. Con respecto a su competitividad internacional en relación con otros sectores exportadores provinciales, las exportaciones lácteas de la provincia, entre 2010-2012, mejoraron su

¹ Estudio financiado por la Asociación Civil de Lechería Santafesina (ACLS), Marzo 2013.

participación en relación con las exportaciones de manufacturas de origen agropecuario (MOA), fundamentalmente por la reducción de las tasas de crecimiento de estas últimas. Igualmente si se toma como referencia a las MOA más productos primarios (MOA+PP), su Contribución Relativa a la Balanza Comercial ha mejorado con respecto a la que realiza el sector Carnes, pero disminuido en relación a otras como la de Cereales y la de Oleaginosos.

7. En su desempeño en el mercado internacional, el índice de ventajas competitivas reveladas de las exportaciones lácteas santafesinas ha crecido entre 2009-2011, con mejor comportamiento que los del sector carnes y cereales, aunque menor que los de oleaginosas y aceites. Por producto, y con relación al total de exportaciones, la leche en polvo entera (LPE) es la que continúa teniendo los coeficientes más altos y en crecimiento, y se observa una mejora muy notoria en los indicadores de Quesos. Si se toma como referencia MOA+PP, solamente la LPE continúa siendo competitiva durante los tres años, apareciendo Quesos con un coeficiente apenas superior a la unidad en 2011.
8. En el análisis del comportamiento de precios en el complejo, se verifica un crecimiento importante de precios internacionales en 2010 y hasta mitad de 2011, con descenso posterior. Se destaca el hecho de que en la fase descendente, los precios de LPE, LPD y un mix de quesos semiduros negociados por los exportadores santafesinos han sido superiores a los reportados por Oceanía por productos similares, lo que se explicaría por los principales destinos (Mercosur y existencia de acuerdos con otros).
9. Comparadas las variaciones de los precios de exportación Oceanía y Santa Fe (SF) de LPE y queso (cheddar y mix de semiduros respectivamente) se encontraron dos períodos bien diferenciados: (a) 2000-2009 y (b) 2010-2012. Las diferencias encontradas entre ambos fueron principalmente con relación a: el período de retraso del cambio en los precios de los quesos con posterioridad a los de la LPE y el grado de volatilidad, que aumentó considerablemente para ambos productos en el segundo período. El rezago ha sido de dos meses para Oceanía y de 3 meses para los negociados SF en el primer período; y sin rezagos para Oceanía y de 2 meses para SF en el segundo. El lapso que transcurre entre la decisión de producir y el envío efectivo del producto podría ser un elemento explicativo, aunque mayor profundización se requiere para determinar las causas de tales diferencias con Oceanía.
10. Un análisis de cointegración para SF arrojó que en la relación de largo plazo, una variación del 1% en el precio internacional declarado de la LPE repercutió en una variación, tres meses después, en el precio del mix de precios declarados de quesos semiduros del 0,90% en el primer período y de 0,94% en el segundo.
11. Igualmente con otra metodología de cointegración (Enders y Granger 1998) se cuantificó el impacto del precio recibido de un mix ponderado de productos lácteos exportados desde Santa Fe (u\$s, en litros equivalentes) sobre el precio al productor de leche (u\$s, sin subsidios) y la existencia de asimetrías en esa transmisión. Se determinó que la traslación se dio dentro de los dos meses siguientes, con respuesta más rápida a la suba que a la baja.
12. Los resultados de un sistema con dos ecuaciones de oferta (doméstica y de exportación), estimadas por el método SURE, permitieron comprobar que los precios de exportación negociados en el mercado internacional, los mayoristas domésticos y la cantidad de leche cruda producida, fueron altamente significativos para explicar las cantidades exportadas.

13. Un modelo similar pero con los precios en forma de ratios (X/D) ratifica los resultados anteriores, aunque con algunas diferencias en los valores absolutos de los coeficientes.
14. Evaluado en el modelo el impacto sobre la oferta exportadora provincial de una situación coyuntural caracterizada por altísimos precios internacionales y una fuerte política intervencionista del período 2007-2008, el resultado neto ha sido una disminución en la oferta interna, aún controlando por los menores niveles de producción de leche cruda por el impacto de las inundaciones sobre dicha producción, demostrando que la exportación tuvo preferencia.
15. Una reiteración del modelo SURE se realizó con los precios efectivamente recibidos por los exportadores (descontando retenciones). Se observaron resultados similares, con algunas variantes en las magnitudes de las elasticidades que indicaron mayor sensibilidad.
16. Los modelos se replicaron tomando en cuenta dos muestras: cuando el consumo aparente interno estuvo por encima y por debajo de los 192 litros equivalente por habitante/año, con resultados que muestran diferencias de respuesta estadísticamente significativas.
17. Analizado el comportamiento del tipo de cambio real y su efecto sobre las exportaciones/ventas mercado interno se verificó que durante el período de subvaluación del TCR, es decir, desde la devaluación hasta principios de 2009, los incentivos favorecieron la colocación de la producción láctea en el exterior, aunque se aminoraron los mismos durante el trienio 2007-2009; y luego, a partir de 2010, la sobrevaluación del TCR, vía incrementos del nivel de precios internos por encima de las tasas de cambio nominales, favoreció la colocación de productos lácteos en el mercado doméstico, observándose una respuesta acorde de los exportadores lácteos.
18. Con el supuesto de que la cantidad ofrecida para exportación depende de los productos que quedan después de abastecer el mercado doméstico, lo que a su vez depende del precio que esperan recibir los industriales en dicho mercado, se estimó una elasticidad oferta doméstica de 0,25, precio de exportación propia de 0,31 y la cruzada de -0,08.
19. En el análisis del comportamiento de precios nominales minoristas, mayoristas y al productor, se encontró que se continúa ampliando la brecha entre el primero y los dos últimos, para todos los productos lácteos seleccionados, siendo la misma más marcada a partir de 2010.

(en blanco)

CAMBIOS EN LA COMPETITIVIDAD DEL COMPLEJO LACTEO SANTAFESINO 2010-2012 ²

Depetris Guiguet E., García Arancibia R., Rossini G., Vicentin Masaro J. y M. Coronel

1. INTRODUCCIÓN

La provincia de Santa Fe, junto con la de Córdoba, Buenos Aires y Entre Ríos, constituyen las mayores productoras de leche cruda de Argentina. La elaboración de productos lácteos así como su exportación se origina casi en su totalidad en las mismas.

En este grupo, Santa Fe históricamente lideró la producción, la industrialización y las exportaciones lácteas hasta el nuevo milenio. A partir del 2000 la provincia de Córdoba la superó en la producción primaria, aunque continúa con el liderazgo en las otras dos actividades.

La producción anual de leche en ambas provincias pasó de alrededor de 2.700 millones de litros en el 2000, a 2.800 millones en Córdoba y 2.600 millones en Santa Fe en 2009. Aún cuando se mantuvieron cercanas las cifras en la primer parte de la década, comenzaron a distanciarse con una definida brecha en los últimos años de la misma.

En su desempeño competitivo comparativo entre 2000-2009, la contribución que ha realizado la cadena primaria santafesina mediante el Valor Bruto de la Producción (VBP) de leche en el Valor Bruto de la Producción Agropecuaria (VBPA), comparada con la misma relación para el conjunto del resto de las provincias (sin Santa Fe), ha sido superior entre un 58% (2004) y 103% (2006).³

De la misma manera, si se compara la contribución de la cadena industrial láctea mediante la participación de su VBP Industrial en el VBP Manufacturera santafesina a lo que ha ocurrido en el resto de las provincias (sin Santa Fe), se observa que ha sido menor en un 58% (2000) a un 10% (2001). Este resultado es producto del fenomenal incremento que ha tenido la base de comparación, en la que se incluyen las Manufacturas de Origen Agropecuario (MOA), y dentro de ella, la industria de aceites y subproductos oleaginosos.

En el desempeño comparativo de los eslabones del complejo lácteo dentro de la misma provincia de Santa Fe y período, se ha detectado en primer lugar que la contribución relativa que ha hecho la producción primaria lechera al Producto Bruto Geográfico Agropecuario (PBGa) provincial ha sido superior a similar contribución del sector industrial lácteo al PBG manufacturero provincial, entre un mínimo del 67% en 2002 a un máximo del 79% en 2007.

En otras palabras, la contribución de la producción primaria lechera a la agropecuaria provincial superaba en un 79% a la que hacía la industria láctea provincial al sector manufacturero.

En las exportaciones lácteas, Santa Fe continuaba manteniendo su hegemonía, habiendo pasado

² Estudio financiado por la Asociación Civil de Lechería Santafesina (ACLS), Marzo 2013.

³ Todas las cifras que se incluyen a continuación en esta Introducción son resultado del trabajo de Depetris Guiguet y otros (2011), adonde se pueden consultar fuentes y metodología en detalle.

de una participación del 40% en 2000 al 52% en 2008. La provincia de Córdoba ocupaba el segundo lugar con una participación del 27% y 34% en los mismos años.

Comparativamente, el cociente de relación de exportaciones entre provincias indica que por cada dólar de lácteos exportado por Córdoba, Santa Fe exportó entre 1,37 dólares (2004) y 1,95 dólares (2009); entre 1,5 dólares (2000) y 5,49 dólares (2008) para Buenos Aires; y entre 4,86 dólares y 16,50 dólares (2008) para Entre Ríos.

Sin embargo, la evolución en esa década muestra que las exportaciones cordobesas ganaron importancia en relación a las santafesinas en 2004, 2005, 2007 y 2008; en estos dos últimos años es probable que haya tenido influencia el diferencial de retenciones a las exportaciones entre quesos y leche en polvo, dada la predominancia de producción de cada uno en cada provincia. En el ámbito internacional, las exportaciones provinciales también han demostrado ser competitivas, como se verá en una sección posterior.

El estudio mencionado (Depetris et al. 2011) comprendió la década 2000-2009, habiéndose producido cambios posteriores tanto en el contexto internacional como doméstico. Sobre la base del anterior, este trabajo tiene el objetivo de actualizar en forma sintética algunos aspectos seleccionados de la competitividad internacional del complejo lácteo santafesino entre 2010 y 2012, y explorar con un poco más de detalle la relación de precios entre el mercado interno y externo.

2. OBJETIVOS Y METODOLOGÍA

Metodológicamente se ha continuado en primer lugar con el cálculo de algunas medidas de desempeño buscando describir la evolución de la competitividad; y luego con el análisis de algunos factores que han incidido en el proceso del desempeño siguiendo el esquema Porteriano (1990). Para todas las definiciones conceptuales, construcción de indicadores así como interpretación de resultados se remite al lector a la citada obra.⁴

Los factores en los que se ha concentrado la actualización lo constituyen: a) las características más relevantes de las políticas gubernamentales como elemento condicionante del contexto; b) las condiciones de los factores, focalizando en la evolución de la producción lechera y parámetros de calidad; c) breve mención a la evolución de algunos indicadores de competitividad en relación con las condiciones de la demanda externa e interna; y d) en particular un análisis detallado del comportamiento de precios en la cadena, incluyendo relaciones entre el mercado internacional y el mercado doméstico.

Las fuentes de datos utilizadas son las mencionadas en el citado trabajo (Depetris et al. 2011) y al final de este estudio.

⁴ Depetris E., Rossini G., García Arancibia R y J. Vicentin Masaro. Competitividad del Complejo Lácteo Santafesino. FCE, UNL, 2011. Disponible en [www.fce.unl.edu.ar/iecal/...](http://www.fce.unl.edu.ar/iecal/)

3. CAMBIOS EN ALGUNOS FACTORES DE LA COMPETITIVIDAD INTERNACIONAL

Una vez detectado el desempeño sectorial y su evolución mediante el uso de indicadores específicos, el análisis Porteriano ayuda a comprender el proceso o los factores que han conducido a ese resultado. Dentro de los factores se incluyen a las condiciones de la demanda; a las industrias relacionadas y de apoyo; a la estructura, estrategias y rivalidad de las empresas; así como a las condiciones de los factores productivos e infraestructura; todos ellos interrelacionados e influidos por otros dos externos, como lo son las políticas gubernamentales y el azar.

Estos dos últimos han demostrado ser determinantes en la competitividad del complejo lácteo santafesino en la década analizada: el azar bajo la forma de eventos climáticos adversos o favorables que limitaron o favorecieron una mayor o menor producción primaria, dado el sistema predominante; las políticas gubernamentales mediante medidas, particularmente en el orden nacional, que afectaron todo el complejo, desde la producción a las posibilidades y condiciones de la exportación para el sector productor, y desde el ingreso a las posibilidades de consumo. En esta actualización se incluirán a continuación algunos aspectos de las primeras.

3.1. El Contexto de las Políticas Gubernamentales

La primera década del Milenio estuvo caracterizada por profundos cambios en las políticas gubernamentales, que impactaron de diferentes maneras en la competitividad sectorial. Como ya ha sido descrito en detalle (Depetris et al. 2011, Caps. 3 y 4), en los dos primeros años la lechería arrastraba una crisis de sobreproducción interna con muy bajos precios, y caída de la competitividad internacional. Después de la devaluación de 2002, comenzó a mejorar el posicionamiento competitivo internacional hasta llegar a un máximo en 2006, cayendo estrepitosamente entre 2007 y 2008.

Con el abandono de la convertibilidad, comenzó una mayor injerencia de la intervención gubernamental con la reinstauración de retenciones a las exportaciones, primero sobre la leche en polvo y luego sobre otros productos exportables. El nivel de las mismas, así como la instauración de otras medidas burocráticas directas e indirectas que afectarían precios y cantidades exportadas, aumentaron fuertemente entre 2007 y 2008, cuando se dispararon los precios internacionales.

En el mercado interno, después de la devaluación, los precios en moneda nacional comenzaron a aumentar. En el complejo lácteo los aumentos se manifestaron primeramente en los insumos, como los precios de los granos y los precios y alquileres de la tierra, por la rentabilidad de cultivos como los oleaginosos. Los precios de la leche recién superaron los máximos anteriores en 2003, cuando una gran inundación produjo escasez de la materia prima en Santa Fe. El aumento de los precios domésticos de los lácteos instauró otra modalidad de intervención gubernamental para el control de precios, que perduraría hasta fin de la década. Correspondió a la convocatoria a las mayores empresas lácteas para firmar convenios de mantenimiento de precios de una canasta de productos, básicamente los que entraban en el cómputo del índice de precios al consumidor.

La conjunción de restricciones generadas y la forma de implementarlas, así como otra inundación en la mayor zona productora, que redujo la producción nacional, contribuyeron a agudizar el conflicto entre el sector privado y gubernamental por la falta de rentabilidad. Ello llevó al otorgamiento de subsidios al consumo interno a través de industriales y operadores que vendieran al mercado interno a comienzos de 2007, y aportes no reintegrables a productores que cumplieran con ciertas condiciones, medidas que con cambios de modalidades se mantuvieron hasta 2009. Con la caída de los precios internacionales en 2009, se quitaron los derechos de exportación a los lácteos, pero se continuó con la modalidad de la convocatoria a formadores de precios para la firma de acuerdos para el mercado interno.

El reclamo de los productores de lograr un ordenamiento de la cadena láctea, continuó en estos años, con mayor énfasis en los períodos de conflicto. En 2006, como parte del Programa de Apoyo al Sector Tambero, se contempló la creación de un Plan Piloto para crear un mecanismo de pago de la materia prima basado en un sistema nacional de determinación de la calidad de leche. Se realizó un convenio con la Asociación Civil de Lechería Santafesina (ACLS) para implementarlo, se seleccionaron tres laboratorios de referencia, se realizaron jornadas de capacitación con transportistas para asegurar el correcto manejo de las muestras, se trabajó en el formulario de liquidación único que permitiría la comparación entre provincias y otras acciones. Pero no se llegó a la etapa de implementación, y en 2009, con la entonces recientemente creada Subsecretaría de Lechería de la Nación, la ACLS debió devolver los fondos remanentes.

Recién en octubre de 2011, aunque con muchos anuncios previos por parte de la Subsecretaría de Lechería de la Nación, se publicó en el Boletín Oficial la Resolución conjunta MAGP y 642/11 MEFP, relacionada con el Sistema de Pago de la Leche Cruda sobre la base de Atributos de Calidad Composicional e Higiénico-Sanitarios, en Sistema de Liquidación Única, Mensual, Obligatoria y Universal. Tendría vigencia en una primera etapa (formulario 1) para todas las operaciones efectuadas a partir del mes de noviembre de 2011, una segunda etapa a partir de febrero y otra en abril (formularios 2 y 3).

La determinación de la calidad se haría sobre muestras de los productores remitidas por los operadores lácteos a laboratorios habilitados. La información sobre los resultados que permitan conocer comparativamente la calidad de la producción propia sería entregada mensualmente a los productores con la liquidación. Aun cuando fueron las grandes empresas lácteas las que estuvieron en condiciones de cumplir los procedimientos estipulados en corto tiempo, el proceso ha sido más dificultoso con las pequeñas, con menores recursos y tecnología.

Otro anuncio oficial de políticas gubernamentales que tuvo lugar el 5 de Septiembre de 2011 fue el del Plan Estratégico Agroalimentario y Agroindustrial 2020 (PEA 2020). El mismo fue recibido con cuestionamientos por algunos legisladores y escepticismo tanto por parte de la prensa como por representantes de algunas organizaciones agropecuarias.⁵ El mismo se hizo en forma independiente al trabajo que venían realizando desde 2005 los integrantes de la cadena láctea con el Plan Estratégico Lechero 2020 (PEL 2020), en el que se incluía la participación de representantes gubernamentales, y la organización de talleres de validación en diferentes

⁵ Por ejemplo ver http://tn.com.ar/politica/cristina-lanzo-un-plan-estrategico-para-el-agro-hasta-2020_065956; <http://www.eleconomista.com.ar/?p=3398>; <http://www.lajornadaquincenal.com.ar/2011/09/06/el-plan-estrategico-agroalimentario-y-agroindustrial-pea-2020/>;

puntos del país desde 2010.

Por otra parte, también en 2011 se anunció un Programa de Apoyo para la Mejora de Gestión de Tambos,⁶ con acciones de capacitación de productores, técnicos, ingenieros agrónomos y veterinarios; la segunda fase del Programa Inclusión fiscal para Operadores Lácteos con el fin de acompañar su encuadramiento fiscal, laboral, bromatológico y ambiental;⁷ y una línea de crédito para el Financiamiento Productivo del Bicentenario,⁸ a tasa subsidiada. En 2012 se anunció que había 47 proyectos aprobados para el sector lechero, lo que representa una muy pequeña contribución ante las necesidades de desarrollo del sector.

El año 2011 cerró con aumento de la inflación (alrededor de 21% anual en la provincia), y la ampliación de la brecha de los precios internos con respecto a los recibidos por los productores, que reclamaron su recomposición con asambleas, reuniones regionales, petitorios a las autoridades y reclamos a la Subsecretaría de Lechería por no alcanzar a cubrir costos de producción. Las exportaciones pudieron superar algunas dificultades burocráticas, con pautas para las autorizaciones establecidas por la Secretaría de Comercio Exterior,⁹ aunque el atractivo del comercio exterior, con un tipo de cambio sobrevaluado por la intervención gubernamental, fue diferente al de años anteriores.¹⁰

Dentro del reclamo de ordenamiento sectorial persistió en todo el período el pedido de tratamiento de una ley nacional de lechería con amplio debate con el sector privado, que al presente aún no se llegó a concretar. Hubo varios intentos legislativos, incluyendo uno en 2009,¹¹ y renovadas promesas en 2012, año que se inició con un anuncio del Subsecretario de que estarían en condiciones de llevar adelante un proyecto de Ley de Lechería como eje principal de la agenda anual.¹² En noviembre, en medio de rumores varios¹³ y falta de información del contenido del mismo,¹⁴ se hizo manifiesto el descontento de varias entidades después de una reunión convocada con el Ministerio de Agricultura de la Nación con el objetivo de presentación de los detalles del proyecto, lo que no ocurrió.¹⁵ Transcurridos los dos primeros

⁶ http://64.76.123.202/site/ganaderia/lecheria/04-Lecheria_Tambos/index.php.

⁷ <http://www.prensa.argentina.ar/2011/01/26/16112-agricultura-presento-un-programa-para-la-inclusion-fiscal-de-operadores-lacteos.php>

⁸ <http://www.mecon.gov.ar/programa-del-financiamiento-productivo-del-bicentenario/>

⁹ Entrevista a Miguel Paulón, del CIL. http://www.portalechero.com/innovaportal/v/1849/1/innova.front/argentina:los_desafios_lacteos_superados.html.

¹⁰ http://www.portalechero.com/innovaportal/v/2724/1/innova.front/argentina:el_atraso_cambiarlo_es_la_principal_causa_del_conflicto_lechero.html.

¹¹ "Proyecto de ley de lechería presentado en 2009", texto completo, http://www.infortambo.com.ar/interna.php?id_editor=4915.

¹² "Videla prometió avanzar en la ley de lechería en 2012" Nuestro Agro, 13/01/12, http://www.nuestroagro.com.ar/news_Details.aspx?id=88.

¹³ Paulon, CIL, 7/12/12, http://www.portalechero.com/innovaportal/v/3189/1/innova.front/argentina:el_balance_de_2012_para_la_lecheria_no_pudo_ser_positivo.html.

¹⁴ "Ley de Lechería: qué opinan los actores" oct 2012. <http://marcaliquida.com.ar/revista/?p=2037>; http://www.portalechero.com/innovaportal/v/3102/1/innova.front/argentina:llego_el_dia_el_gobierno_presentara_la_ley_de_lecheria.html.

¹⁵ 6/11/12 <http://infocampo.com.ar/nota/campo/37833/llego-el-dia-el-gobierno-presentara-manana-la-ley-de-lecheria>; "El Gobierno presentará el proyecto antes de fin de mes y ya hay debate"; 20/10/12, <http://www.eltreboldigital.com.ar/index.php?s=nD&id=13566&sID=22#.URyppPLFzTQ>; <http://infocampo.com.ar/nota/campo/37882/tamberos-disconformes-con-la-reunion-en-agricultura>; "El gobierno no presentó el proyecto y los tamberos se enojaron", 8/11/12, <http://edicionrural.com/>

meses de 2013, no ha habido novedades al respecto.

En 2012, (con una tasa de inflación en la provincia que superó el 17 % anual), volvieron los “acuerdos” de mantenimiento de precios minoristas de algunos productos impuestos desde el gobierno, reavivando el conflicto por la redistribución de ingresos en la cadena láctea. La pérdida en el poder de compra de los productores¹⁶ y problemas climáticos afectaron nuevamente la producción. Tampoco ha venido siendo particularmente favorable para la industria, como lo demuestran los resultados negativos de las dos mayores empresas lácteas del país, y de dos de los mayores megatambos,¹⁷ así como muchos problemas para las más chicas. A pesar de los desincentivos existentes, se anunciaron algunas inversiones que mejorarían los procesos de automatización y otras que incrementarían la capacidad instalada al orden de 4,5 millones de litros por día.¹⁸

En el orden provincial, se siguió con la publicación mensual del precio de referencia en base a la información provista por la industria láctea, según decreto No. 1532/09, con el anuncio a fines de 2012 del Ministro de la Producción de que estaban trabajando para establecer alguna mejora en el mismo, para cambiarlos de litros a referencia por sólidos, como el sistema de liquidación única de la Nación.¹⁹ En la oportunidad también puntualizó la inoperancia del Consejo Federal Lechero, que al no convocar a reuniones frecuentes, imposibilita a las provincias a hacer planteos y propuestas mejoradoras. A pesar de que el gobierno provincial hace pública la “intención de tomar medidas que permitan tener la formación de precios más transparentes, y tener un mercado más transparente e ir dándole garantías al sector”²⁰ los avances realizados al momento no han llegado a lograr esos objetivos.

En síntesis, en el período 2000-2012 no se han solucionado los problemas del contexto político de la lechería argentina y sus efectos: cambios críticos en el marco regulatorio que han alterado el sistema de incentivos y el funcionamiento del complejo y su competitividad internacional; medidas coyunturales que no han contribuido a la estabilidad de los ingresos ni a la previsibilidad en el complejo; intervenciones directas y veladas que generaron falta de confianza, temor e incertidumbre sobre los escenarios futuros, además de dificultar posicionar internacionalmente al país como un proveedor permanente y confiable; incapacidad de una acción efectiva y coordinada entre el gobierno federal y las provincias lecheras para dar soluciones integradas a los problemas del sector lácteo; también han generado marchas y contramarchas en las posibilidades de encarar planes firmes y ambiciosos de desarrollo de largo plazo del sector privado, tanto primario como industrial; y facilitado la persistencia de conflictos entre los actores públicos y privados, y de los privados entre sí.

[ampliada.aspx?id=6175](#); “Otra reunión lechera sin resultados, sin soluciones”, 8/11/12, Suplemento Rural, <http://www.diariolaopinion.com.ar/Sitio/VerNoticia.aspx?s=1&i=70076>.

¹⁶ <http://www.lecherialatina.com/noticias/argentina-la-situacion-del-tambo-es-de-%E2%80%9Cquebranto-absoluto%E2%80%9D-20690/>

¹⁷ <http://www.lecherialatina.com/noticias/argentina-comenzo-una-fase-de-liquidacion-del-rodeo-lechero-argentino-mas-concentracion-con-menos-produccion-20682/>

¹⁸ <http://www.portalechero.com/innovaportal/v/3189/1/innova.front/argentina:el-balance-de-2012-para-la-lecheria-no-pudo-ser-positivo.html>.

¹⁹ <http://www.rurallascolonias.org.ar/2012/12/20/la-provincia-apuesta-al-plan-lechero-santafesino-en-2013/>

²⁰ <http://noticias.terra.com.ar/santa-fe-necesita-un-programa-lechero-segun-ministro,f2c0116770c2a310VgnVCM5000009cceeb0aRCRD.html>.

El contexto de las políticas gubernamentales, tanto en el aspecto macroeconómico como sectorial, que en otros competidores internacionales aparece bien definido, y tomado de hecho como un marco que garantiza su accionar, tiene como se ha visto, un rol mucho más condicionante en este país. Continúa siendo un desafío incierto para su competitividad.

3.2. Condiciones de los Factores

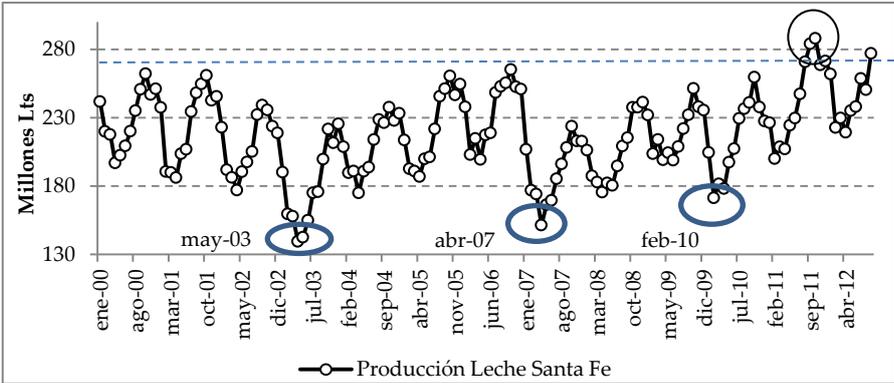
Las condiciones de los factores de la producción, tanto en la primaria como la industrial, juegan un papel muy importante en la competitividad internacional. Se engloban en este apartado la cantidad y calidad de todos los recursos físicos, humanos, de conocimiento, de capital e infraestructura. Su mera disponibilidad no es suficiente para explicar el éxito competitivo, sino el grado de eficiencia y efectividad con que se utilizan.

Entre los aspectos más destacados para el nivel primario en el período 2000-2009 se encontró una gran dispersión en el tamaño y la productividad de los sistemas lecheros en la provincia; un gran potencial de crecimiento para todos los tamaños, con el desafío de encontrar nuevos modelos para los más avanzados; una reducción en el número de tambos, particularmente de menor tamaño, así como el crecimiento promedio de los que quedan, tanto en número de vacas como en superficie productiva; incremento de la incidencia del costo de la tierra y de los alquileres, ya que se compete con actividades agrícolas de mayor rentabilidad.

Otros desafíos que vienen cobrando mayor relevancia y requieren atención son los cuidados ambientales, la conservación de los recursos naturales, del agua y la recuperación de suelos erosionados, tanto como la incorporación de prácticas sobre bienestar animal.

Como resultado de diversas medidas gubernamentales y en particular de adversidades climáticas, la producción de la provincia de Santa Fe mostró entre 2000 y 2009 dos fuertes caídas. En 2003 y 2007, fuertes lluvias e inundaciones afectaron la mayor parte de la principal zona productora lechera, con pérdidas significativas en pasturas y dificultades con la infraestructura existente. Una sequía y altas temperaturas en 2008 y 2009 retrasaron la recuperación, que tomó un mejor ritmo a partir de 2010 (Gráfico 1). No obstante, los máximos de octubre de 2011, que no se reiteraron en 2012, apenas llegaron a ser un 9 % superior a los del año 2000.

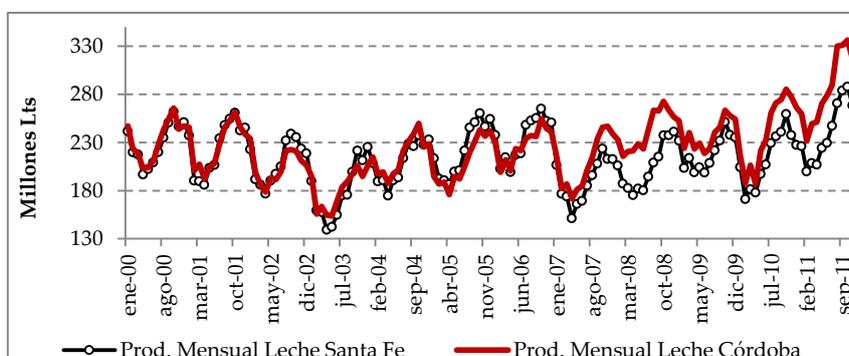
Gráfico 1. Producción de Leche Santa Fe, 2000-Sept 2012



Fuente: Elaboración Propia con datos de la Dirección de Lechería, Ministerio de la Producción Santa Fe.

La producción de Córdoba, que había claramente superado a la santafesina a partir de 2007, también experimentó algunos problemas climáticos, con un crecimiento más pronunciado a partir de 2010 (Gráfico 2).

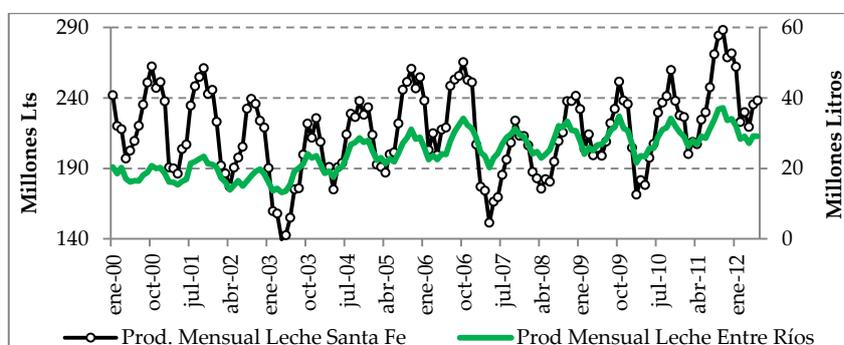
Gráfico 2. Producción Leche Santa Fe- Córdoba 2000-2011



Fuente: Elaboración propia con datos de la D. de Lechería Santa Fe y Dep. Lechería -.MAGyA –Córdoba.

Entre Ríos había demostrado ser una provincia con un crecimiento lechero bastante sostenido, lo que continuó hasta 2012, aunque disminuyendo un poco la tendencia entre 2007 y 2012.

Gráfico 3. Producción de Leche Santa Fe- Entre Ríos (2000-2011)

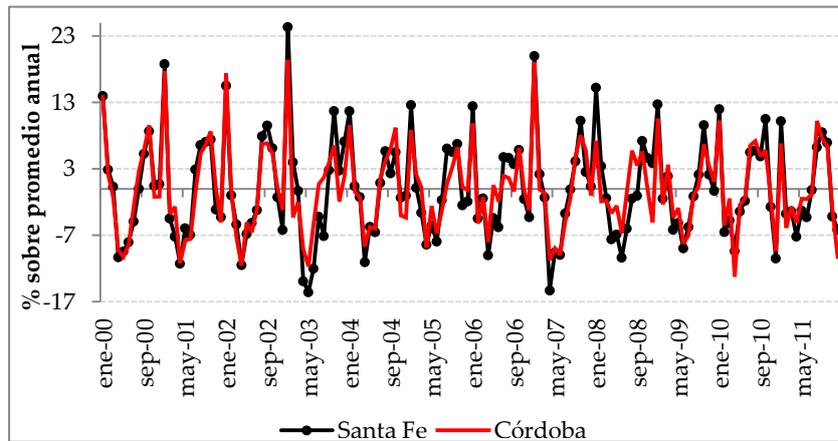


Fuente: Elaboración propia con datos de la D. de Lechería Santa Fe y Programa Desarrollo Lechero, Dirección de Lechería, Entre Ríos.

Un aspecto que se resaltó en el anterior estudio fue la diferencia en la amplitud de la variación estacional entre las provincias. Córdoba mostraba una menor amplitud que Santa Fe y Entre Ríos, en ese orden.

Comparando Santa Fe y Córdoba hasta 2012, del Gráfico 4 se observa que mientras que ambas provincias tenían similares amplitudes hasta 2002, las mismas se acortaron en Córdoba más que en Santa Fe a partir de entonces. La hipótesis explicativa estaría en cuestiones técnicas de los sistemas productivos, de mayor escala, con mayor uso de reservas y suplementación de granos en Córdoba, lo que torna a la producción algo más estable, menos dependiente de las condiciones climáticas.

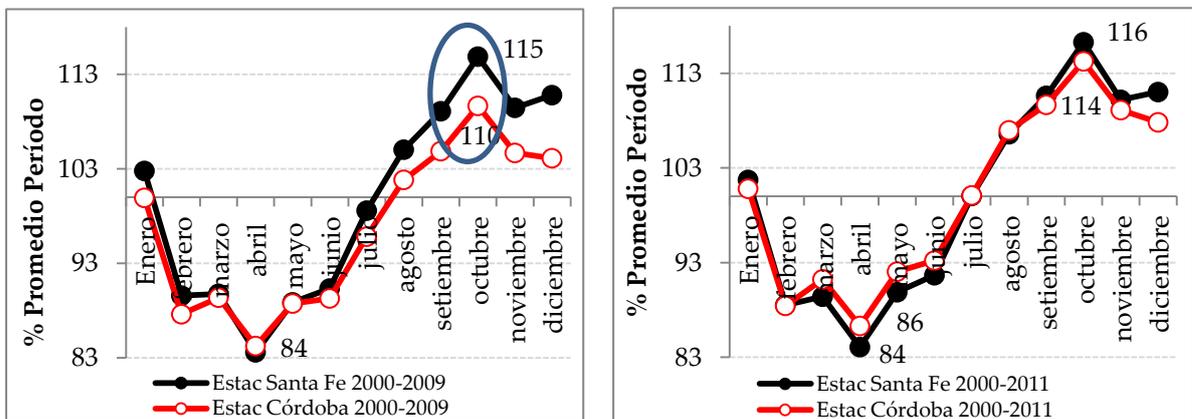
Gráfico 4. Producción Mensual Desestacionalizada, expresada como % del Promedio Anual



Fuente: Elaboración propia

Si se compara el ciclo estacional anual promedio para ambas provincias, para los períodos 2000-2009 y 2000-2012, se encuentra que prácticamente no han variado para Santa Fe, mientras que se han acortado en Córdoba en los meses de menor producción (cae menos), y se han alargado en los de mayor producción (produce más).

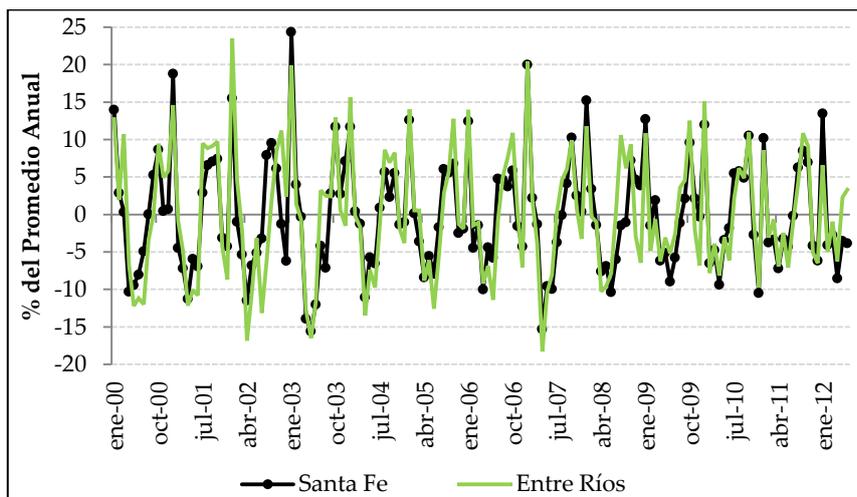
Gráfico 5: Ciclo Estacional Anual Promedio para Córdoba y Santa Fe, 2000-2009 y 2000-2011



Fuente: Elaboración propia

Comparado con Entre Ríos, las amplitudes son bastante similares, con un predominio claro de esa provincia en las bajas hasta 2007, y cambios a partir de entonces.

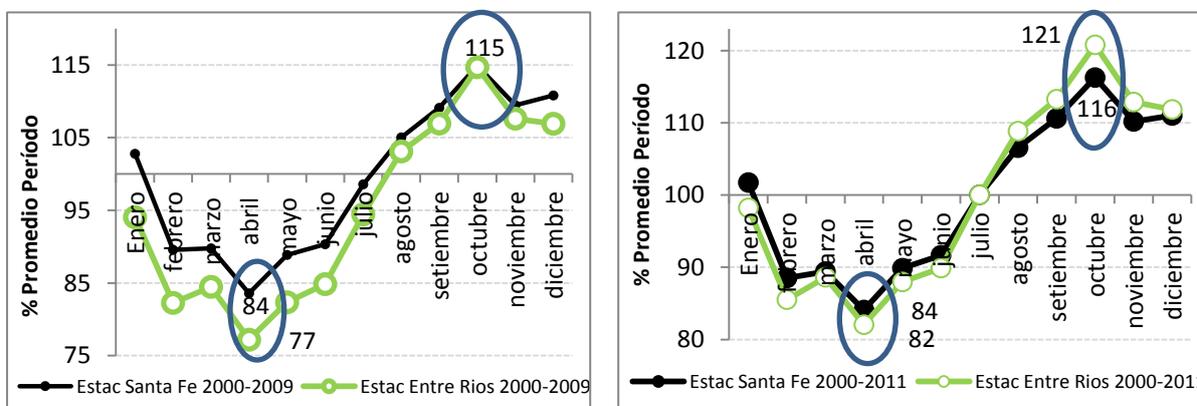
Gráfico 6. Producción Mensual Desestacionalizada, expresada como % del Promedio Anual



Fuente: Elaboración propia

En el ciclo estacional anual se observa que mientras que el mínimo de Entre Ríos para la serie 2000-2009 tenía una caída de un 23%, en la serie extendida se ha reducido a 18%, estando muy cerca de la caída estacional de Santa Fe.

Gráfico 7. Ciclo Estacional Anual Promedio para Córdoba y Santa Fe, 2000-09 y 2000-11



Fuente: Elaboración propia.

Una mención especial lo merece la caída preocupante en el número de tambos,²¹ que entre 2009 y 2012 tuvo una disminución del 5% (SENASA 2012).²² Por otra parte, los resultados de control lechero realizado por la ALECOL muestran que se siguió incrementando en promedio la producción por tambo y el número de vacas, así como la producción promedio por vacas en ordeño, cayendo esta última en 2012.

²¹ <http://www.lecherialatina.com/noticias/argentina-comenzo-una-fase-de-liquidacion-del-rodeo-lechero-argentino-mas-concentracion-con-menos-produccion-20682/>

²² De 4438 establecimientos informados en el 2do semestre 2009, pasó a 4202 en el 2do semestre de 2012.

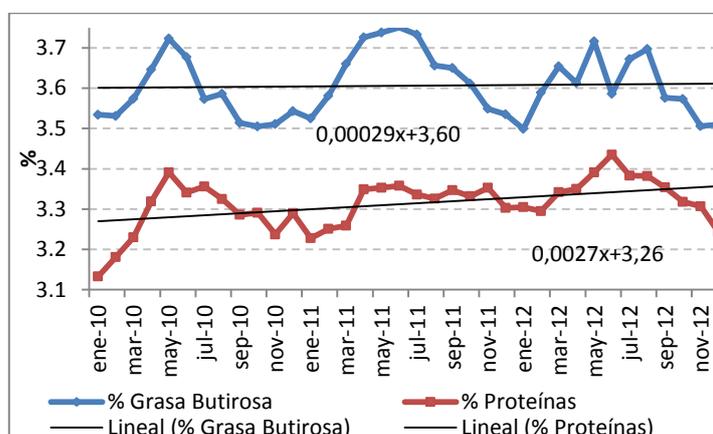
Tabla 1. Resultados del Sistema de Control Lechero de ALECOL para Santa Fe.

Año	Prod. Promedio por Tambo (lts)	Vacas totales por tambo (lts)	Promedio por Vacas en Ordeño (lts)	% GB	% Proteínas
2010	3376	210	20,8	3,54	3,42
2011	3748	215	22,6	3,53	3,39
2012	3777	224	21,8	3,52	3,39

Fuente: ALECOL

En cuanto al porcentaje de grasa butirosa (GB) y proteínas, los promedios para los animales con control lechero han disminuido levemente con respecto a 2010. Para el total de la provincia los promedios de GB se han mantenido, y hay una tendencia levemente creciente para proteínas.

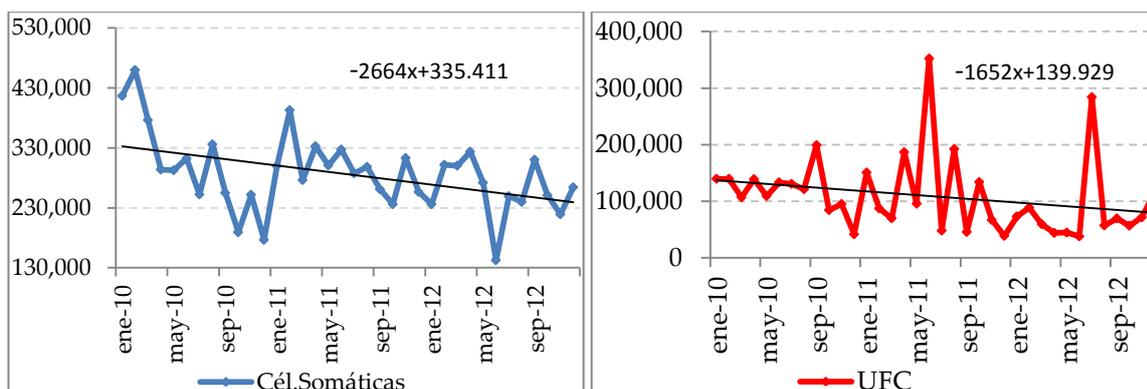
Gráfico 8. Evolución % Promedio de Grasa y Proteína para toda la Provincia



Fuente: Elaboración propia con datos del Ministerio de la Producción Santa Fe

Por otra parte, tanto los valores de células somáticas como los de Unidades Formadoras de Colonias (UFC) exhiben una tendencia a la disminución, bastante marcada.

Gráfico 9. Células Somáticas y Unidades Formadoras de Colonias



Fuente: Elaboración propia con datos del Ministerio de la Producción Santa Fe

Condiciones de la Mano de Obra

Los empleos directos generados por el complejo lácteo santafesino ascendían a 13.150 a nivel de tambos y de 6.724 en la industria.²³ Dados los avances en el nivel de tecnológico que se han venido adoptando en ambos niveles, la mano de obra se ha tornado un factor crítico para la competitividad.

En la industria, del CNE 2005 se pudo conocer que la mayor ocupación industrial para la provincia se daba para el rubro Quesos, con un total del 45%, seguido por otros lácteos (35%), Deshidratados (17%) y Helados (3%).

Haciendo una comparación entre las remuneraciones promedio de los asalariados y el valor agregado generado por las principales ramas industriales (Carnes, Aceites y Grasas de Origen Vegetal, Productos de Molinería y Total Productos Alimenticios y Bebidas), se observó que los asalariados de la industria láctea santafesina tenían mayores remuneraciones promedio, con excepción de la rama de Elaboración de Aceites y Grasas de Origen Vegetal. En cambio, hacían una menor contribución al valor agregado, (excepto la rama de Procesamiento de Carnes y Productos Cárnicos). Esta situación presenta un desafío para mejorar la competitividad sectorial.

En la producción primaria se puntualizó que la oferta de la mano de obra no había evolucionado de la misma manera que los requerimientos de la actividad, tornándose extremadamente crítica en todo el territorio. Numerosos problemas requieren atención, no solamente atendidos desde el punto de vista sectorial sino también social, educativo, etc. Otro factor humano que constituye un pilar esencial para la competitividad del eslabón primario es la gestión empresarial del propietario, con la necesidad de visualizar la actividad con apertura mental y propensión al cambio, en los múltiples aspectos que se manejan.

Infraestructura Básica

Muchas limitantes con la infraestructura básica continúan siendo causas de ineficiencias para la producción láctea santafesina, tanto a nivel primario como industrial. Aspectos tales como caminos sin pavimentar, problemas con la provisión del servicio de electricidad, carencia de redes de gas natural y agua potable en las áreas rurales, se presentan como amenazas a la competitividad internacional.

Desempeño Competitivo de la Producción Primaria Lechera Santafesina

Para conocer cuál ha sido el desempeño de la producción primaria de leche de la provincia, se analizó el valor bruto de la producción en relación al producto bruto del sector agropecuario provincial en su conjunto, como así también en relación a lo ocurrido en el resto del país.

Una medida sintética que incorpora estas dos dimensiones es el *Índice de Contribución Relativa de*

²³ INTA, Resumen Ejecutivo Proyecto Lechero.

<http://inta.gov.ar/rafaela/info/documentos/prl/doc/proyecto-lechero-2009-2011.pdf>. No se hace referencia a la fuente de donde se obtuvieron los datos ni la fecha de los mismos.

La Producción Primaria Lechera (CRPPL) definido y computado para el período 2000-2008 en Depetris Guiguet *et al.* (2011: 28-30)²⁴. Con este indicador se busca mostrar si el desempeño de la producción láctea respecto a la producción agropecuaria provincial, es igual, mayor o menor a la que realizó la producción primaria lechera del país en relación al sector agropecuario nacional.

Por lo tanto, para medir la competitividad en la producción se toman dos referencias: el sector agropecuario y el país (o resto del país) en su conjunto. En la Tabla 2 se presentan los resultados para el período 2008-2011 del *CRPPL* y de su versión neta o depurada *CRPPLn*, es decir tomando como referencia al resto del país (excluyendo a Santa Fe).

Tabla 2. Índices de Contribución Relativa a la Producción Primaria Lechera. Comparación total país (*CRPPL*)

Año	<i>CRPPL</i>	<i>CRPPLn</i>
2008	1,58	1,76
2009	1,68	1,91
2010	1,72	1,96
2011	1,68	1,91

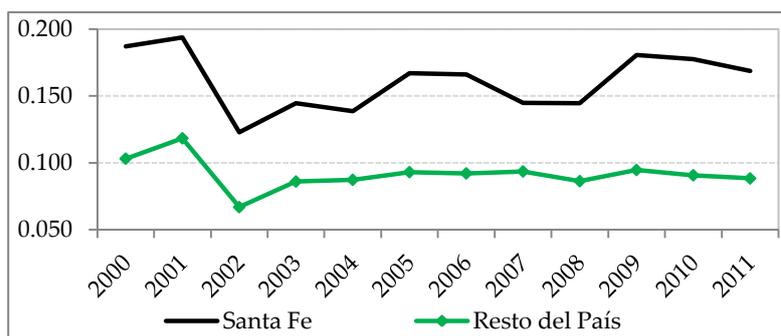
Fuente: Elaboración propia con datos de SIIA-MAGyP, INDEC e IPEC

En general, en todo el período 2000-2011 el *CRPPL* revela que el posicionamiento productivo del sector lácteo primario de Santa Fe ha sido relativamente mejor al nivel nacional, o comparado con el resto del país. Esto se deduce del hecho de que el *CRPPL* siempre se ha encontrado por encima de la unidad, indicando que la contribución que realiza la producción primaria de leche de Santa Fe al sector agropecuario en el conjunto provincial es mayor a la que realiza la producción lechera nacional al sector agropecuario en todo el país. Luego de una fuerte reducción de la competitividad en la producción primaria en 2007-2008, el desempeño relativo de la lechería santafesina logra recuperarse, decayendo nuevamente en 2011 a los niveles de dos años anteriores. De cualquier manera, revela que la producción primaria láctea de Santa Fe logró contribuir a la producción agropecuaria provincial casi el doble de lo que lo hicieron las otras provincias en el total del país. A su vez estos valores del *CRPPL* muestran que el desempeño competitivo de la producción de 2010-2011 ha alcanzado los niveles semejante a los revelados en los mejores años de los últimos doce.

En el gráfico 10 se puede apreciar la evolución (2000-2011) de la participación del VBP lechero en el VBP de la producción agropecuaria para Santa Fe y en el resto del país; esto es, el numerador y denominador del cociente que define al *CRPPLn*, con cambio de tendencia después de la recuperación de 2009.

²⁴ El *CRPPL* es un cociente de dos participaciones: La participación del valor bruto de la producción (VBP) lechera de Santa Fe en el producto bruto geográfico (a precios corrientes) del rubro A (Agricultura, Ganadería, caza y Silvicultura), y la participación de la producción lechera nacional en el producto bruto de A a nivel país. En su versión depurada (*CRPPLn*) a los valores de la producción nacionales se le resta los de Santa Fe.

Gráfico 10. Participación del VBP Lechera en el Producto Bruto Agrícola. Comparación de la Evolución 2000-2011 entre Santa Fe y el Resto del País



Fuente: Elaboración propia con datos de SIIA-MAGyP, INDEC e IPEC

Se observa que la mejora de 2009 en términos de la competitividad revelada por el indicador se explica principalmente por una recuperación de la producción provincial. A partir de allí la participación de la producción lechera provincial cae, menos que lo hace la del resto del país, implicando un CRPPLn que también cae en 2011. La mejora en la participación de la producción lechera en los últimos tres años supera a la del período 2005-2006, aunque no llega a alcanzar la de principios de la década, ocurriendo lo mismo con el resto del país.

En síntesis, luego de un decaimiento importante en 2007-2008 en la contribución relativa de la producción lechera, en 2009 se dio una recuperación explicada principalmente por un gran aumento de la participación de la producción lechera provincial. Pero la misma se detuvo en 2010; tanto a nivel provincial como nacional muestra una leve tendencia decreciente en lo que hace a su participación en el valor bruto de la producción agropecuaria.

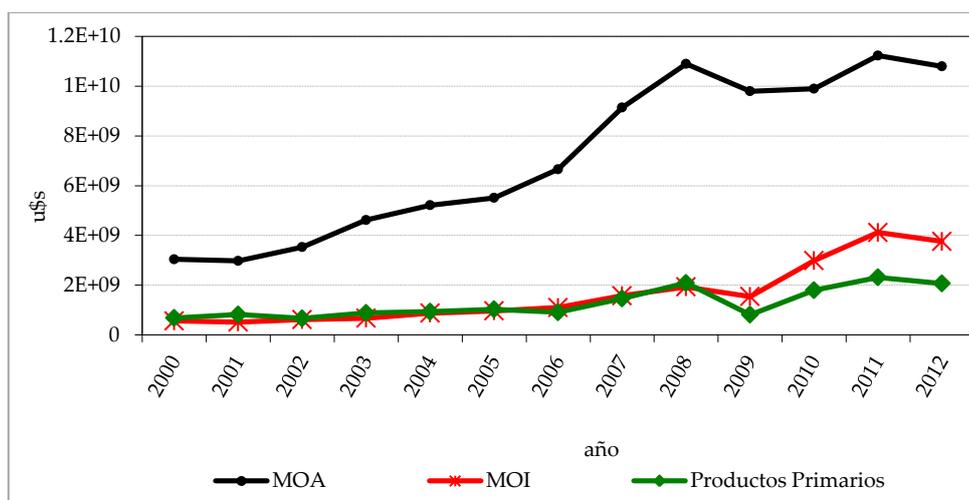
3.3. Condiciones de la Demanda

3.3.1. La Demanda Externa. Evolución de las Exportaciones Lácteas Santafesinas y su Competitividad con Relación a otros Sectores Exportadores de la Provincia

En el estudio anterior se detalló el fuerte incremento que tuvieron las exportaciones totales santafesinas en el período 2000-2009, particularmente en el rubro de manufacturas de origen agropecuario (MOA), las que representaron más del 70% del total.²⁵ A partir de allí, las exportaciones totales continuaron creciendo de 12.287 millones de dólares en 2009 a 14.805 millones en 2010 y 17.803 millones en 2011, con una leve disminución en 2012 a 16.765 millones de dólares (IPEC, 2013). Pero las MOA en estos últimos años, aunque crecieron, lo hicieron a menores tasas, lo que significó una disminución de su participación relativa en el total exportado, que del 80% en 2009 pasó al 67% en 2010 y 64% en 2012; en cambio, creció la participación de las Manufacturas de Origen Industrial y los Productos Primarios (Gráfico 11).

²⁵ Para detalles de la metodología de esta sección se remite a Depetris Guiguet y otros (2011).

Gráfico 11. Evolución del Valor de las Exportaciones Santafesinas de Productos Primarios, de MOA y de MOI. Período 2000-2012



Fuente: Elaboración propia con datos de INDEC-IPEC (2013).

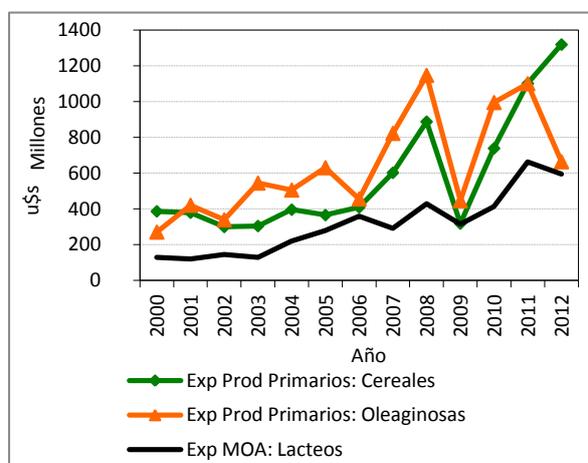
Dentro de las exportaciones de MOA, los productos lácteos han incrementado su participación en los últimos tres años, pasando de un 3,2% en 2009 a un promedio de 5,2% en el período 2010-2012. De esta forma, la participación relativa de los lácteos recupera los niveles alcanzados en los años 2005-2006; incluso llega a superarlos en 2011, en el que el 6% de las exportaciones MOA corresponden a los productos lácteos (versus 5,4% en 2006).

Respecto al total de MOA más los productos primarios (PP), los lácteos también incrementaron su participación, representando en 2011 el 4,9% del total exportado de la suma de estos rubros agregados. Por lo tanto, en estos términos se revela una mejora competitiva de las exportaciones lácteas santafesinas.

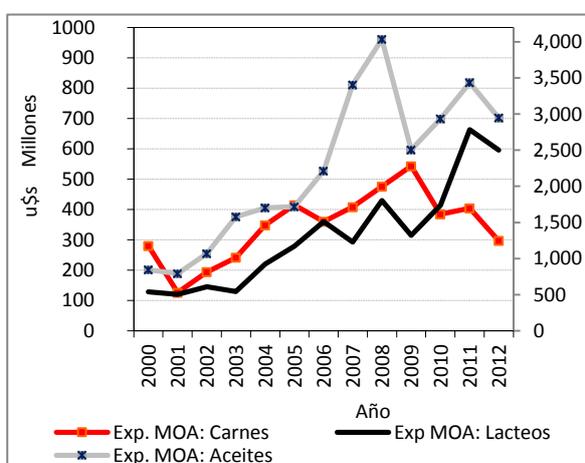
En 2009 el valor de las exportaciones lácteas terminó con valores similares a los de las cereales y oleaginosas (producciones primarias de mayor importancia en las exportaciones santafesinas), como se aprecia en el Gráfico 12 (a). A partir de 2010, éstas experimentaron un incremento mayor al de las exportaciones lácteas, principalmente la de cereales. En el Gráfico 11(b) se compara la evolución del valor exportado de los lácteos respecto a carnes y a aceites (valores presentados en el eje secundario). Mientras que entre 2006 y 2009 el valor exportado de los productos cárnicos superó al de lácteos, a partir de 2010 esto se revierte, y en 2011 la diferencia se acentúa superando las exportaciones lácteas a las de carnes en un 64%. Respecto a los aceites, si bien los valores exportados están muy por encima del resto de las MOA, se observa que partir de 2009 las exportaciones lácteas presentan un comportamiento similar al de las de la industria aceitera.

Gráfico 12. Evolución del Valor de las Exportaciones Santafesinas de Lácteos. Comparación con Exportaciones de MOA y Productos Primarios seleccionados. Período 2000-2012

(a) Lácteos y Productos Primarios



(b) Lácteos y Otras MOA



Fuente: Elaboración propia en base a IPEC (2013).

Contribución Relativa de las Exportaciones Lácteas a la Balanza Comercial (CRBC)

Una medida del desempeño competitivo de las exportaciones sectoriales de la región viene dada por la contribución relativa del mismo en la Balanza Comercial (BC) provincial. En la Tabla 2 se presenta el *Coefficiente de Contribución Relativa a la Balanza Comercial (CRBC)* y su evolución en los últimos años²⁶. Luego de 2006, cuando este indicador alcanzó un máximo respecto a los años anteriores (2000-2005), el CRBC se deprime fuertemente, con una recuperación en 2009. Así en 2009, los lácteos aportaban lo mismo que los cereales a la balanza comercial de la provincia. Sin embargo representaban un 60 % de los valores de las exportaciones de carnes, un 70% en las de oleaginosas y un 13% de las exportaciones de grasas y aceites. Desde 2010 se produjeron importantes cambios en esta medida relativa del desempeño competitivo del sector. En primer lugar, se observa que las exportaciones lácteas lograron sobrepasar la contribución realizada por el sector cárnico, llegando a duplicarla en 2012. Por ende, respecto a este sector, los lácteos han mostrado un desempeño competitivo favorable.

Respecto a los cereales, los lácteos han perdido su posicionamiento en términos de su contribución a la BC, mostrando que en los últimos años la contribución de los lácteos es la mitad de la generada por las exportaciones de cereales. Comparada con las oleaginosas, se observa una pérdida de la competitividad relativa en 2010 y 2011 al comparar con 2009. Sin embargo, para 2012 la contribución de los lácteos llega a igualarla; más por una caída en las exportaciones de oleaginosas que por una mejora absoluta de las exportaciones lácteas como puede observarse en el Gráfico 11(a).

En relación a los aceites, los lácteos han mostrado un buen desempeño competitivo, llegando el CRBC a un máximo en 2012 respecto a todo el período 2000-2012 (Tabla 2).

²⁶ Para ver en detalle la construcción e interpretación del mismo ver Depetris Guiguet *et al.* (2011: 37-39)

Tabla 2. Desempeño Competitivo Relativo: Coeficiente de Contribución Relativa a la Balanza Comercial Santafesina (CRBC). Año 2006-2012.

CRBC Lácteos vis a vis				
Año	Cereales	Carnes	Semillas y Frutos oleaginosos	Grasas y Aceites
2006	0,88	1,00	0,79	0,16
2007	0,48	0,72	0,36	0,09
2008	0,48	0,90	0,37	0,11
2009	0,99	0,58	0,70	0,13
2010	0,56	1,08	0,42	0,14
2011	0,60	1,64	0,60	0,19
2012	0,45	2,01	0,90	0,20

Fuente: Elaboración Propia en base a datos de IPEC (2013)

Nota: CRBC= (Contribución de las exportaciones del sector lácteo a la balanza comercial/Contribución del otro sector con el que se quiere comparar a la balanza comercial)

Desempeño Competitivo Mundial

Ahora bien, si se consideran las exportaciones mundiales, ¿Cuál fue el desempeño competitivo de los lácteos santafesinos? Para ello consideramos el denominado Índice de Balassa o de Ventajas Competitivas Reveladas (*VCR*) el que contempla las dos dimensiones de la noción de ventajas comparativas: Los otros bienes exportables por la provincia y la relevancia de las exportaciones lácteas en el resto del mundo. En el estudio anterior se computó dicho indicador para el período 2000-2009 para el caso de lácteos, y hasta 2007 para otras MOA y productos primarios.

La actualización de los resultados de las medidas de competitividad se presentan en la Tabla 3, con indicadores desde 2008 a 2011, tomando como conjunto de productos de referencia al total de exportaciones²⁷. Se consideran los lácteos y otras *commodities* (cereales, carnes, oleaginosas y grasas y aceites) para los fines comparativos. A pesar de que en los últimos doce años el sector lácteo en su conjunto reveló ventajas competitivas en sus exportaciones, desde 2006 al 2008 se experimentó una importante disminución en el índice de *VCR*. A partir de 2009 esta tendencia se revierte alcanzando en 2012 niveles de competitividad cercanos a los del período 2004-2005. Al comparar con otros sectores se observan mayores *VCR* de lácteos en relación a los cereales y las carnes, no así respecto a oleaginosas y aceites que presentan niveles muy altos del indicador.

²⁷ Depetris Guiguet *et al.* (2011: 45-48).

Tabla 3. Índice de Ventajas Competitivas Reveladas de las Exportaciones Lácteas Santafesinas con relación al Mundo

VCR de las Exportaciones Santafesinas de:					
Año	Lácteos	Cereales	Carnes	Semillas y Frutos Oleaginosos	Grasas y aceites
2009	5,59	2,65	5,31	9,45	39,01
2010	6,22	5,91	3,48	18,37	37,1
2011	8,15	6,60	2,91	16,55	31,0

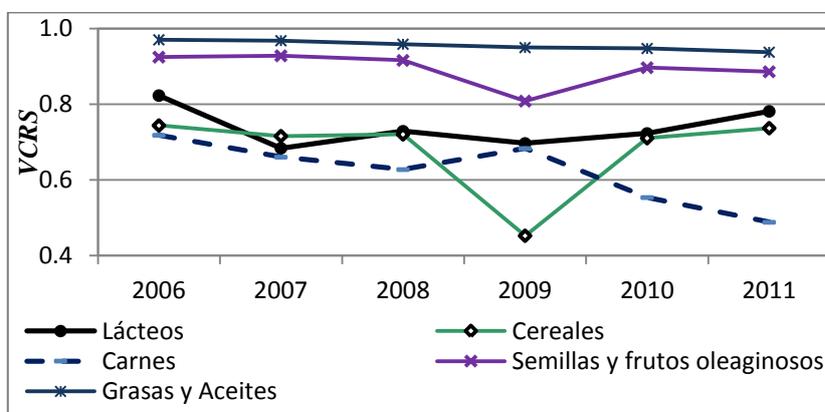
Fuente: Elaboración Propia en base a IPEC, FAO, WTO y UNCTAD, 2013

En el Gráfico 13 se presenta la evolución de la versión simétrica del VCR a partir del año 2006. En este año, el nivel del VCR del sector lácteo alcanza su máximo. Luego de una fuerte disminución en 2007, queda por debajo del VCR correspondiente a las exportaciones de cereales. Desde 2007 al 2009 se observa un VCRS relativamente constante, donde la competitividad de las carnes logra recuperarse, desplomándose la de cereales. A partir de allí, la competitividad revelada del sector lácteo comienza a ser creciente. Tal tendencia es seguida por las exportaciones de cereales, mientras que las carnes han perdido notablemente su competitividad.

Por su parte, las oleaginosas y las grasas y los aceites, a pesar de presentar niveles elevados del índice, en los últimos años muestran una pequeña caída en la competitividad revelada.

Por lo tanto, en los últimos tres años las exportaciones lácteas santafesinas en su conjunto han mostrado un mejoramiento en su desempeño competitivo, tanto en relación a los niveles de comercio internacional, como de la comparación inter-sectorial a nivel provincial y global.

Gráfico 13. Comportamiento del Índice de Ventajas Competitivas Reveladas (Simétrico) de la Provincia de Santa Fe: Comparación de Lácteos con Cereales, Carnes, Oleaginosas y Grasas y Aceites. Período 2006-2011



Fuente: Elaboración Propia en base a IPEC, FAO, WTO y UNCTAD, 2013

Por último, en la Tabla 4 se presentan los valores del *VCR* para las principales exportaciones de productos lácteos específicos para el período 2009-2011, considerando como conjunto de productos de referencia al total de exportaciones por un lado, y al conjunto de MOA mas Productos Primarios (PP) por otro. Respecto al total de exportaciones, sólo la manteca revela desventajas competitivas. Los mayores niveles de competitividad revelada lo continúa presentando la LPE seguida de los Quesos. Entre 2009-2010 el *VCR* de la LPE disminuye, aumentando sólo en el caso de los quesos. Sin embargo en 2011 se incrementan los índices de competitividad para los cuatro productos lácteos considerados, aunque la LPD permanece relativamente constante en los tres años analizados.

Al tomar el conjunto de MOA+PP como referencia, al igual que se probó en el estudio anterior, sólo la LPE revela ventajas competitivas. Sin embargo, las mejoras en el desempeño de las exportaciones de Quesos hacen que el *VCR* se encuentre levemente por encima de la unidad, dando indicios de ventajas competitivas respecto del total de exportaciones primarias y manufacturas de origen agropecuario, lo que no ocurrió en ningún año del período 2000-2010.

Tabla 4. Índice de Ventajas Competitivas Reveladas (*VCR*) de las Exportaciones Santafesinas de los Principales Productos Lácteos

<i>VCR- Santa Fe</i>				
Ref.: Total de Exportaciones				
Año	LPE	LPD	Quesos	Manteca
2009	30,96	3,42	4,06	0,02
2010	28,27	3,32	6,08	0,01
2011	40,56	3,55	7,31	0,52
Ref.: MOA + PP				
	LPE	LPD	Quesos	Manteca
2009	3,03	0,33	0,40	0,00
2010	3,79	0,44	0,81	0,00
2011	5,86	0,51	1,06	0,07

Fuente: Elaboración Propia en base a IPEC, FAO, WTO y UNCTAD, 2013

En síntesis, después de la caída de la mayoría de los indicadores de competitividad internacional del complejo lácteo en 2007, se produjo una recuperación hasta 2011, variando según la base y los sectores con los que se lo compare, pero que decae con posterioridad.

3.3.2 Demanda Interna

La demanda de productos lácteos en Santa Fe es relevante por las condiciones demográficas y económicas que tiene la provincia, aunque no se cuenta con estudios específicos que puntualicen cifras cercanas, más allá de las realizadas en el trabajo que nos sirve de guía (Depetris et al., Cap.7). En términos de consumo de hogares, los gastos en lácteos representaron el 10% en 2004/05, en cuarto lugar luego de la carne (30%), artículos de panadería, pastas y cereales (15%) y bebidas (11,5%). Por producto, el mayor gasto promedio correspondió a las

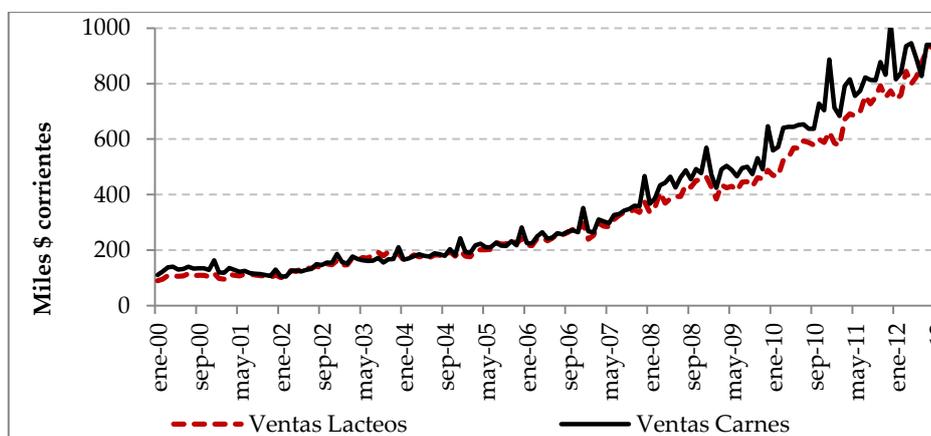
leches fluidas (35%), quesos (34%), yogures (16%), manteca (5%) y el resto cada uno con porcentajes menores al 2%.

Por canales de compra, el mayor porcentaje se dio en negocios especializados (autoservicios, almacenes, despensas, etc) con algo más del 52% según el producto; seguido por hiper-supermercados (entre el 42%-44%) y el resto en otros tipo de expendios.

La venta de lácteos en supermercados santafesinos mostraba un promedio de gastos de los hogares de alrededor del 9,7%, después de los de almacén (26%), artículos de limpieza (13,7%), y carnes (10%), porcentajes que varían según períodos y provincias.

Aunque los valores de ventas de lácteos en supermercados eran similares a las de carne, a partir de mitad de 2007 comenzaron perder terreno, creciendo comparativamente más el gasto en las primeras (Gráfico 14). No obstante, en 2012 parecen haberse ido emparejando nuevamente.

Gráfico 14. Gasto en Lácteos y Carnes en Supermercados Santafesinos.



Fuente: Elaboración propia en base a datos de INDEC

Un análisis de la evolución de los precios minoristas, comparativamente con los mayoristas y pagados al productor se ofrece en la sección final de este trabajo.

4. COMPORTAMIENTO DE PRECIOS EN EL COMPLEJO

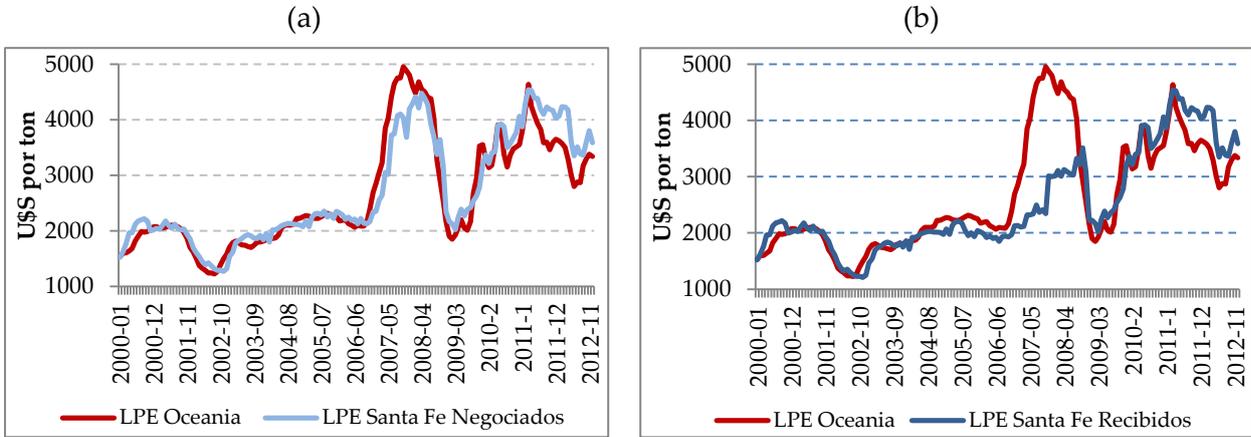
4.1. Precios Internacionales Previos y Posteriores a la Intervención con Retenciones

A dos meses de producida la devaluación en 2002, el gobierno reintrodujo las retenciones a las exportaciones de leche en polvo primero y a otros productos lácteos con posterioridad. En 2007 los precios internacionales tuvieron un fuerte incremento, y aunque disminuyeron en 2008, se mantuvieron bien por encima del promedio histórico. Para desacoplar la situación con el mercado interno, y evitar tanto el aumento de los precios como un posible desabastecimiento, el gobierno introdujo aumentos en las retenciones y diversas medidas que restringieron las cantidades exportadas.

Los ingresos netos (descontadas retenciones) percibidos por las exportaciones de la provincia de Santa Fe se vieron reducidos entre 2002 y 2008, habiéndose estimado que solamente por las retenciones a las exportaciones se pagaron 277 millones de dólares, con la mayor contribución realizada por las de LPE, LPD, mozzarella, quesos de pasta semidura y dura, en ese orden.

La comparación con los precios de Oceanía y los declarados por las exportaciones santafesinas de LPE muestra que se comportaron de manera bastante similar hasta fines de 2006 (Gráfico 15(a)). En 2007 y 2008 los precios de LPE de Oceanía superaron ampliamente a los declarados por los exportadores santafesinos y más aún a los efectivamente recibidos por estos últimos con la aplicación de retenciones (Gráfico 15(b)), que en el momento en que fueron más altas en 2007 habían llegado a ser superiores a los 1800 dólares por tonelada.

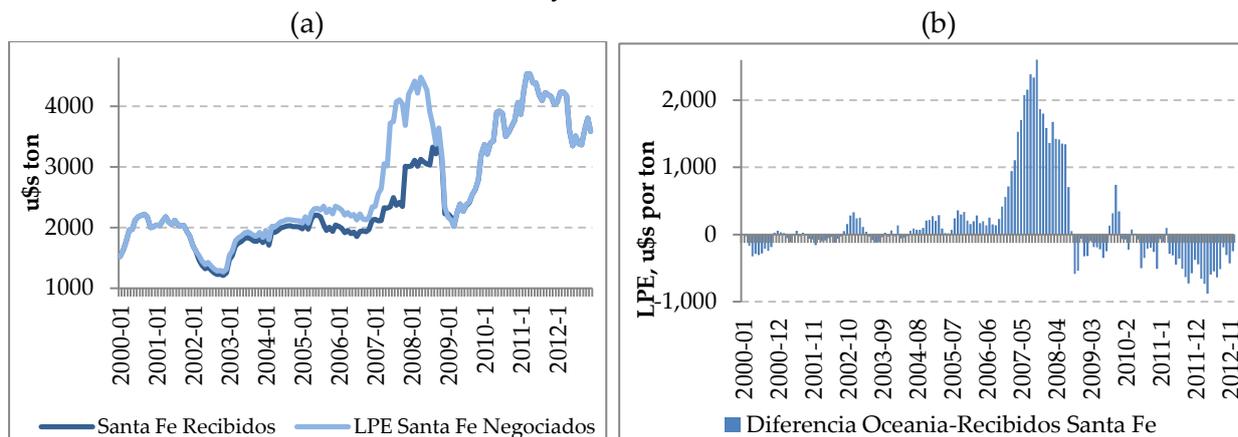
Gráfico 15. (a) Precios Declarados por los Exportadores Santafesinos y Precios de Oceanía, LPE; (b) Precios Oceanía y Precios con Retenciones LPE Santa Fe



Fuente: Elaboración propia

A partir de 2009, ya sin las retenciones, se observa que los precios Oceanía y Declarados Santa Fe tuvieron similar comportamiento hasta abril de 2011, en que los segundos superaron a los primeros hasta fin de 2012. En estos últimos dos años Venezuela, Argelia y Brasil absorbieron el 71% y 73% respectivamente de los valores exportados de LPE; su pertenencia al Mercosur y acuerdos existentes explicarían esta diferencia.

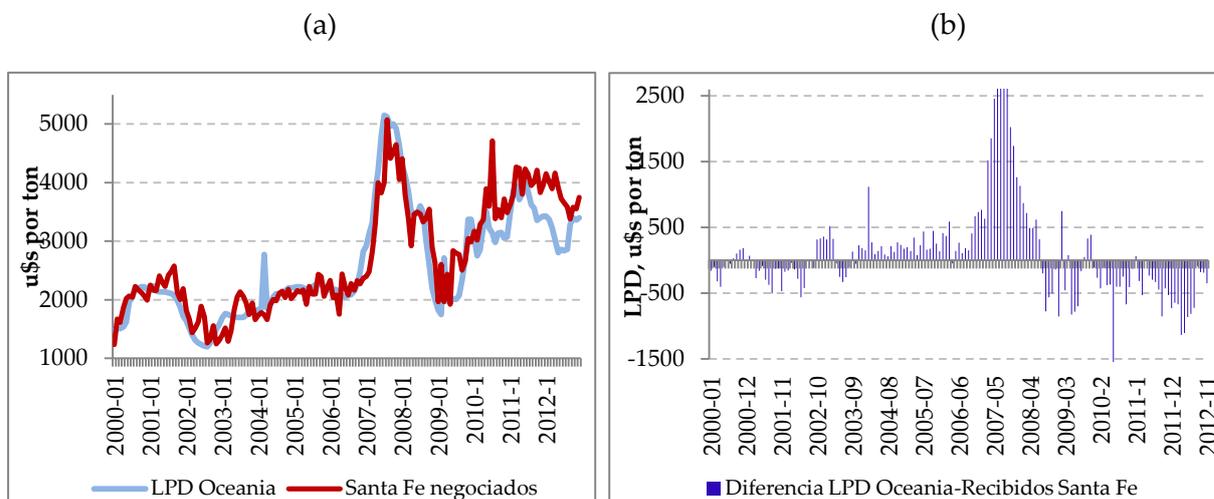
Gráfico 16. (a) Precios LPE Declarados y Recibidos Santa Fe; (b) Diferencia de Precio LPE Oceanía y Recibidos Santa Fe.



Fuente: Elaboración propia

Los valores declarados exportados de la Leche en Polvo Descremada (LPD) siguieron más cercanamente a los de Oceanía hasta 2010, pero desde entonces los de Santa Fe aparecen por encima (Gráfico 17a). Las diferencias entre los precios de Oceanía y los efectivamente recibidos por los exportadores santafesinos se profundizaron entre 2007 y 2008, revirtiéndose en varios meses entre 2010 y 2012 (Gráfico 17b). Nuevamente los principales destinos de exportación en 2012 fueron Mercosur (Brasil y Paraguay) y Ecuador, con el 88%.

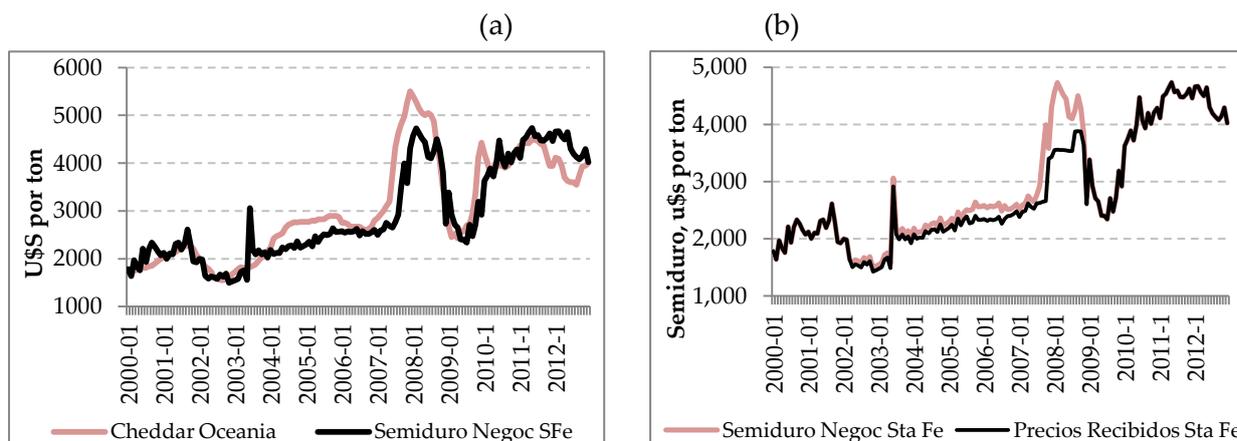
Gráfico 17. a) Valores LPD Oceanía y Declarados Santa Fe; b) Diferencias Oceanía y Recibidos SF



Fuente: Elaboración propia

En quesos, si bien no se tienen datos que permitan comparaciones entre los mismos productos, al menos resulta indicativo tomar tendencias y variaciones entre los precios del cheddar de Oceanía y un promedio ponderado de quesos semiduros exportados desde Santa Fe. En este caso se toman los valores negociados/declarados. La serie muestra niveles y variaciones bastante similares hasta 2004; a partir de entonces los precios Santa Fe van por debajo hasta 2008; a partir de setiembre de ese año vuelven a emparejarse.

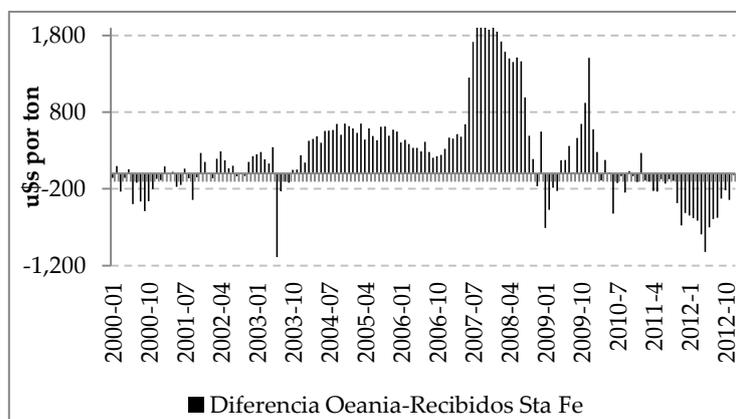
Gráfico 18. (a) Evolución Precios Cheddar Oceanía y Promedio Semiduros Declarados Santa Fe y (b) Santa Fe Declarados y Recibidos.



Fuente: Elaboración propia

Las diferencias entre 2003 y 2008 se hacen más pronunciadas cuando se consideran las retenciones, pero, a diferencia de lo que ocurrió con las leches en polvo, recién a partir de los últimos meses de 2011 se tornan a favor de Santa Fe. Los principales destinos en 2012 fueron Brasil y Chile (56%), llegando al 67% con Rusia.

Gráfico 19. Diferencias entre los Precios Oceanía de Cheddar y de Quesos Semiduros Declarados Santa Fe.



Fuente: Elaboración propia

En resumen, se observa en primera instancia, que para LPE y LPD el comportamiento de los precios de exportación santafesinos cambiaron en relación a los de Oceanía. Mientras que, tanto los precios declarados como los recibidos, fueron en general históricamente menores hasta 2008, la diferencia se revirtió durante la mayor parte de 2009-2012.

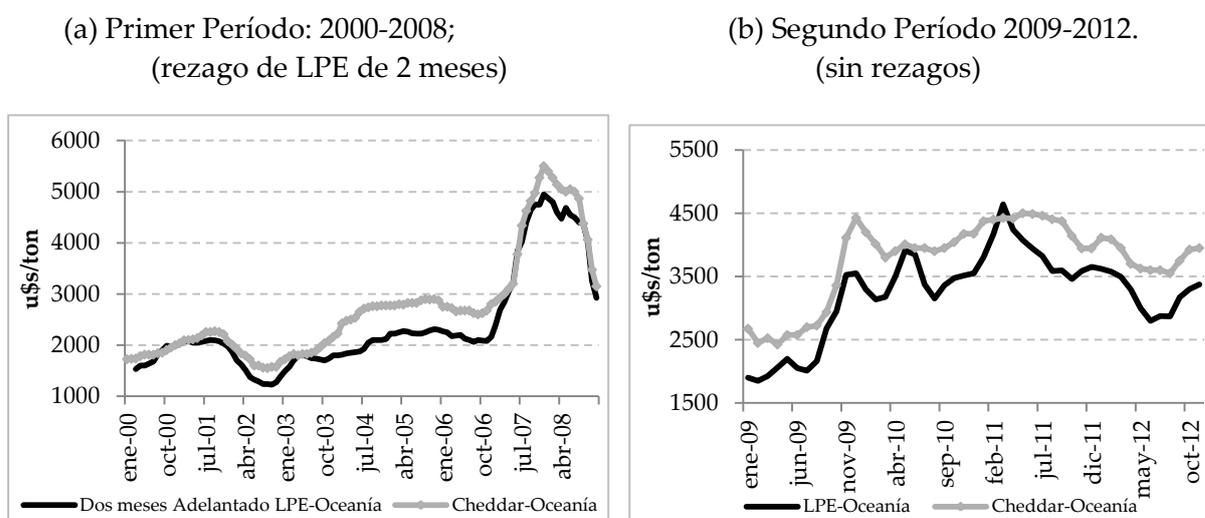
Entre los semiduros exportados por Santa Fe y el precio del cheddar Oceanía, la diferencia recién favorece a los primeros a partir de fines de 2011 y 2012, con excepción de unos pocos meses entre 2009 y 2010.

4.2. Comportamiento entre los Precios de Exportación de los Dos Principales Productos Exportados por Santa Fe (SF)

La LPE y los quesos son los productos de mayor importancia en las exportaciones santafesinas, representando el 83% de los volúmenes totales exportados (en equivalente litros)²⁸. Cuando se comparan precios de exportación mensuales de varios productos, generalmente se realiza de forma simultánea en el período seleccionado (por ejemplo, mes a mes), considerando la posibilidad de sustitución de la materia prima en uno u otro producto, según convenga. Sin embargo, la comparación de las series para LPE y quesos puso de manifiesto una situación particular, que mereció un análisis más detallado (Vicentin Masaro y otros, 2013) y justifica una mención en este trabajo para el mejor conocimiento del comportamiento de precios.

Comenzando por estudiar la situación de las cotizaciones de Oceanía, se verificó una correlación muy alta en las variaciones de precios entre las series de leche en polvo y queso cheddar. La misma se elevaba notoriamente cuando se tomaba el precio del queso comparado con el de la LPE de un mes antes (con rezago de la LPE de un mes, 0,9643). No obstante, si se divide la serie en dos períodos: el primero entre 2000 y diciembre 2008, la correlación es aún mayor con un **rezago de la LPE de 2 meses** (0,9754), mientras que entre 2009 y 2012 la mayor correlación se dan en forma simultánea, **dentro del mismo mes** (0,9429).

Gráfico 20. Precios (u\$/ton) Oceanía LPE y Queso Cheddar.



Fuente: Vicentin Masaro y otros (2013)

Los resultados en primer lugar ponen de manifiesto el liderazgo de precios que ejerce la LPE en el mercado internacional, traccionando y sirviendo de referencia para los del resto de los productos; y en segundo lugar, que el comportamiento ha cambiado desde 2009, con una mayor celeridad en el ajuste de precios entre productos, a la vez de una mayor variabilidad en las cotizaciones.

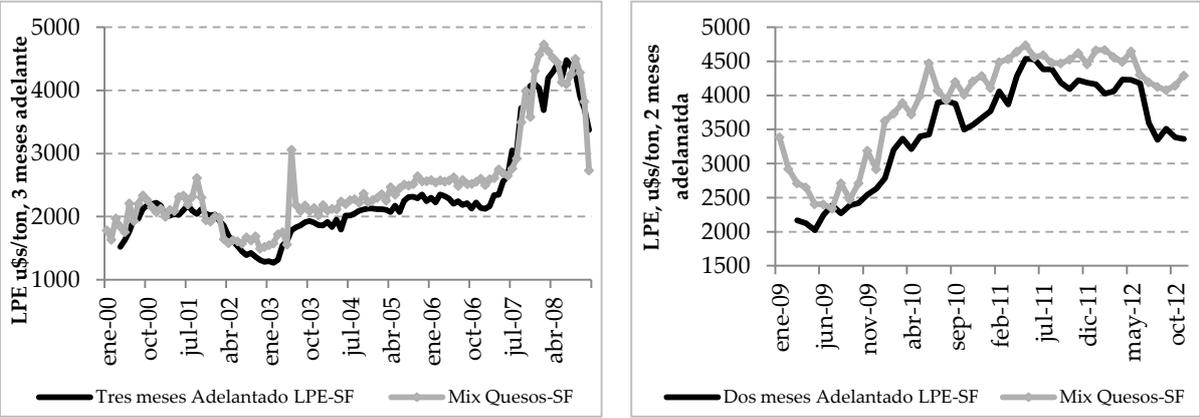
Esta situación llevó a preguntar si ocurriría lo mismo con los precios de las exportaciones

²⁸ Tomando exportaciones de LPE, LPD, quesos pasta blanda, semidura, dura, fresco, mozzarella, queso azul y manteca.

santafesinas, dada su menor importancia como participante en el mercado internacional, y posiblemente el efecto de una mayor incertidumbre en el contexto regulatorio doméstico en relación a variables relacionadas con el comercio exterior.

Tomando los precios declarados (seleccionados en lugar de los precios recibidos dadas las distorsiones por la intervención gubernamental), en un análisis para similares períodos que los anteriores, se encuentra que los cambios en los precios exportados de LPE declarados Santa Fe en un mes determinado se reflejaron con mayor fuerza en los del **mix de quesos tres meses después** (coeficiente de correlación de 0,9522). Ese impacto también se redujo en el segundo período, pero aún mantuvo **una diferencia de dos meses**, con un coeficiente de correlación de 0,9479. Una hipótesis explicativa podría encontrarse en la tecnología de producción, que demandaría en promedio dos o tres meses entre la decisión de derivar materia prima para la elaboración de los semiduros hasta el momento de su embarque efectivo.

Gráfico 21. Precios Declarados de Exportación LPE SF y Mix de Quesos (u\$/ton) SF
 (a) 2000-2008, con rezago LPE de 3 meses; (b) 2009-2012, con rezago de LPE 2 meses



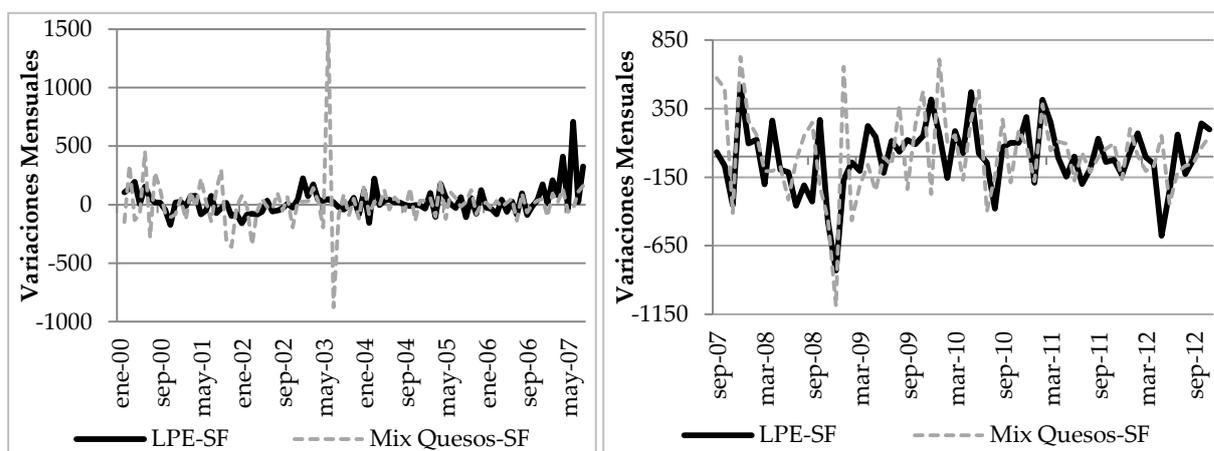
Fuente: Vicentin Masaro y otros (2013)

La explicación de las diferencias encontradas entre los ajustes de las cotizaciones de Oceanía y las de Santa Fe merita una mayor profundización en su estudio.

4.2.1. Variabilidad

El análisis de las series, tanto para Oceanía como para Santa Fe, ratifica la mayor volatilidad mensual en el segundo período para ambos productos, siendo mucho más acentuada para los quesos (Gráfico 22).

Gráfico 22. Variaciones de los Precios Declarados de LPE y Mix Quesos de Santa Fe (SF).
 (a) 2000-2008 (b) 2009-2012



Fuente: Vicentin Masaro y otros (2013)

Los resultados inferidos a partir de la apreciación gráfica se comprueba nuevamente son corroborados con algunas medidas de variabilidad, como las incluidas en la Tabla 5.

Tabla 5. Medidas de Variabilidad de las Observaciones de Precios LPE y Mix Quesos Declarados Santa Fe (SF).

	LPE-SF (Declarados)	MIX Quesos-SF (Declarados)
Volatilidad	0,214	0,338
Desvío Estandar-Anualizado	0,213	0,387
CV	37,64	34,76

Fuente: Vicentin Masaro y otros (2013)

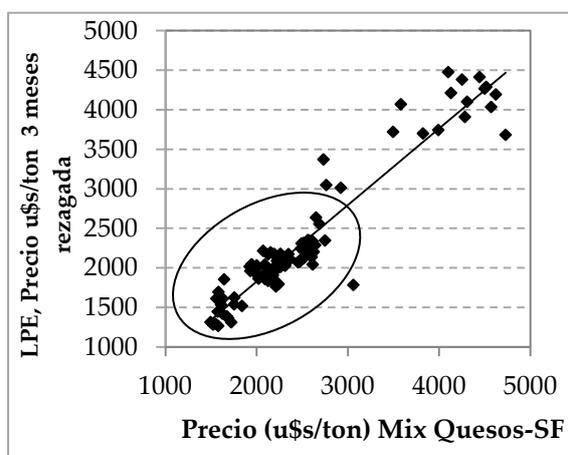
4.2.2. Existencia de Relación de Equilibrio de Largo Plazo

En el Gráfico 23 se aprecia una relación lineal entre las variables Precios Declarados de Exportación de LPE (ajustada con un rezago de 3 meses para el primer período y de 2 meses para el segundo, según se vio previamente) y Quesos. La relación aparece más estrecha en el primer período que en el segundo, y en el segmento de precios inferiores a los 2.800 dólares por tonelada. Basados en esta asociación se analizó su co-integración, dividida por períodos: ene-00/dic-08 y ene-09/nov-12. Las series de precios fueron trabajadas en logaritmos, de modo que las estimaciones se puedan interpretar como elasticidades.

Gráfico 23. Precios Declarados Exportación (U\$S) Santa Fe, LPE vs. Precio de Mix Quesos

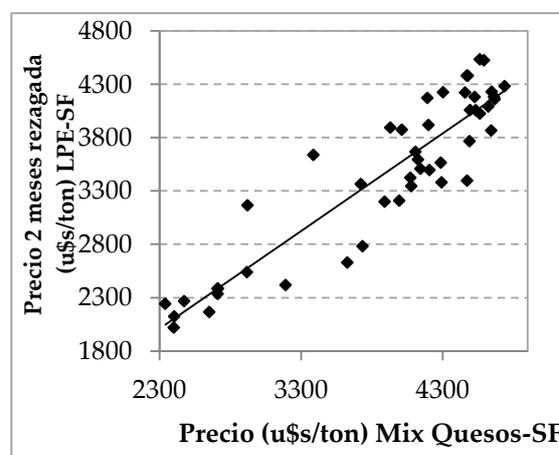
a) Período 2000-2008

Precios de LPE (rezago 3 meses) y P Quesos



(b) Período 2009-2012

LPE y (2 rezagos) y P Quesos



Fuente: Vicentin Masaro y otros (2013)

La serie de precios de LPE declarados por los exportadores santafesinos está rezagada a los precios (en u\$S/ton) del Mix Quesos (u\$S/ton) tres y dos meses respectivamente, con el período de rezago directamente incorporado en la búsqueda del vector de coeficientes de largo plazo.²⁹

Como resultado, en el primer período se ha encontrado una relación estable a largo plazo, de la siguiente forma:

$$\ln(Px Quesos_{t+3}) = 0,82 + 0,90 \times \ln(Px LPE_t) \quad (1)$$

Lo que indica que ante un aumento promedio de un 1% en los precios de la LPE declarada por exportadores de Santa Fe en un mes determinado, aumentó el precio del mix de quesos en 0,90% a los tres meses. Ambas estimaciones (ordenada al origen y coeficiente) resultaron significativas al 99% de confianza.

En el segundo período, también se ha encontrado una relación estable a largo plazo entre ambos precios, expresada como:

$$\ln(Px Quesos_{t+2}) = 0,57 + 0,94 \times \ln(Px LPE_t) \quad (2)$$

Es decir que, ante un aumento de un 1% en el precio de la LPE declarada por exportadores de Santa Fe en un mes, dos meses después aumentaba un 0,94% el precio declarado del mix de

²⁹ Otra alternativa sería analizar la relación de largo plazo de ambas variables medidas en su nivel original de tiempo y dejar que el adelantamiento de una de ellas sea incorporado en las relaciones de corto plazo entre las variables. De ese modo, se puede analizar el tiempo que tarda cada una de las variables en ajustarse a la relación de largo plazo cuando un determinado shock se presenta, siendo el mismo de cualquier tipo, no necesariamente un efecto de una de las variables.

quesos Santa Fe. Dicha relación de largo plazo también fue significativa al 99% de confianza.

Por lo tanto, en el segundo período (a partir de 2009), no solamente aumentó la volatilidad de los precios de exportación SF de ambos productos, sino que además se acortó el plazo de la respuesta de los precios de quesos a los de la LPE, así como la magnitud de su respuesta, aunque el aumento ha sido pequeño (4%).

4.3. Relación Precios Internacionales-Mercado Doméstico

Visto el comportamiento de los precios internacionales de los principales productos exportados por la industria santafesina, nos preguntamos:

- 1) Qué influencia han tenido los mismos sobre los precios pagados al productor lechero.
- 2) Qué rol han jugado los precios de exportación y los precios mayoristas domésticos como determinantes de la oferta exportadora en el período?.
- 3) En este esquema de estimación cuantitativa de la incidencia de algunos factores sobre la oferta exportadora, cuál ha sido la del período 2007-2008, caracterizado por excepcionales alzas de precios en el mercado internacional pero a la vez una fuerte política intervencionista que restringió las exportaciones?.
- 4) Dada la intervención gubernamental en la determinación del tipo de cambio, cómo ha influido éste sobre la disposición de destino externo o al mercado doméstico?
- 5) Asumiendo prioridad de ventas en el mercado interno, cómo impactó la situación sobre la oferta exportadora?

Esta sección incluye las respuestas a esas preguntas, con la metodología explicada en cada caso y otros detalles en anexos.

4.4. Impacto de los Precios Internacionales de Lácteos sobre los Precios Pagados al Productor Lechero ³⁰

En el trabajo anterior (Depetris Guiguet y otros 2011) se verificó la existencia de cointegración de los precios internacionales de la LPE sobre el pagado al productor lechero santafesino, con transmisión simétrica. En esta instancia se extendió el análisis para incluir el impacto del precio recibido ³¹ de un mix ponderado de los productos lácteos exportados desde Santa Fe (en litros

³⁰ Para dar respuesta a este interrogante, se sintetizan algunos de los resultados del trabajo del equipo según se incluye en Rossini y otros (2013), en el que se pueden ver mayores detalles, tanto de la metodología como de los resultados.

³¹ Precio efectivamente recibido por los exportadores, luego de descontar a los precios declarados las retenciones correspondientes a los diferentes períodos.

equivalentes) sobre el precio al productor de leche (sin subsidios)³² y la existencia de asimetrías en esa transmisión.

La metodología utilizada fue la propuesta por Enders y Granger (1998), la cual es una extensión del procedimiento de dos etapas propuesto por Engle y Granger (1987). Los datos utilizados correspondieron a observaciones mensuales entre enero del 2000 y Setiembre de 2012. En el análisis de la causalidad y de cointegración, los datos de precios se expresaron en logaritmo, ya que resulta más práctica su interpretación en términos porcentuales.

En la Tabla 1 se presenta un resumen de las estadísticas simples de las variables Precios usadas en el análisis de cointegración. Con un total de 155 observaciones, el precio recibido promedio del mix de productos exportados fue 0,2891 dólares por equivalente litro de leche. El precio promedio para este período recibido por el productor fue de 0,2097 dólares por litro. En cuanto a las variaciones medias de los precios, una mayor variabilidad se observó en el precio del mix de productos exportados y algo menor en el precio al productor.

Tabla 6. Estadísticas Descriptivas (datos Niveles)

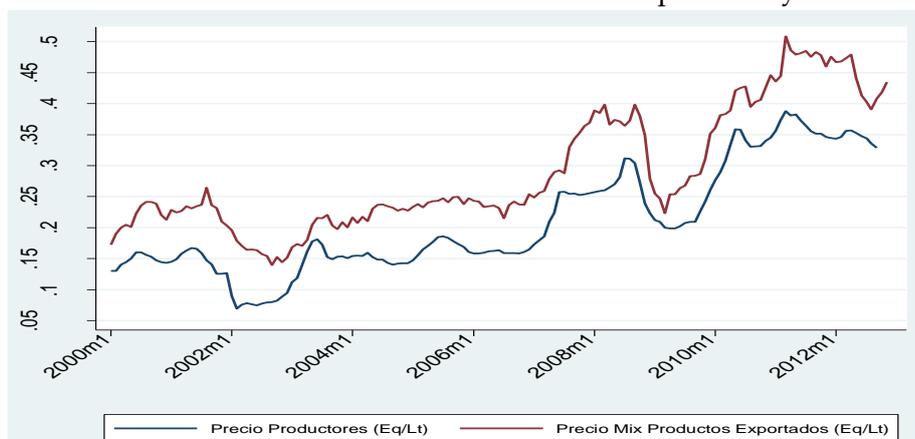
Variable	Obs	Media Precios Recibidos Mensuales	Desv. Std.	Min	Max
Precios (u\$s) por litro equivalente	Meses				
Mix Productos Lácteos exportados SF recibidos	155	0,2891	.0983	.1395	.5082
Al Productor SF (sin subsidio)	153	.2097	.0868	.069	.3877

Fuente: Rossini y otros (2013)

Nota: Precio Recibido = Precio Declarado por los Exportadores menos las retenciones correspondientes a 2000-2008.

Los movimientos de las series a lo largo del periodo de análisis se muestran en el Gráfico 24.

Gráfico 24. Evolución del Precio Mix de Productos Exportados y al Productor



Fuente: Rossini y otros (2013)

³² Durante el período 2007-2008 el productor lechero en la Provincia de Santa Fe recibió un subsidio de 10 centavos por litro de leche.

Con el test de causalidad de Granger se verificó que los precios que recibieron las empresas por sus productos en el mercado internacional influyeron sobre el precio pagado a los productores santafesinos entre 2000-set 2012.

Los precios están cointegrados, es decir que existe una relación de equilibrio entre ambos en el largo plazo. La dinámica de corto plazo que permite mantener la relación de equilibrio fue explicado mediante un modelo de corrección de errores, con resultados en la Tabla 5. Se observó que los precios que recibieron las empresas exportadoras no se trasladaron de manera instantánea, sino que lo hicieron dentro de los **dos meses siguientes**. Los ajustes de corto plazo representados por los coeficientes Z_{pos} y Z_{neg} tienen valores estimados diferentes y no han sido todos estadísticamente significativos a los niveles convencionales. Ello que indica que los precios a los productores respondieron de manera desigual ante las subas o las bajas en el precio internacional del mix que alteró el equilibrio de largo plazo.

Así los valores estimados muestran que los incrementos de precios en los productos exportados han sido trasladados más rápidamente a los productores ante las subas que ante las bajas.

Tabla 7. Resultados del Modelo de Corrección de Errores

	$\Delta P_{\text{Productor}} /$	ΔP_{Mix}
Constante	-.0005 (-0.14)	.0036 (0.96)
$\Delta P_{\text{Productor}} (t-1)$.6245 (7.6)	.31488 (4.13)
$\Delta P_{\text{mix}}(t)$.1386 (1.65)	
$\Delta P_{\text{mix}} (t-1)$.0834 (0.69)	-.18260 (-2.25)
$Z_{pos}(t-1)$	-.0379 (-1.02)	.1526 (4.45)
$Z_{neg}(t-1)$.4197 (5.12)	-.0209 (-0.26)
F-Estadístico	9.02 (0.00)	19.85 (0.00)

Fuente: Rossini y otros (2013)

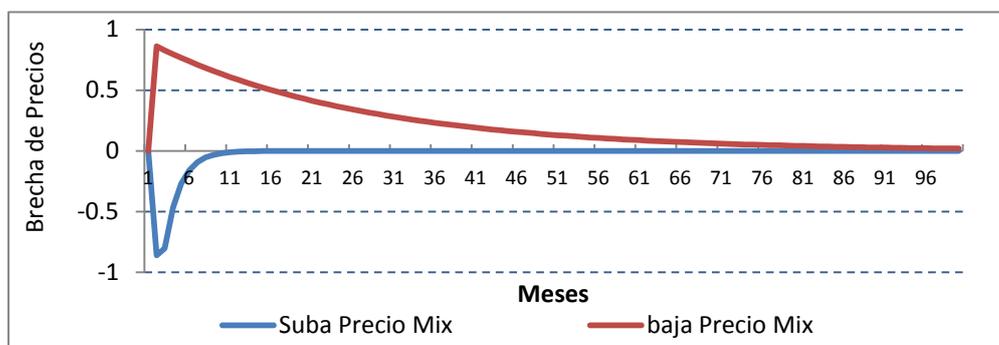
¿Cómo indica el modelo que se dio el proceso de ajuste?

En el caso anterior, ante un aumento en el precio del mix exportado, se generó una discrepancia negativa en la relación de equilibrio, ante lo cual el proceso de ajuste fue bastante rápido, ya que el coeficiente indica que en el mes siguiente los precios al productor fueron descontando un 42% de las discrepancias generadas. Contrariamente, si el precio de exportación que recibieron las industrias por el mix de productos bajó, el precio al productor elimina solamente el 4% en el mes siguiente.

De manera gráfica se puede observar el proceso de ajuste (Gráfico 25). Un aumento del 1% en el precio del mix de exportación generó un aumento promedio en el precio al productor de 0,14% en el mismo mes. Esto agrandó la brecha de precios en un 86%, que fue corregida en los meses

siguientes por un factor de 42% si los precios en el mercado internacional se mantuvieron a la suba. Sin embargo, si hubo una baja en el precio internacional del mix de productos, la corrección mes a mes se hizo mucho más lenta, a razón de un 3% en los siguientes meses de manera asintótica.

Gráfico 25. Respuesta Ante Suba y Baja en los Precios Internacionales sobre el Precio al Productor



Fuente: Rossini y otros (2013).

4.5. Factores Determinantes de la Oferta Exportadora

Para dar respuestas al resto de las preguntas, se utilizaron varios modelos econométricos que el equipo ha desarrollado, de los cuales se incluyen las principales conclusiones, mientras que se remite a los lectores a los documentos citados en cada caso.

¿Qué rol han jugado los precios de exportación y los precios mayoristas domésticos como determinantes de la oferta exportadora provincial en el período?³³

Partiendo del supuesto de que la producción láctea de la industria provincial (en litros equivalente) puede ser destinada al mercado doméstico (D_t) (para sus múltiples usos intermedios y finales), y/o al mercado exportador (X_t), la cantidad ofertada en ambos mercados se determinará en forma simultánea, y será función de:

- el precio de exportaciones del mix de productos lácteos declarados por la industria (P_t^X),
- el precio recibido por la industria en el mercado interno (P_t), dado por los precios mayorista de un mix de productos lácteos ofertados en el mercado doméstico,
- de la oferta de leche cruda disponible (Q_t)
- de variables coyunturales o políticas (entre las que se incluyen I_t , una binaria correspondiente a los años 2003 y 2007, con fuertes inundaciones que afectaron la producción); y otra I_p , para 2007 y 2008, indicadora de un período coyuntural acontecido caracterizado por precios internacionales extraordinariamente altos junto con una fuerte

³³ Esta sección se desarrolla sobre el trabajo de García Arancibia R., Depetris Guiguet E., Vicentin Masaro J y G. Rossini (2013).

intervención política en base a retenciones, precios de corte y restricciones cuantitativas (por falta de autorizaciones, demoras burocráticas, etc).

- e) de estacionalidad de las ventas y la producción (**Z**), operacionalizada por diferentes trimestres del año.

Un sistema con dos ecuaciones estimado por el método SURE (Zellner 1962), en forma 'Doble Logarítmico', permite tener los coeficientes de los precios y de la cantidad de leche disponible como elasticidades para su mejor interpretación.

4.5.1. La situación con Precios Declarados

Los resultados del modelo indican (Tabla 1 Apéndice) que tanto los precios de exportación negociados en el mercado internacional, como los mayoristas domésticos y la cantidad de leche cruda producida son altamente significativas para las cantidades exportadas, por lo que se puede dar una respuesta afirmativa a la pregunta inicial planteada. Ambos precios tienen un rol importante como determinantes de la oferta exportadora láctea provincial.

Más específicamente, la elasticidad-precio de exportación nos indica que un aumento del 10% en el precio internacional del mix de productos lácteos, en promedio incrementó las exportaciones provinciales en un 3,1%, mientras que redujo la oferta interna en 0,85%, siendo este último no significativo en términos estadísticos.

Por otra parte, la elasticidad-precio doméstico revela que cuando los precios mayoristas (medidos en dólares) aumentaron en un 10%, la oferta al mercado doméstico subió un 2,6% en promedio, disminuyendo la cantidad de litros equivalentes exportados en más del 6%.

En esta instancia debe hacerse una reflexión con respecto a la influencia de la tasa de cambio en la conversión de los precios mayoristas. Al estar convertidos en moneda extranjera, un incremento del tipo de cambio nominal es captado a través de una disminución del precio doméstico en moneda extranjera, y viceversa. Esto significa que una depreciación del peso frente al dólar del 50%, *ceteris paribus*, aumentaría la oferta de exportaciones en un 22%, disminuyendo la cantidad de litros industrializados destinados al mercado interno en aproximadamente un 9%³⁴. En una sección posterior se hará referencia a un estudio sobre la relación exportaciones-consumo doméstico y el tipo de cambio según Coronel y otros (2013).

Las elasticidades-producto muestran que la leche adicional industrializada luego de un incremento del 10% en la producción de leche cruda, se distribuyó de forma tal que las exportaciones aumentaron un 14,8% y los envíos al mercado doméstico un 7,5% en promedio. Este mayor impacto en las exportaciones tiene sentido al considerar dos puntos: el primero que la proporción de leche industrializada que va a exportaciones es significativamente menor a lo volcado en el mercado interno, por lo que es de esperar que un aumento absoluto de la cantidad

³⁴ Estos cálculos pueden realizarse teniendo en cuenta que un aumento del t % en el tipo de cambio nominal, reduce el precio mayorista en $[t/(1+t)]$ %; y considerando el valor de las elasticidades, puede estimarse el impacto de los movimientos de tipo de cambio, suponiendo que los precios mayoristas en pesos permanecen fijos.

de litros exportados se exprese en un mayor porcentaje; pero no menos importante, que la producción normal promedio excede los requerimientos del mercado interno, por lo que debe ser colocada en el exterior.

4.5.2. El Modelo con Precios Relativos

Para evitar problemas de co-linealidad estadística, se probó un modelo con los precios en forma de ratios (últimas dos columnas ([2]) de la Tabla 2), ratificándose los resultados previos, aunque con algunas diferencias en los valores absolutos de los coeficientes. Los actuales indican que el cambio en el precio relativo “declarado de las exportaciones” en términos de “precios mayoristas en el mercado doméstico” impactó positivamente sobre el volumen exportado y negativamente sobre la oferta interna, como se esperaba. Los valores de la elasticidad-precio relativo son mayores (0,369 versus 0,309 del anterior), revelando que en el período considerado un incremento del 10% en el ratio precio de exportación/precio mayorista se correspondió con un incremento promedio del 3,7% en los litros equivalentes exportados de lácteos, reduciéndose la disponibilidad interna en 1,11%.

La elasticidad-producto en este modelo (1,096 versus 1,481) se reduce para la oferta exportadora y aumenta para la oferta interna (0,942 versus 0,749), mostrando elasticidades aproximadamente unitarias para ambos casos.

En términos de la bondad de ajuste, el modelo con precios absolutos presenta un mejor ajuste. El coeficiente de correlación de los residuos de las dos ecuaciones es alto y muy significativo para ambos modelos, rechazándose claramente la independencia de las ecuaciones de oferta interna y externa a través del test de Breusch-Pagan (B-B test).

4.5.3. Impacto en el Período 2007-2008

La segunda pregunta que nos hicimos fue acerca del impacto sobre la oferta exportadora provincial de una situación coyuntural caracterizada por altísimos precios internacionales y una fuerte política intervencionista del período 2007-2008. Si bien en el trabajo anterior ya habíamos realizado una estimación en valores absolutos de los ingresos no percibidos por el complejo exportador provincial por retenciones, en esta circunstancia buscamos cuantificar la respuesta en términos porcentuales, incluyendo su interdependencia con el efecto sobre el mercado doméstico.

Como resultado, la variable muestra un impacto negativo significativo sobre la oferta al mercado doméstico del 15,6% ³⁵ no resultando significativo en el volumen de exportaciones a pesar de mostrar un coeficiente positivo. Ello indicaría que a pesar de la intervención, el efecto neto ha sido una disminución en la oferta interna, aun controlando por los menores niveles de producción de leche cruda por el impacto de las inundaciones sobre dicha producción (o sea que con la menor cantidad de leche producida, la exportación tuvo preferencia, a pesar de todas las trabas y política tributaria implementada).

4.5.4. Impacto de Situaciones Climáticas Adversas

³⁵ Corresponde a $(=100.[\exp(-0.170) - 1])$.

Por otra parte, los períodos de inundaciones tuvieron un impacto significativo sobre las exportaciones, reduciéndolas en un 13% en promedio. Si bien los signos de los coeficientes parecen indicar que en dichos períodos se optó más por el mercado doméstico, tal efecto no es estadísticamente significativo.

4.5.5. La Situación con Precios Efectivamente Recibidos

Ante la duda acerca de si los resultados hubieran sido diferentes tomando como referencia los precios efectivamente recibidos por los exportadores (descontando retenciones), se procedió a correr los dos modelos anteriores con esa variable.³⁶ Se observaron resultados similares, con algunas variantes en las magnitudes de las elasticidades. La elasticidad-precio de la exportación (0,390 versus 0,309 en los precios declarados) es mayor (en valor absoluto), es decir que la respuesta de la industria láctea ha sido mayor si se la compara con los precios efectivamente recibidos por sus productos exportables. También la elasticidad-precio doméstico mayorista (-0,773 versus -0,668), precio-relativo (0,411 versus 0,369) y la elasticidad-producto (1,506 versus 1,481) se incrementaron con este modelo, aunque mantienen valores muy similares.

Ahora la variable indicadora del período 2007-2008 resulta también significativa para el nivel de exportaciones, mostrando que las mismas se incrementaron un 19% mientras que el destino doméstico se redujo en 18%. Como se observó anteriormente, respecto al 2006 existe una fuerte disminución del peso de las exportaciones en la oferta total; no obstante, para 2008 hay una importante recuperación, principalmente debido a un inusual volumen de exportación que salió en el mes de noviembre de 2008, lo que elevó el promedio de todo el año. Dado que se controló por la inundación acontecida en 2007, los resultados del modelo terminan reflejando una mejora en los niveles de exportación de la materia prima.

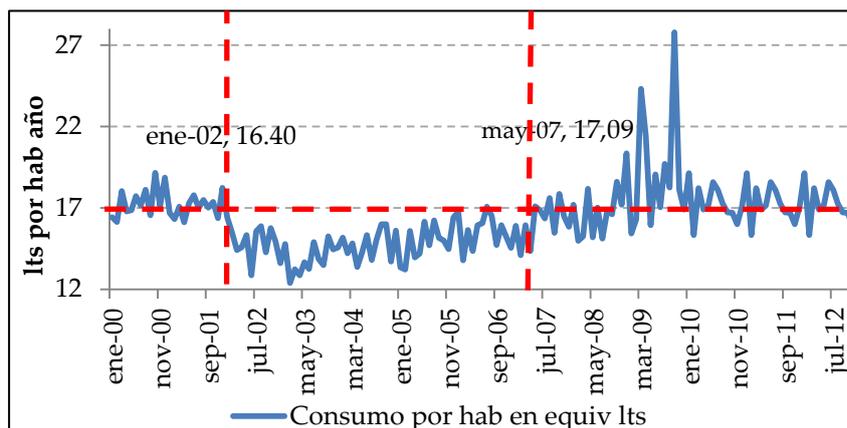
4.6. La Oferta Exportadora en Períodos de Mayor y Menor Consumo

Los resultados anteriores se aplican para el promedio de todo el período analizado. Sin embargo, el nivel de consumo aparente doméstico tuvo cambios marcados, y se pueden diferenciar al menos dos períodos en que en promedio estuvo por encima (2000-2001 y mayo 2007-set 2012) y por debajo (2002 a abril 2007) de los 192 litros equivalente por habitante por año.³⁷ (Gráfico 27)

³⁶ Para tablas y otros detalles ver García Arancibia y otros, 2013.

³⁷ Se utilizaron los promedios del país ante la imposibilidad de contar con datos de la provincia, asumiéndose una situación similar.

Gráfico 26. Consumo en Litros Equivalente por Habitante (a nivel país)



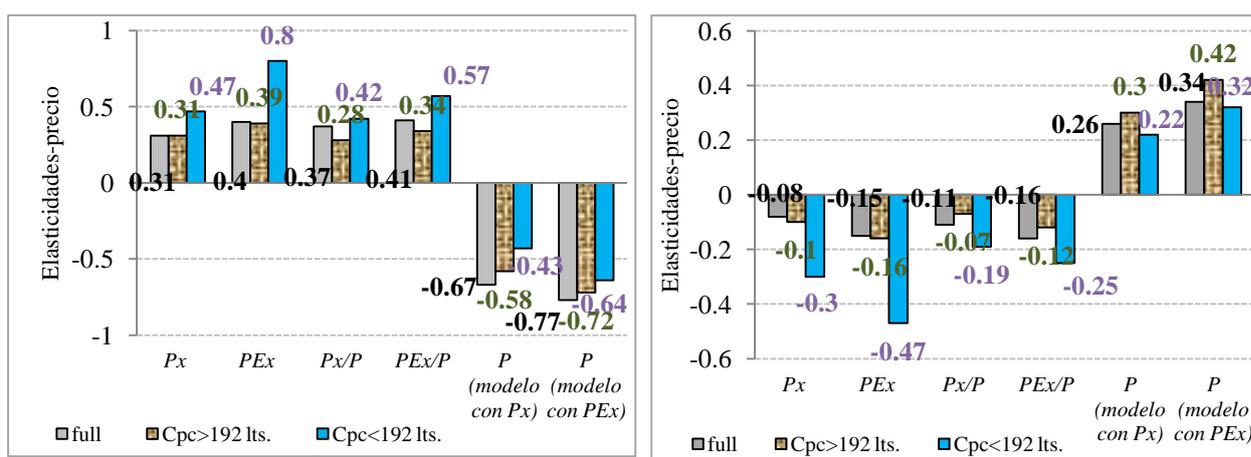
Fuente: García Arancibia y otros (2013)

Sobre esta situación, y asumiendo un comportamiento del consumo similar para la provincia, se aplicó el modelo para las dos muestras, con los resultados que se comentan a continuación.

A los fines comparativos, en el Gráfico 27 se presentan las elasticidades-precio del modelo correspondiente a todo el período 2000-2012, ya comentadas anteriormente, y las correspondientes a períodos con un consumo interno ‘menor’ ($Cpc < 192$ lts.) y un consumo interno ‘mayor’ ($Cpc > 192$ lts.).

Gráfico 27. Resumen de Elasticidades-Precio de Exportación y Oferta Doméstica. Comparación entre diferentes situaciones del consumo interno per cápita

(a) Elasticidades-Precio de las Exportaciones; (b) Elasticidades-Precio de la Oferta Doméstica



Fuente: Elaboración propia en base a García Arancibia y otros (2013)

Respecto las elasticidades-precio sobre los volúmenes exportados de lácteos, se observa que, en general, las situaciones con un “mayor” consumo per cápita se corresponden con una menor respuesta de la industria ante cambios en los precios de exportación respecto al escenario

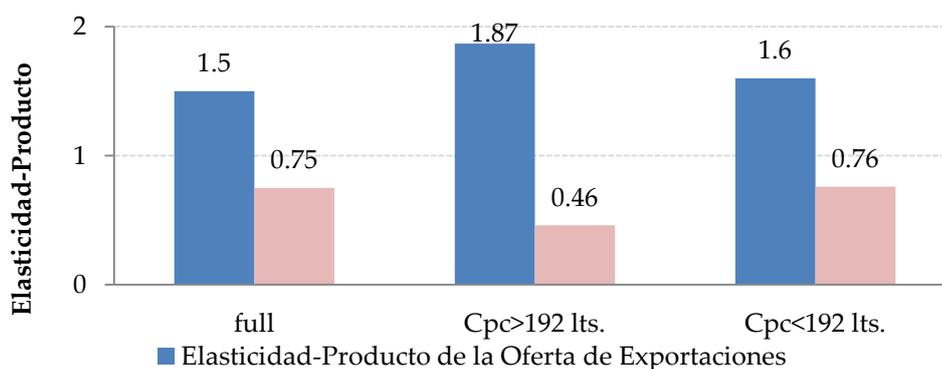
caracterizado por una menor absorción interna. Por lo tanto, en los períodos caracterizados por un mercado interno con demanda más baja existe una mayor respuesta de la industria láctea ante cambios en los precios internacionales. Por el contrario, en los períodos donde hubo una fuerte absorción del mercado interno, las elasticidades-precio internacionales son más bajas, revelando así que, independientemente del nivel que tomen los precios externos, ante un mercado doméstico satisfecho, la producción no tiene otro canal más que venderse afuera del país.

También cuanto más abastecido ha estado el mercado doméstico menos respondieron los industriales en sustituir el canal interno por el externo ante variaciones en los precios internacionales, mientras que cuando el consumo interno es bajo (es decir, $Cpc < 192$ lts.), la sustitución que se produce entre ofertar adentro o mandar afuera por cambios en los precios de exportación, cobra mayor relevancia.

Las elasticidades respecto a los precios mayoristas internos tuvieron un comportamiento contrario a lo acontecido con las elasticidades de precios de exportación. Ahora, cuando el consumo doméstico fue mayor, las elasticidades fueron mayores, y viceversa. Es decir que aquellos períodos caracterizados por un mayor consumo interno se han correspondido con situaciones donde los industriales respondieron con mayor intensidad en sustituir la oferta de exportación a favor de una mayor oferta interna ante los aumentos de los precios mayoristas (en dólares). Por el contrario, cuando el consumo doméstico fue menor, los cambios en los precios internos resultaron menos relevantes.

Respecto a la elasticidad-producto (ϵ_Q), en el Gráfico 28 se observa que ante aumentos en la disponibilidad de leche cruda en los años caracterizados por un consumo interno alto, los industriales incrementaron en mayor proporción la oferta exportable, al mismo tiempo que el aumento de la oferta interna fue proporcionalmente menor. Es decir que la respuesta de la industria en su decisión de exportar ante variaciones en la disponibilidad de leche, ha sido mayor cuando el mercado interno parece estar bien abastecido. Esto resulta lógico ya que continuar volcando productos a un mercado interno ya abastecido bajaría los precios, y la producción excedente no requerida debe disponerse por otra vía. Por el contrario, cuando el consumo interno está por debajo de los 16 litros mensuales per cápita promedio (192 anuales), la respuesta de oferta interna ante variaciones de la disponibilidad de leche ha sido mayor, reduciéndose la sensibilidad a exportar.

Gráfico 28. Resumen de Elasticidades-Producto de Exportación y Oferta Doméstica. Comparación entre diferentes situaciones del consumo interno per cápita



Fuente: elaboración propia en base a García Arancibia y otros (2013)

4.7. Efecto del Tipo de Cambio

Para responder a la cuarta pregunta acerca de la influencia del tipo de cambio como incentivo para exportar o disponer de productos en el mercado doméstico, se comentan los resultados del estudio de Coronel y otros (2013).

Competitividad y Subvaluación del Tipo de Cambio Real (TCR)

Si bien en el análisis de los determinantes de las exportaciones se incluyó el efecto de una variación en el tipo de cambio nominal, se hizo suponiendo que el mismo se transmitía vía precio mayorista en dólares. Sin embargo, no se dijo nada respecto al impacto del tipo de cambio real (TCR), dado que en el modelo de oferta de exportaciones se focalizó específicamente en el efecto de los precios (relativos) medidos en dólares, por lo que el tema se aborda en esta sección.

El tipo de cambio real tiene una relación directa con la competitividad de las exportaciones de un país. Más allá de la relación positiva esperada entre el TCR observado y el ratio de exportaciones/mercado doméstico, para un nivel dado de equilibrio de TCR, cualquier fluctuación del mismo por encima de éste es una señal de una mayor competitividad para las exportaciones. En ese caso, es de esperarse que las mismas respondan positivamente ante estos movimientos. En otras palabras, mientras mayor sea la subvaluación del TCR, mayores incentivos existirán para colocar los bienes en el exterior en detrimento del mercado interno.

Por lo tanto, en esta sección nos preguntamos: ¿Qué períodos se caracterizaron por una mayor competitividad en términos de un TCR subvaluado? ¿Cómo respondieron los industriales lácteos en la relación de oferta exportaciones/mercado doméstico ante estas situaciones más propicias para la exportación?

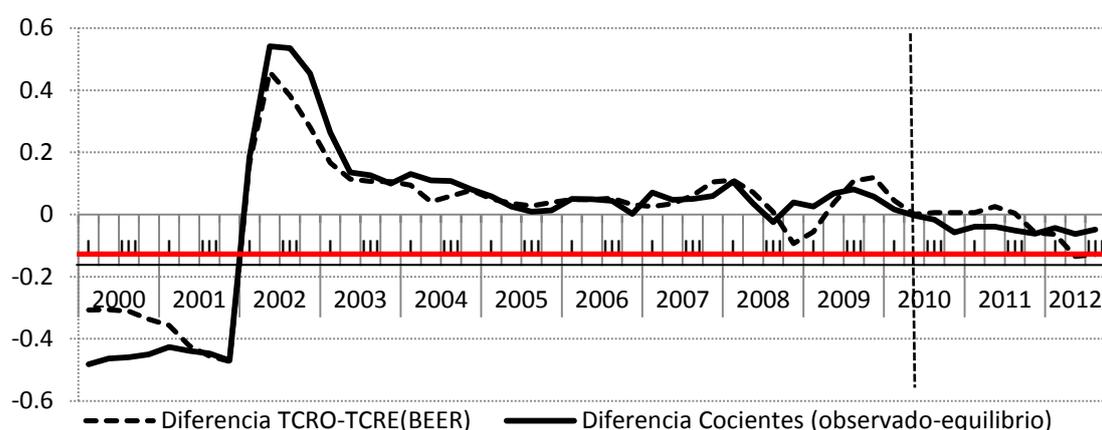
Para responderlas se procedió a estimar en primer lugar, el TCR de equilibrio, para calcular luego alguna medida de desalineación del TCR observado respecto al de equilibrio³⁸. Una vez obtenido el TCR de equilibrio, se calculó la diferencia porcentual del TCR observado respecto al de equilibrio, analizando el impacto de esta variable sobre el cociente X/D , evidenciándose una relación positiva y significativa. Esta diferencia porcentual entre el TCR observado y el de equilibrio es entendida como una medida de subvaluación del TCR.

En el gráfico 26 se presenta por un lado, la diferencia entre el TCR observado y el TCR de equilibrio (línea punteada), valores positivos indican subvaluación del TCR y valores negativos sobrevaluación. Del gráfico se observa que luego de la salida de la convertibilidad, y hasta principios de 2010, el TCR se mantuvo por encima de su valor de equilibrio, es decir, subvaluado, con un breve período de sobrevaluación que comprende el último trimestre de 2008 y el primero de 2009. Luego se estabiliza a partir del tercer trimestre de 2010, para y comienza a sobrevaluarse en el tercer trimestre de 2011.

³⁸ La estimación del TCR de equilibrio se realizó bajo el enfoque de los fundamentos o *Behavioural Equilibrium Exchange Rate* (BEER), que consiste en estimar el TCR de equilibrio a partir de un conjunto de determinantes. Una vez obtenidos los coeficientes de dicha estimación, se utilizan estos junto con las series de los determinantes filtradas (aislando la tendencia de largo plazo) para calcular el valor de equilibrio del TCR. Si bien este enfoque no está exento de críticas, presenta ventajas, tanto teórica como metodológicamente, por sobre enfoques alternativos más simples, como puede ser el de la paridad del poder de compra (*Purchasing Power Parity*). Ver con más detalle en Coronel *et al.* (2013).

Por otro lado, se presenta la diferencia entre los valores ajustados del ratio X/D predichos por el tipo de cambio real multilateral observado y los valores ajustados del mismo ratio pero predichos por el TCR de equilibrio estimado (línea sólida)³⁹. Esta última, puede entenderse como una estimación de la diferencia entre el cociente X/MI observado y el que hubiese existido de haberse mantenido el TCR en su valor de equilibrio durante el período analizado. Claramente, es esperable que la diferencia entre los cocientes sea positiva ante una subvaluación del TCR , y viceversa.

Gráfico 29. Sub (Sobre)-Valuación del TCR y la Relación de Exportaciones-Mercado Doméstico. Período 2000-2012



Fuente: Coronel y otros (2013)

De la comparación entre las series se observa que ambas diferencias se comportan de manera similar, a excepción del breve período que va desde el tercer trimestre de 2008 hasta el tercer trimestre de 2009. Este se corresponde con un período caracterizado por un alza importante en los precios internacionales de las commodities lácteas, una mayor intervención en las exportaciones por parte del gobierno nacional, y una mayor inestabilidad macroeconómica a nivel mundial. Estos factores parecen haber afectado la relación entre la subvaluación del TCR y el cociente X/D .

Por lo tanto, durante el período de subvaluación del TCR , es decir, desde la devaluación hasta principios de 2010, los incentivos favorecían la colocación de la producción láctea en el exterior, a excepción del breve período comentado anteriormente. A partir del año 2010, el tipo de cambio real quedó planchado y luego comienza a sobrevalorarse vía incrementos del nivel de precios internos, lo que favorece la colocación de productos lácteos en el mercado doméstico, observándose una respuesta acorde de los oferentes.

En general, tanto en los períodos de subvaluación como de sobrevaluación, el análisis de la respuesta de los industriales lácteos parece haber sido bastante consistente en términos de las

³⁹ Para obtener dichos valores ajustados se utilizaron los coeficientes de la regresión del cociente X/D sobre el $TCRM$, el nivel de producción de leche cruda, variables estacionales e indicadoras de inundaciones y situaciones coyunturales (2007-2008). En primer lugar se obtuvo el cociente predicho por el $TCRM$ observado, y luego el cociente predicho pero reemplazando el $TCRM$ observado por el de equilibrio. Para tales estimaciones se utilizan datos trimestrales del período 2000-2012. Los resultados de los modelos se presentan en Coronel *et al.*(2013).

señales de competitividad dadas por los movimientos en el tipo de cambio real.

4.8. Impacto de la Oferta Doméstica sobre las Exportaciones

En el análisis del modelo SURE se asumió que las decisiones de la industria de enviar productos al mercado interno y/o a la exportación se determinaban en forma conjunta y simultáneamente. Sin embargo, por varias razones puede también asumirse que la prioridad, excepto por algunos períodos bien marcados, ha sido el mercado interno, y que el destino exportación respondió más a los excedentes que se generaban. En ese caso, nos preguntamos **cómo ha impactado el mercado doméstico sobre la oferta exportadora** (quinta pregunta).

Para responderla, utilizamos los resultados de un modelo de regresión con variables instrumentales (IV), el que es equivalente en este caso a mínimos cuadrados en dos etapas (Depetris y otros 2013). En la primera etapa se estimó el destino doméstico utilizando variables instrumentales (precio mayorista), y en la segunda etapa se incorporó la misma, estimándose el modelo de oferta de exportaciones por mínimos cuadrados ordinarios. Para este modelo se consideraron también la variante con los precios efectivos recibidos por el exportador.

En este caso entonces, se toma a la oferta en el mercado doméstico (D_t) como determinante crucial de la oferta exportadora (X_t), considerando que $D_t = Q_t - X_t$. Al instrumentar con el precio mayorista, este modelo supone que la oferta de exportaciones depende de los productos que quedan después de abastecer el mercado doméstico, lo que a su vez depende del precio que esperan recibir los industriales en dicho mercado.

Ahora los precios de exportación se afectan por dos vías. Una directa en el volumen de exportaciones, y otra indirecta, en el que el cambio en los volúmenes exportados es determinado por un cambio en la oferta al mercado doméstico inducido por el precio de exportación (efecto-precio cruzado). Por otra parte, una variación en el precio interno mayorista influye en la oferta doméstica, la que a su vez determina el volumen de litros industrializados que será enviado al mercado internacional. Adicionalmente, en el modelo se consideraron las otras co-variables: el precio de exportación, la cantidad de leche cruda disponible en la provincia, las variables de políticas y la estacionalidad trimestral.⁴⁰

Los resultados se incluyen en la Tabla 2 del Apéndice.

Se observa que un incremento en la oferta doméstica del 10% por ejemplo, disminuyó de forma significativa el volumen ofertado en el mercado externo, en aproximadamente un 25% en promedio. Ahora el impacto 'directo' de los precios de exportación ha sido muy pequeño y no significativo.

⁴⁰ $\ln(X_t) = \alpha + \varepsilon_{px} \ln(P_t^x) + \varepsilon_D \ln(D_t) + \varepsilon_Q \ln(Q_t) + \sum_k \gamma_k I_k + \sum_{j=1}^4 b_{j+4} T_j + \nu_t$ Con ε_D se representa el

impacto de un incremento en el destino doméstico de la producción láctea sobre el nivel de exportaciones. Si $\varepsilon_D < 0$, entonces existe sustitución entre las exportaciones y la producción que queda en el mercado doméstico, mientras que $\varepsilon_D > 0$ sugeriría la complementariedad de ambos (Depetris Guiguet y otros 2013).

La elasticidad-precio de exportación propia es de 0,31 y la cruzada de -0,08 (un incremento de 10% en el precio de exportación, redujo la demanda doméstica en 8%) que son iguales a las elasticidades estimadas en el modelo especificado como un sistema (Tabla 1). También puede verificarse que con los precios efectivamente percibidos, las elasticidades-precio de exportación, las elasticidades precio interno y las elasticidades-producto son iguales (en dos dígitos) independientemente del modelo, cambiando el error estándar de las mismas. Por lo tanto, ambos modelos son consistentes arrojando resultados muy similares respecto a las respuestas de los oferentes ante cambios en los precios y en las cantidades disponible de leche. Con este último modelo se obtiene información adicional sobre la reacción de la oferta de exportaciones ante decisiones de volcar más (o menos) producción industrializada al mercado interno.

El efecto directo del período 2007-2008 sobre el nivel de exportaciones ha sido negativo y significativo, mostrando un impacto negativo del 34% ⁴¹ en la oferta exportable. Sin embargo también existe un efecto negativo y significativo en la oferta interna, por lo que el efecto neto sobre las exportaciones es un incremento de las exportaciones en 14,6%. Por lo tanto, esto sugiere que si bien las intervenciones gubernamentales pudieron haber tenido un efecto adverso sobre las exportaciones, el alto nivel de precios internacionales generó incentivos para que se diera un incremento más que proporcional de las exportaciones respecto a los niveles ofertados en el mercado doméstico, principalmente en 2008.

Por último, si consideramos las dos situaciones posibles de consumo interno más alto y más bajo, como en el apartado 4.5.1, la elasticidad de la oferta exportadora respecto a la oferta doméstica (ε_D) ha sido similar, aunque se reduce significativamente de pasar del modelo *full* a los de las dos sub-muestras. En todo caso se tiene aproximadamente una reducción del 20% en las exportaciones ante un aumento del 10% de la oferta doméstica, siendo levemente inferior cuando el mercado interno está más satisfecho y por ende existe una menor capacidad interna de absorción de la producción.

5. BRECHAS DE PRECIOS INTERNO EN EL COMPLEJO

La actualización del comportamiento de precios nominales minoristas, mayoristas y al productor realizado muestra que se continúa ampliando la brecha entre el primero y los dos últimos, para todos los productos lácteos analizados.

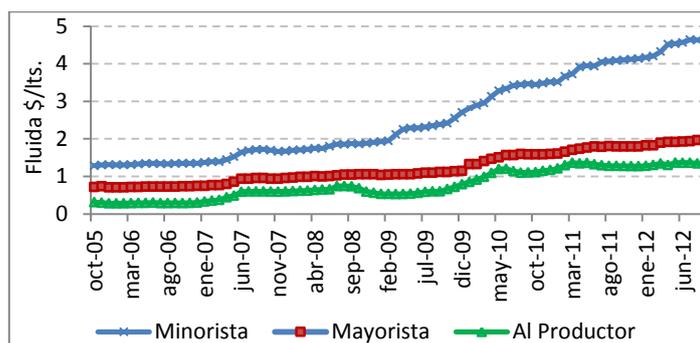
Los datos trabajados en esta sección corresponden a los minoristas oficiales publicados por IPEC, mayoristas publicados por INDEC y al productor de la Dirección de Lechería del Ministerio de la Producción de Santa Fe.

Precios Internos y Brechas de Minorista-Mayorista-Productor

En la leche fluida, mientras que se mantiene la brecha entre los precios mayoristas-al productor, se amplía la de ambos con los precios minoristas.

⁴¹ Impacto estimado ($=100*[\exp(0,293)]-1$).

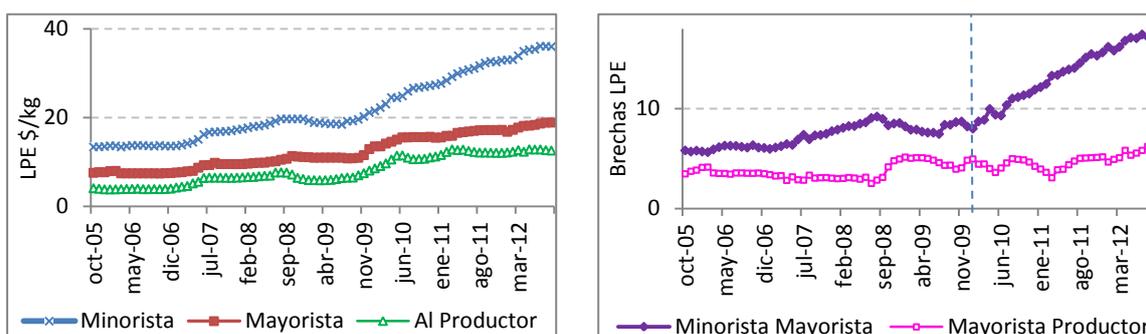
Gráfico 30. Precios Nominales de Leche Fluida: Minorista, Mayorista y al Productor



Fuente: Elaboración propia

En la LPE, se observan tres períodos. Entre 2005 y casi fines de 2008, se acrecienta la brecha entre el nivel minorista y mayorista por mayor incremento del primero. La diferencia se reduce luego hasta mitad de 2009, para distanciarse enormemente con posterioridad.

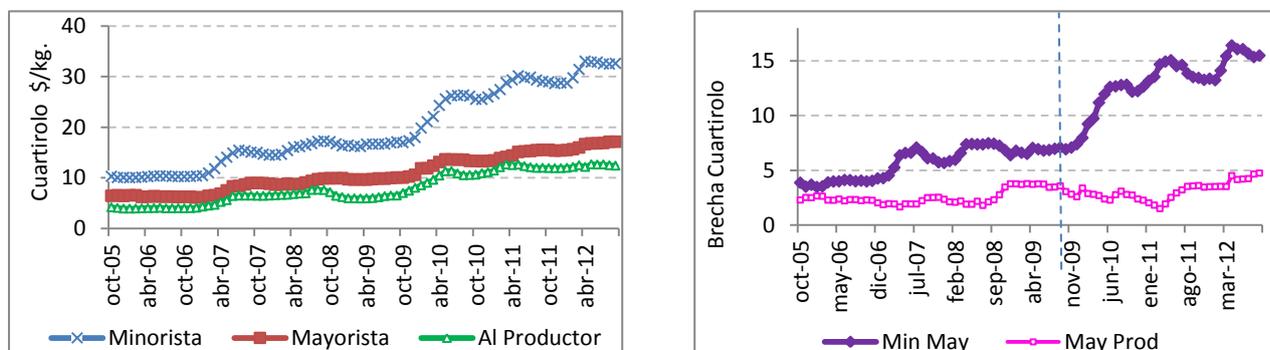
a) Gráfico 31. Precios Nominales LPE - b) Brechas Minorista-Mayorista y Mayorista-Productor



Fuente: Elaboración propia

Algo similar ocurre con el cuartirolo, aunque con mayores fluctuaciones entre períodos.

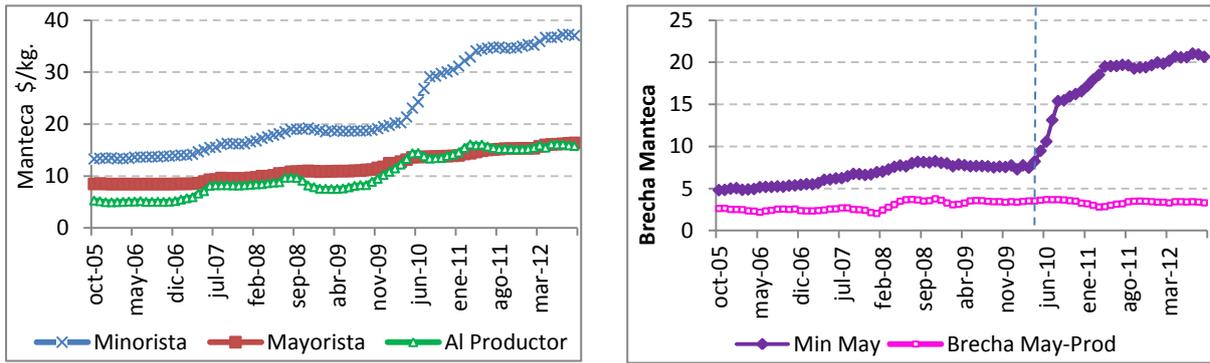
Gráfico 32. a) Precios Nominales Cuartirolo, y b) Brechas



Fuente: Elaboración propia

El comportamiento de los precios y la brecha para la manteca difiere, ya que recién a comienzos de 2010 se dispara la diferencia entre el nivel minorista y mayorista.

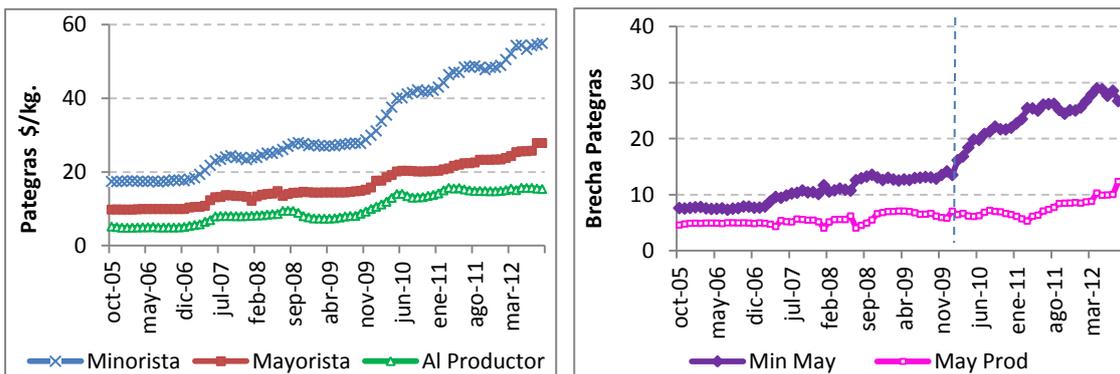
Gráfico 33. a) Precios Nominales Manteca y b) Brechas



Fuente: Elaboración propia

La brecha minorista-mayorista para el pategras se incrementa fuertemente desde 2010, con una aparente reducción a fines de 2012. La brecha mayorista-productor se mantuvo estable hasta marzo de 2011, incrementándose luego.

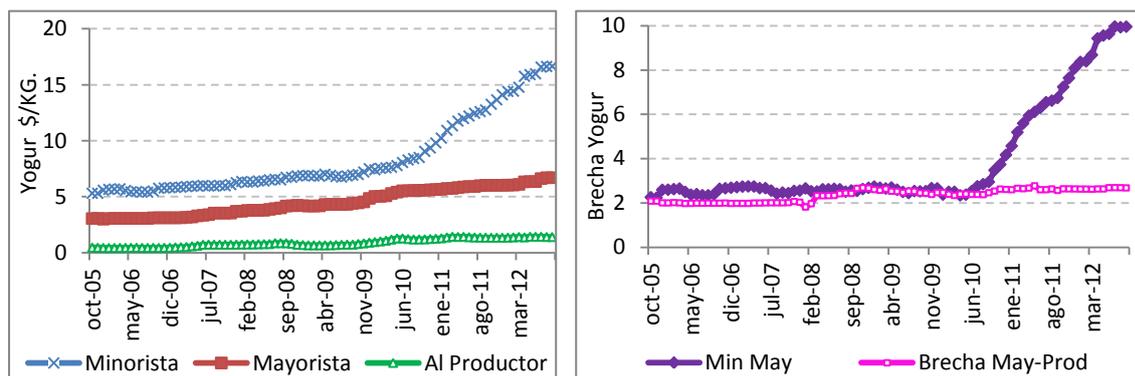
Gráfico 34. a) Precios Nominales Pategras y b) Brechas Minorista-Mayorista y Mayorista-Productor



Fuente: Elaboración propia

En yogur el incremento de la brecha minorista-mayorista es notorio desde mediados de 2010, sin que muestre detenerse. La mayorista-productor, por el contrario, se sigue manteniendo estable.

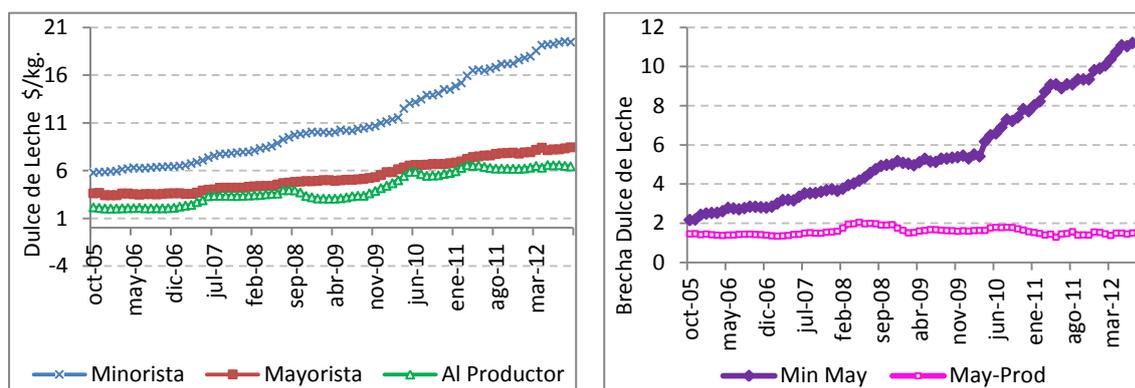
Gráfico 35. a) Precios Nominales Yogur y b) Brechas



Fuente: Elaboración propia

Una situación muy similar a la del anterior es la del dulce de leche, aunque el incremento de la brecha minorista-mayorista se vino dando durante casi todo el período, con leve caída a partir de 2011 de la mayorista-productor.

Gráfico 36. a) Precios Nominales Dulce de Leche y b) Brechas Minorista-Mayorista y Mayorista-Productor



Fuente: Elaboración propia

6. CONCLUSIONES

El contexto político en el que se inserta el complejo lácteo santafesino no ha presentado cambios significativos desde 2009. La intervención gubernamental se ha retraído un poco en relación a las restricciones cuantitativas a las exportaciones, pero el marco político no ha sido capaz de promover una mejor coordinación con equidad a lo largo de la cadena, ni llegado al tan deseado ordenamiento sectorial. Persistieron los conflictos que en forma recurrente han aparecido en la lechería argentina, sin soluciones aportadas por los mismos actores ni de parte del gobierno.

Con referencia a las condiciones de los factores, en 2010 y 2011 la producción de leche cruda en Santa Fe ha aumentado, con un máximo que apenas llegó a ser superior en un 9% al del 2000,

pero decayendo en 2012, con mejoras en la calidad promedio. En estos últimos tres años, la producción fue superada por la provincia de Córdoba, la que también muestra en general fluctuaciones menos acentuadas por las características de sus sistemas productivos. La contribución de la producción primaria lechera al valor bruto del sector agropecuario mostró una recuperación después de 2008, pero cambió la tendencia en 2011, lo que representa una nueva preocupación en su desarrollo competitivo.

Con referencia al sector externo, las exportaciones santafesinas de lácteos crecieron hasta 2011, incrementando su participación en el grupo de MOAs, aunque en parte también debido a la caída de estas últimas. Su desempeño competitivo en relación a la Balanza Comercial cayó en 2012 comparada con el de Cereales, pero ganó posicionamiento en relación a Carnes, Semillas y Frutos Oleaginosos y muy levemente en relación a Grasas y Aceites. En relación con el total de exportaciones del mercado mundial, hubo una mejora del indicador de ventajas competitivas entre 2009-2011, siendo porcentualmente más acentuado para la LPE y Quesos, y algo menor para LPD. La manteca aún no ha llegado a ser competitiva.

En la demanda interna se ha observado un mayor gasto en ventas de lácteos en supermercados entre 2009 y comienzos de 2012, particularmente cuando se lo compara con el gasto en carnes, que fueron históricamente muy similares.

El comportamiento de los precios de los productos lácteos exportados por la provincia tuvo una nueva recuperación a partir de fines de 2009, 2010 y los primeros meses de 2011, con una leve caída posterior. En esta fase se ha observado que han estado por encima de las cotizaciones de Oceanía, explicada inicialmente por el destino Mercosur y otros países con acuerdos.

Del análisis de cointegración de precios declarados de la LPE y del promedio ponderado de un mix de quesos semiduros exportados desde Santa Fe se determinaron dos períodos con diferente comportamiento. El primero entre 2000 y 2008, en el que se encontró que la LPE ejerció un liderazgo, con cambios que se reflejaron en los precios de los Quesos 3 meses después. En cambio, entre 2009-2012, con muchas y mayores fluctuaciones, ese rezago disminuyó a un promedio de 2 meses. El lapso requerido por la tecnología de producción podría explicar, al menos en parte, este desfase. Sin embargo, estos lapsos son mayores si se compara con el comportamiento de los precios de Oceanía, ya que en éstos se dio una diferencia de 2 meses en el primero y en el mismo mes en el segundo. Explicar las razones de estas diferencias, deberán ser motivo de estudio en el futuro.

En el análisis de la dinámica de transmisión de precios entre los declarados de exportación santafesinos y los precios al productor, ante un aumento o baja en los precios del mix exportado mensualmente entre 2000-2012, en general los resultados indicaron que la misma benefició al productor cuando los precios internacionales aumentaron. En cambio, cuando hubo bajas en los precios internacionales de los productos, también se reflejó en los precios pagados a los productores, pero con una incidencia menor.

Indagando sobre los factores que han sido determinantes en las cantidades exportadas y destinadas al mercado interno se encontró que los precios de exportación negociados en el mercado internacional, los mayoristas domésticos y la cantidad de leche cruda producida fueron los más relevantes. También ayudaron a explicarlo algunas situaciones coyunturales, como la de 2007-2008, situaciones climáticas adversas, y estacionalidad. Los resultados

presentaron algunos cambios en la intensidad de respuesta cuando se aplicó el análisis a períodos con menor y mayor consumo per cápita. Las conclusiones del mismo pueden ayudar a construir escenarios ante cambios de las variables incluidas, para vislumbrar impactos y respuestas si se desean introducir modificaciones, en particular derivadas de medidas políticas.

Cuando se tomó en cuenta el efecto que ha tenido en el período el tipo de cambio como incentivo para exportar o vender en el mercado doméstico, las estimaciones han sido concluyentes en que ocurrió lo primero en 2000-2001 y luego a partir del segundo trimestre de 2010. Este resultado es concurrente y daría respaldo a algunos de los reclamos en relación a la política cambiaria como elemento de competitividad que vienen realizando organizaciones del sector.

Desde otra óptica, tomando como referencia el impacto que ha tenido el mercado doméstico sobre la oferta exportadora, se determinó que fue significativo, tanto en las situaciones de consumo promedio más bajo como más alto. Si bien este resultado es percibido empíricamente por los participantes del complejo, su formalización puede ser de interés para evaluar en qué momentos podría ser necesario algún tipo de intervención gubernamental, y qué alcances tendrían las mismas, para evitar medidas coyunturales con efectos no deseados.

Por último, la comparación de la evolución de precios minoristas, mayoristas y al productor ha ratificado la tendencia que se vio anteriormente, de la ampliación de la brecha entre los dos primeros, mientras que se vino manteniendo entre los dos últimos, para todos los productos lácteos seleccionados. Asumiendo que los datos relevados por los organismos correspondientes reflejaron la evolución real, no dejan duda de que son los niveles minoristas los que presentan el mayor crecimiento en este último período 2009-2012. Si bien ese crecimiento podría estar justificado por el mayor costo de los servicios involucrados, merita su focalización de parte de los organismos gubernamentales para asegurar equidad en la distribución del complejo, máxime tratándose de un producto alimenticio esencial para el bienestar y la salud de los habitantes.

7. BIBLIOGRAFIA

Asociación Litoral de Control Lechero (ALECOL). 2013. Esperanza, Santa Fe. Datos provistos para los años citados.

COMTRADE. Base de datos disponible en www.comtrade.org

Coronel M., García Arancibia, Vicentin Masaro J. 2013. "Desajustes en el Tipo de Cambio y la Oferta de Lácteos Santafesina". Documento de Trabajo No. 1, IECAL, FCE, UNL.

Depetris Guiguet E., García Arancibia R., M. Coronel. 2013. "Impacto del Mercado Doméstico sobre la Oferta Exportadora de Lácteos de Santa Fe". Documento de Trabajo No. 5, IECAL, FCE, UNL

Depetris E., Rossini G, García Arancibia R y J. Vicentin Masaro. 2011. *Competitividad del Complejo Lácteo Santafesino*. UNL. Disponible en [www.fce.unl.edu.ar/iecal/...](http://www.fce.unl.edu.ar/iecal/)

Enders W. and P. Siklos (2001). "Cointegrationans Threshold Adjustment", *Journal of Business and Economic Statistics*, 19, (2): 166-176.

Enders W. and C. Granger (1998). "Unit Root and Asymmetric Adjustment with an Example Using Term Structure of Interest Rate, *Journal of Business and Economic Statistic*, 16: 304-311.

Engle R. F. and Granger, C. W. J. (1987) "Cointegration and Error Correction: Representation, Estimation and Testing", *Econometrica*: 55: 251-76.

FAOSTAT. Base de datos disponible en www.fao.org

García Arancibia R., Depetris Guiguet E., Vicentin Masaro J. y G. Rossini. 2013. "Factores Determinantes de la Oferta Exportadora Láctea Santafesina". Documento de Trabajo No. 4, IECAL, FCE, UNL.

Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC). Estadísticas varias.

Instituto Provincial de Estadísticas y Censo Santa Fe (IPEC). Estadísticas varias.

Ministerio de la Producción Santa Fe, Dirección de Lechería, Series de Precios Pagados al Productor.

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación de Córdoba (MAGyA), Departamento de Lechería. Datos de Producción de Leche.

Secretaría de la Producción de Entre Ríos. Programa Desarrollo Lechero, Dirección General de Lechería y Granja. Datos de Producción de Leche.

Rossini G., Vicentin Masaro J., García Arancibia R., M. Coronel. "Impacto del Precio Internacional sobre el Precio Pagado al Productor de Leche Santafesino". Documento de Trabajo No. 3, IECAL, FCE, UNL.

SAGPYA. Datos Varios. http://64.76.123.202/site/_subsecretaria_de_lecheria/lecheria/07_Estad%C3%ADsticas/_archivos/.....

SENASA. 2013. Cuadro Resumen por Sistema Productivo "Primario" por Departamento. Sistema Integrado de Vacunación Anti-Aftosa y Brucelosis. Tablas varias.

Vicentin Masaro J., Depetris E., García Arancibia R., G. Rossini. "Cointegración de Precios de Lácteos en el Mercado Internacional: LPE y Quesos". Documento de Trabajo No. 2, IECAL, FCE, UNL.

APÉNDICE

Tabla 1. Determinantes de la Oferta de Exportaciones Santafesinas de Lácteos. Modelo con Precios Declarados de Exportación (F.O.B)

VARIABLES	[1]		[2]	
	$\ln(X_t)$	$\ln(D_t)$	$\ln(X_t)$	$\ln(D_t)$
$\ln(P_t^X)$	0,309*** (0,115)	-0,0846 (0,0723)		
$\ln(P_t)$	-0,668*** (0,140)	0,264*** (0,0881)		
$\ln(P_t^X / P_t)$			0,369*** (0,119)	-0,115 (0,0736)
$\ln(Q_t)$	1,481*** (0,282)	0,749*** (0,177)	1,096*** (0,273)	0,942*** (0,169)
I_p	0,136 (0,0826)	-0,170*** (0,0518)	0,0410 (0,0817)	-0,122** (0,0506)
I_l	-0,146* (0,0825)	0,0846 (0,0518)	-0,139 (0,0860)	0,0810 (0,0532)
$T2$	-0,101 (0,0742)	0,0500 (0,0466)	-0,142* (0,0765)	0,0707 (0,0474)
$T3$	-0,266*** (0,0664)	0,144*** (0,0417)	-0,264*** (0,0692)	0,143*** (0,0428)
$T4$	-0,131* (0,0752)	0,0481 (0,0472)	-0,0856 (0,0774)	0,0254 (0,0479)
Constante	-10,46* (5,517)	4,472 (3,465)	-2,661 (5,302)	0,557 (3,281)
Obs,	151	151	151	151
χ^2	102,1	107,96	81,68	94,23
ρ_{uv}	-0,899		-0,9047	
B-B test (χ^2)	122,2		123,6	
R-cuadrado	0,403	0,417	0,351	0,384

Nota: Estimación SURE. Errores Estándar entre paréntesis. ***estadísticamente significativo al 1%; **significativo al 5%; *significativo al 10%.

Fuente: García Arancibia y otros (2013).

Tabla 2. Impacto de la Oferta al Mercado Doméstico sobre la Oferta de Exportaciones

VARIABLES	Estimación IV		Primera Etapa	
	[5]	[6]	[7]	[8]
	$\ln(X_t)$	$\ln(X_t)$	$\ln(D_t)$	$\ln(D_t)$
$\ln(D_t)$	-2,524*** (0,431)	-2,284*** (0,310)		
$\ln(P_t^X)$	0,0956 (0,0720)		-0,0846 (0,0746)	
$\ln(PE_t^X)$		0,0394 (0,0559)		-0,154** (0,0767)
$\ln(Q_t)$	3,372*** (0,431)	3,212*** (0,332)	0,749*** (0,183)	0,747*** (0,181)
I_P	-0,293*** (0,106)	-0,220*** (0,0745)	-0,170*** (0,0535)	-0,180*** (0,0482)
I_t	0,0676 (0,0761)	0,0485 (0,0633)	0,0846 (0,0534)	0,0765 (0,0531)
$T2$	0,0250 (0,0645)	0,0186 (0,0544)	0,0500 (0,0481)	0,0528 (0,0476)
$T3$	0,0974 (0,0779)	0,0684 (0,0615)	0,144*** (0,0430)	0,148*** (0,0425)
$T4$	-0,00932 (0,0618)	-0,0199 (0,0524)	0,0481 (0,0487)	0,0510 (0,0483)
$\ln(P_t)$			0,264*** (0,0909)	0,339*** (0,0968)
Constante	0,824 (4,525)	-0,683 (3,789)	4,472 (3,573)	4,480 (3,528)
Obs,	151	151	151	151
R-cuadrado	0,606	0,712	0,417	0,428

Nota: Estimación por Variables Instrumentales (IV) MC 2-Etapas. Errores Estándar entre paréntesis.

***estadísticamente significativo al 1%; **significativo al 5%; *significativo al 10%. Fuente: Depetris

Guiguet y otros (2013).