

RIESGO DE PRECIO: ANÁLISIS DE LOS *FUNDAMENTALS* DEL PRECIO DE LA LECHE ABONADO AL PRODUCTOR EN ARGENTINA

Agustín PURCIARIELLO

Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), Alsina 1407, 6to piso - C1088AAK - Ciudad Autónoma de Buenos Aires, República Argentina.
apurciariello@gmail.com

Miguel FUSCO

Centro de Investigación en Métodos Cuantitativos Aplicados a la Economía y la Gestión (CMA), Instituto de Investigaciones en Administración, Contabilidad y Métodos Cuantitativos para la Gestión (LADCOM), Universidad de Buenos Aires, Asociación Argentina de Consorcios Regionales de Experimentación Agrícola (AACREA), Av. Córdoba 2122 - 1120AAQ - Ciudad Autónoma de Buenos Aires, República Argentina.
mfusco@crea.org.ar

Resumen

Recibido: 04/2017

Aceptado: 07/2017

Palabras clave

Gestión Integral de riesgos,
Lechería, Precio al
productor, *Fundamentals*,
Impacto.

La cadena lechera es importante dentro del sector agroindustrial argentino en función de los relevantes impactos socioeconómicos que genera. La sustentabilidad del eslabón de los productores primarios (y por ende del resto de los eslabones de la cadena) depende de la existencia de beneficios positivos suavizados en el tiempo. Por ello resulta de interés estudiar en profundidad las variables que inciden en la función de beneficios del productor, compuesta por el precio percibido por la materia prima, las cantidades producidas y los costos de producción. Durante el presente trabajo, luego de una breve caracterización de la lechería a nivel global y de la lechería argentina, se procede a identificar específicamente las variables que influyen sobre el precio al productor, y luego se analiza detalladamente si el impacto sobre los beneficios del mismo es positivo o negativo.

Copyright: Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de Buenos Aires.

ISSN: 2250-687X - ISSN (En línea): 2250-6861

PRICE-RISK: ANALYSIS OF MILK'S PRICE FUNDAMENTALS TO THE PRODUCER IN ARGENTINA

Agustín PURCIARIELLO

*Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), Alsina 1407, 6to piso - C1088AAK - Ciudad Autónoma de Buenos Aires, República Argentina.
apurciariello@gmail.com*

Miguel FUSCO

*Centro de Investigación en Métodos Cuantitativos Aplicados a la Economía y la Gestión (CMA), Instituto de Investigaciones en Administración, Contabilidad y Métodos Cuantitativos para la Gestión (LADCOM), Universidad de Buenos Aires, Asociación Argentina de Consorcios Regionales de Experimentación Agrícola (AACREA), Av. Córdoba 2122 - 1120AAQ - Ciudad Autónoma de Buenos Aires, República Argentina.
mfusco@crea.org.ar*

Abstract

KEYWORDS

Comprehensive Risk Management, Dairy, Price to producer, Fundamentals, Impact.

The milk value chain is important in the agro-industrial sector in Argentina in function of the relevant socioeconomic impacts that generates. The sustainability of primary producers, depends on the existence of positive benefits smoothed through the time. For this reason, it is of interest to study in depth the variables that affect the function of benefits of producer, composed by the price perceived for the milk, the quantities produced and the production costs. The present work, after a brief characterization of the dairy at the global level and the Local dairy, will identify the variables that influence the price to the producer, and is then analyzed in detail whether the impact on the profits of the same is positive or negative.

Copyright: Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de Buenos Aires.

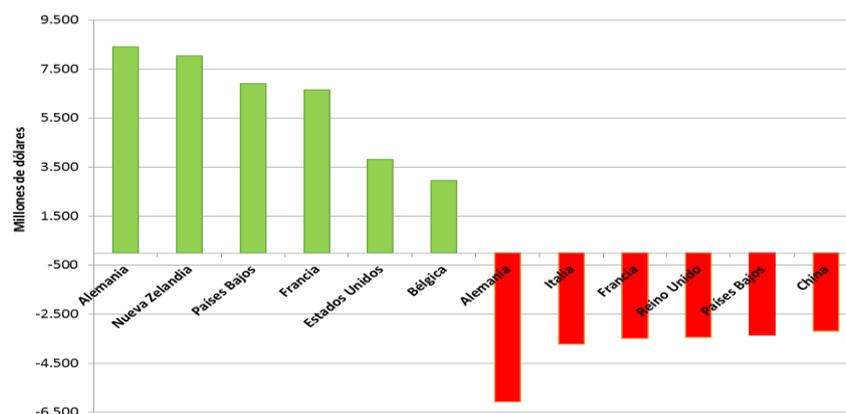
ISSN: 2250-687X - ISSN (En línea): 2250-6861

INTRODUCCIÓN

La actividad lechera posee un destacado papel a nivel global. Se calcula que alrededor de 150 millones de hogares se dedican a la producción de leche en todo el mundo, en especial pequeños productores en los países en desarrollo. Estos países han exhibido en los últimos decenios un importante crecimiento en la producción lechera, en especial debido a un aumento en la cantidad de animales dedicados a la actividad. Sin embargo, la exposición de riesgos es elevada, la actividad se encuentra expuesta a fluctuaciones que impactan en los beneficios, estos riesgos son de precios, de cantidades (principalmente climáticos) y de costos. Por otra parte, se reconoce a la producción lechera como una actividad importante en la generación de ingresos, como así también para contribuir al desarrollo local, a la seguridad alimentaria y a la nutrición de los hogares (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, FAO).

Los principales países productores de leche son: Estados Unidos (91.000 millones de litros), India (60.600), China (35.310), Brasil (34.255), Alemania (31.122), Rusia (30.286) y Francia (23.714). Los países que muestran mayor dinamismo en la producción son Brasil (crecimiento de la producción del 31,1% entre 2003 y 2013) e India (29,4%), seguidos con mayor rezago por Estados Unidos (8,4%). Luego, Alemania, China, Rusia y Francia exhiben estancamiento o incluso ligeras caídas en la producción (año 2013)¹. Visto por regiones, Asia produce el 29% de la leche cruda global, la Unión Europea el 24%, América del Norte y Central el 18%, Sudamérica el 10% y el resto de las regiones el 19% (incluyendo Oceanía con el 5%)². Es notable que, como se verá a continuación, ninguno de los principales países productores mencionados es a su vez un gran exportador neto de productos lácteos.

Gráfico 1. Principales países exportadores e importadores de productos lácteos (año 2015)



Fuente: Elaboración propia en base a UN Comtrade.

¹ Los datos de producción fueron extraídos del Ministerio de Agroindustria (MINAGRO).

² Observatorio de la Cadena Láctea Argentina (OCLA).

Lo primero que se destaca al observar el gráfico es el elevado nivel de comercio intraindustrial que se verifica en los países europeos, en particular el comercio entre ellos mismos. Quitando el resto de los países de la Unión Europea, otros exportadores importantes son Australia, Arabia Saudita, Argentina (posición 17º) y Uruguay, mientras que otros importadores relevantes son Estados Unidos, Arabia Saudita, Hong Kong, Rusia, México y Japón. Sin contar las operaciones comerciales intra-UE, el comercio exterior de productos lácteos representa el 10% de la producción mundial³.

El consumo mundial de lácteos en 2015 fue de 111,3 litros per cápita, lo cual está muy por debajo de los 180 litros que recomiendan FAO-OMS. Los países desarrollados consumen en promedio 240 litros al año per cápita y los países en desarrollo un promedio de 80. Entre 2005 y 2015, el consumo per cápita aumentó a una tasa del 0,9%, mientras que la población mundial lo hizo al 1,3%. Cruzando los datos de consumo con los de producción, se verifica que las regiones deficitarias de leche en 2015 fueron América Central, África y Asia (ratio producción/consumo del 78%, 83% y 90%, respectivamente), mientras que las regiones superavitarias son Oceanía, Europa, Norte América y Sudamérica (309%, 111%, 108% y 101%, respectivamente)⁴.

1. LA LECHERÍA EN ARGENTINA

Argentina ocupa el décimo cuarto lugar en el mundo en términos de producción de leche cruda, en base a datos globales del año 2013. En Argentina, la cadena láctea es relevante dentro del sector agropecuario, agroalimentario y agroindustrial (SAAA), con la gran mayoría de sus actividades en el interior del país. Ello se ve reflejado en los impactos socioeconómicos positivos que genera la cadena en términos de ingresos, exportaciones, demanda de insumos, cantidad de unidades productivas y nivel de empleo.

Las provincias productoras de leche más importantes son Santa Fe con el 33% del volumen producido a nivel nacional, Córdoba 33,1%, Buenos Aires 26%, Entre Ríos 3,8%, La Pampa 1,6%, Santiago del Estero 1,1% (OCLA - MINAGRO).

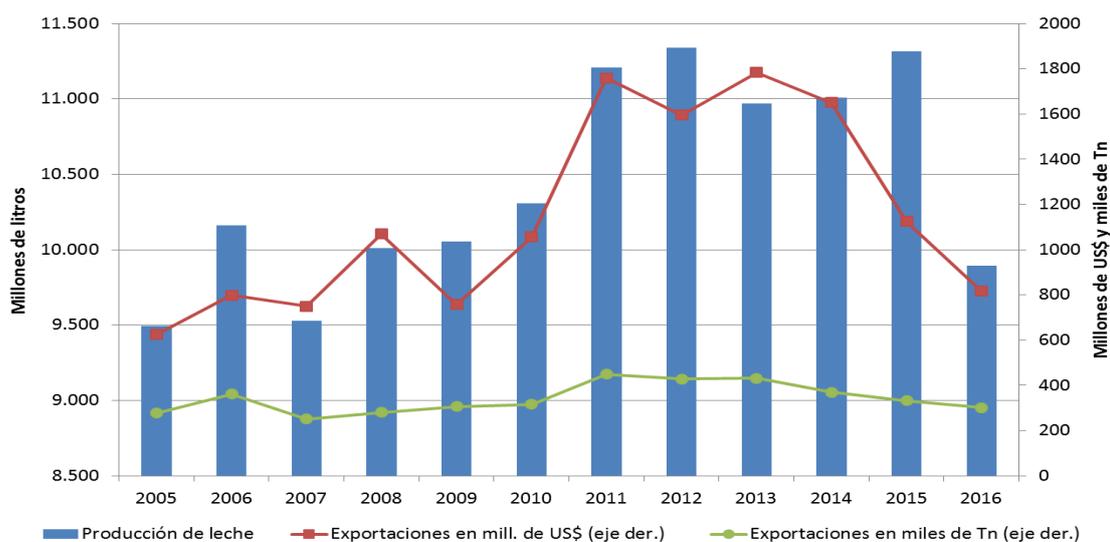
El eslabón primario de la cadena exhibe una predominancia de pequeños productores, sin embargo, los mismos generan una menor parte de la producción total. Si se pone el foco en la distribución de la tambos y producción por categorías de litros producidos, se puede observar que el 47% de las unidades productivas (sobre un universo de alrededor de 11.300) producen menos de 2000 litros diarios, representando el 17% de la producción total. Por otro lado, el 10%

⁴ Fuente: OCLA.

de los tambos más grandes genera el 35% del total de leche cruda producida (Fundación PEL, 2015).

Si se analiza la evolución en los últimos diez años de la producción de leche y el comercio exterior de productos lácteos de Argentina, se observa un panorama de estancamiento, compuesto por un primer período de crecimiento moderado y una posterior caída a valores cercanos a diez millones de litros en 2016.

Gráfico 2. Evolución de la producción y comercio exterior 2005-2016



Fuente: Elaboración propia en base a Subsecretaría de Lechería.

En cuanto a las exportaciones, en 2016 representaron el 1,4% del total exportado por Argentina y el 3,5% de las exportaciones de Manufacturas de Origen Agropecuario (MOA). Los principales clientes en 2016 fueron Brasil, Venezuela (con una notable pérdida de protagonismo respecto a años anteriores), Rusia y Argelia. Las importaciones de productos lácteos son marginales, sumando en 2016 alrededor de US\$ 34 millones.

Cuando analizamos el impacto en el producto industrial del sector, el mismo se encuentra conformado por 1.066 empresas (2014), las cuales emplean a 35.870 personas (2016) y facturan aproximadamente el 14% del total de la industria de alimentos y bebidas (2013). Por otro lado, los productos lácteos representan el 10% del gasto de los hogares en alimentos y bebidas, y el 4,4% del gasto total de los hogares (INDEC, Encuesta Nacional de Hogares, 2012).

Sin embargo, a nivel de la función de beneficio del productor, en los últimos años existieron shocks, en variables que generaron problemas financieros que perjudicaron en algunos casos la continuidad de los productores en la actividad tambera. Las variables agregadas que componen la ecuación de beneficios del productor son el precio percibido, las cantidades producidas y los

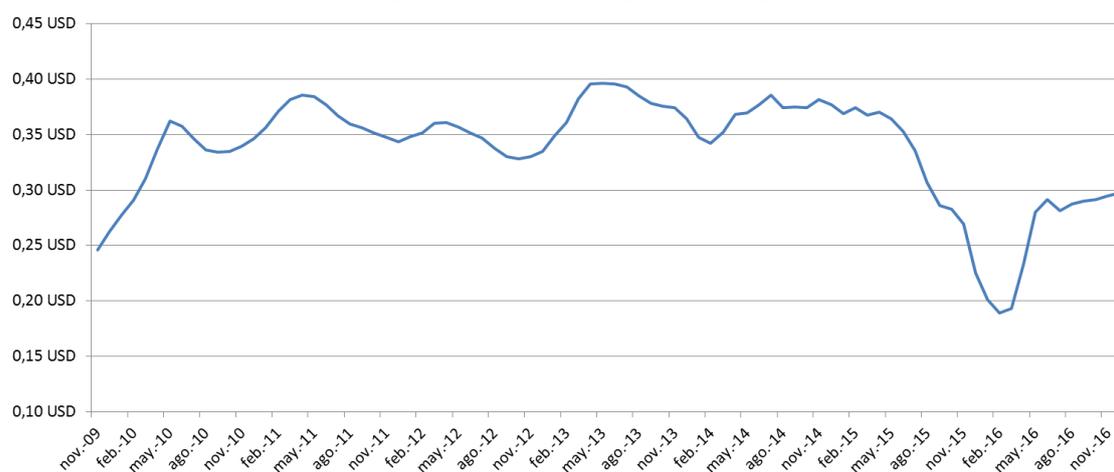
costos de producción. Las mismas tienen *fundamentals* que las determinan y les otorgan diferente volatilidad. En este sentido, es reconocido en la literatura que la volatilidad de los ingresos netos en una actividad socava las inversiones en la misma.

Dada la importancia económica y social del sector lechero, es necesario entender en detalle los componentes y la volatilidad de los riesgos a los cuales los productores se encuentran expuestos. Por ello, en el próximo apartado analizaremos los factores que componen y forman el precio pagado al productor, así como el impacto que estos tienen en la función de beneficio del mismo.

2. ANÁLISIS DEL PRECIO DE LA LECHE ABONADO AL PRODUCTOR

El precio al productor en dólares en los últimos años ha experimentado oscilaciones leves, excepto a partir de mayo de 2015, cuando sufrió una pronunciada caída hasta febrero de 2016, para luego comenzar una rápida recuperación.

Gráfico 3. Evolución del precio abonado al productor primario en Argentina



Fuente: Elaboración propia en base a datos de la Subsecretaría de Lechería y BCRA.

En el presente apartado se explicarán cuáles son los factores que explican en su mayoría dichas variaciones. En este sentido, las variables más importantes que determinan el precio abonado al productor son: el precio de los productos lácteos en el mercado internacional, precio al que vende la industria, las políticas públicas asociadas al comercio exterior, la oferta y demanda de leche cruda, estructura y conducta de la industria, calidad de la leche y costo de procesamiento y transporte. A continuación, se desarrollarán estas variables para finalizar exponiendo la forma funcional del precio pagado al productor.

3. PRECIO DE LOS PRODUCTOS LÁCTEOS EN EL MERCADO INTERNACIONAL

Existe una relación positiva entre el precio internacional de los productos lácteos y el precio al productor doméstico. Si sube el precio internacional de los productos lácteos, aumenta la capacidad de pago de la industria procesadora. Los industriales que exportan van a querer volcar más volumen de leche en el mercado internacional para capturar el elevado precio, por lo que competirá a través de un aumento del precio al productor para así intentar acaparar más materia prima⁵.

En la literatura especializada se suele hacer foco en el precio internacional de la leche en polvo a la hora de medir el pulso del mercado internacional, puesto que dicho producto representa el 52,5% de las exportaciones en dólares del sector⁶. Por otro lado, los precios del segundo producto en importancia (quesos) ajustan en la misma dirección que el precio de la leche en polvo con un rezago de dos a tres meses (Depetris et al, 2013).

Algunos trabajos econométricos basados en el caso argentino que utilizan la metodología de cointegración indican que:

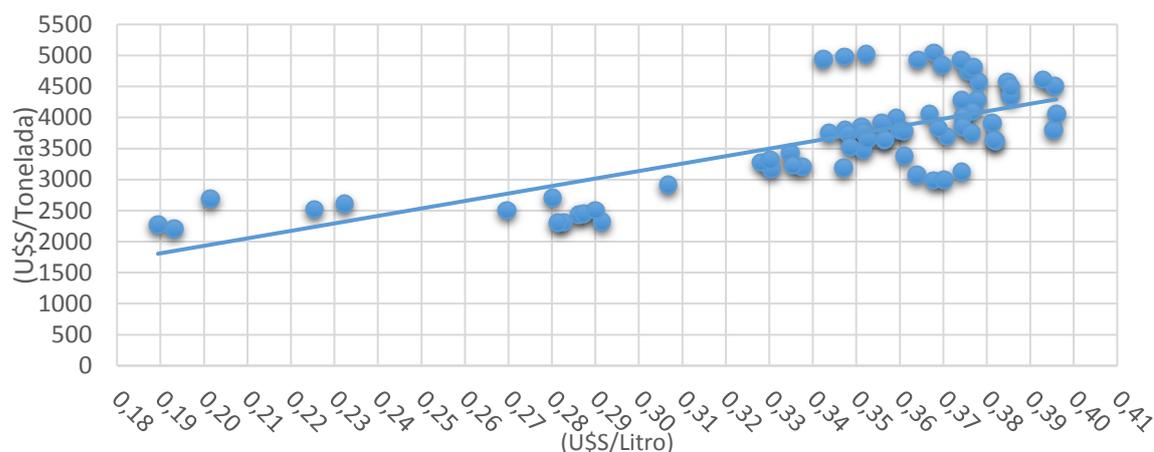
- Un aumento (disminución) del 1% en el precio internacional de la leche en polvo genera un aumento (disminución) del 0,94% en el precio al productor (Depetris et al, 2011).
- Un aumento (disminución) del 1% en el precio internacional de la leche en polvo genera un aumento (disminución) del 1,22% en el precio al productor (García Arancibia et al, 2013).
- Un aumento (disminución) del 1% en el precio internacional de la leche en polvo genera un aumento (disminución) del 0,86% en el precio al productor (Coronel y Vicentin Masaro, 2013).

Gráficamente, se observa claramente la correlación entre precio al productor y precio internacional de la leche en polvo.

⁵ Ello podría obligar a aumentar el precio al productor a las empresas que no necesariamente son exportadoras, como por ejemplo las PyMEs.

⁶ Observatorio de la Cadena Láctea Argentina (OCLA).

Gráfico 4. Correlación entre precio al productor (eje x) y precio internacional de la LP (eje y)



Fuente: Elaboración propia en base a datos Subsecretaría de Lechería - MINAGRO y Banco Central de la República Argentina. Periodo Ene 2011 – Sep. 2016.

El canal del mercado internacional ganó importancia progresivamente a medida que fue aumentando el coeficiente de exportación⁷ del sector. Para ilustrar esto, los datos indican que se pasó de un coeficiente de exportación de menos del 5% a comienzos de la década de 1980, a uno de más del 20% en lo que va de la década del 2010 (OCLA en base a Subsecretaría de Lechería).

El impacto de la volatilidad del precio internacional de la leche en polvo sobre el precio al productor será mayor si el coeficiente de exportación es alto:

$$PEI = \alpha * PMI + (1-\alpha) * PME$$

Donde,

α : proporción que se vende en cada mercado ($0 < \alpha < 1$).

PEI: precio efectivo recibido por la industria

PMI: precio que carga el industrial en el mercado interno

PME: precio de exportación que enfrenta el industrial

Cuando $\alpha \rightarrow 0$, el impacto del mercado internacional sobre el precio al productor se incrementa, como ocurre en países de alto coeficiente de exportación, como Uruguay y Nueva Zelanda.

⁷ Ratio litros exportados sobre total litros producidos.

4. PRECIO DE LOS PRODUCTOS LÁCTEOS DESTINADOS AL MERCADO INTERNO.

El precio que las empresas elaboradoras de lácteos son capaces de cobrar al eslabón comercial por sus productos también determina el precio al productor primario. La relación es positiva, y el razonamiento es similar al esgrimido para el caso del precio internacional. En este caso, el precio al productor es más sensible a las variaciones del precio de los distintos productos a salida de fábrica destinados al mercado interno porque dicho mercado representa, como se dijo, el 80% de las ventas.

La posibilidad de la industria procesadora de aumentar sus precios de venta al eslabón comercial es muy reducida cuando los compradores son las grandes cadenas de supermercados con alta llegada al consumidor final (Petrocolla, 2016). Las compras directas de supermercados a industrias exhiben una tendencia creciente, en detrimento del segmento mayorista. Más allá de la capacidad de obtener descuentos monetarios por parte de las industrias, los supermercados logran imponer otras condiciones, como por ejemplo requisitos de calidad, diversidad de productos, *packaging*, plazos de pago, etc. El poder de negociación de la industria aumenta cuando los destinatarios de los productos son los comercios tradicionales. En el año 2016, el 29,1% de los productos lácteos se vendieron en súper e hipermercados, el 22,9% en autoservicios y mayoristas, y el 20,8% en negocios de proximidad.

Para ejemplificar el peso de cada variable (precio internacional y precio en el mercado interno), en enero de 2017 se observa que:

$$P^{EI} = \alpha * P^{MI} + (1-\alpha) * P^{ME}$$
$$P^{EI} = 0,77 * \$10,006 + 0,23 * \$6,819 = \$ 9,31$$

La relación de precios precio salida de fábrica para el mercado interno / mercado externo es de 1,47. En general, hay una elevada correlación inversa entre dicho ratio y el volumen exportado: por debajo de 1,40 comienza a verificarse un incremento de la cantidad de leche destinada a exportación (OCLA).

5. POLÍTICA PÚBLICA ASOCIADA AL COMERCIO EXTERIOR

Un set de variables que pueden desencadenar cambios en el precio al productor son las asociadas al comercio internacional. Entre las que tuvieron y tienen un mayor impacto en la historia reciente de la lechería argentina se destacan:

- Derechos de exportación (“retenciones”): este impuesto reduce el precio externo percibido por el sector industrial (quienes ofician de exportadores). En un marco de productores primarios atomizados y una industria relativamente más concentrada, esta última potencialmente tiene la capacidad de trasladar la carga del impuesto aguas arriba, es decir, reduciéndole el precio al productor. Al mismo tiempo, al ser Argentina un productor lácteo pequeño en relación al nivel global, el exportador no puede trasladar la carga del impuesto al comprador. Los derechos de exportación se mantuvieron entre el 5 y 15% según el año y el producto desde el año 2002, hasta que fueron eliminados a principios del año 2009⁸.
- Restricciones cuantitativas a la exportación: las restricciones para exportar generan un exceso de oferta de materia prima en el mercado interno que reduce el precio al productor. Ello se ve reforzado por el hecho de que el mercado interno no exhibe una gran capacidad de absorber excedentes puesto que se encuentra bien abastecido, con un consumo de 201 litros equivalentes por habitante⁹.
- Reintegros a la exportación: este instrumento implica un pago adicional para quien exporta. El mecanismo representa la inversa de los derechos de exportación, por lo que puede redundar en mejoras en el precio al productor. En la actualidad las alícuotas oscilan entre el 3 y 5% según el producto.

6. EXCESO DE DEMANDA (O DE OFERTA) DE LECHE

El precio al productor primario es muy sensible a lo que ocurre con la oferta y demanda de materia prima. La oferta está conformada por la producción de leche cruda de los productores primarios domésticos (las cantidades importadas son no significativas), y la demanda se

⁸ En años recientes, otro instrumento a través del cual se ha verificado una reducción del precio que percibe el exportador es la fijación de un “valor de corte” para la exportación de leche en polvo por debajo del precio internacional. La diferencia fundamental es que la recaudación generada por este “derecho de exportación adicional” sería destinado a los productores tamberos (Resolución 61/2007: creación del “Programa de Estabilización de Precios de Productos del Sector Lácteo Destinados al Mercado Interno” en el ámbito del Ministerio de Economía y Producción).

⁹ Año 2016. Este valor es el segundo más alto en América Latina luego de Uruguay, y está muy encima de la media mundial (OCLA).

distribuye entre los consumidores locales y las ventas externas. El impacto sobre el precio al productor es el siguiente¹⁰:

$$\frac{dP}{dQ'} > 0 \quad y \quad Q' = Q^d - Q^s$$

Es decir que cuando sube (baja) la demanda de productos lácteos, proveniente tanto del mercado interno como externo, se generan las condiciones para que la industria aumente (reduzca) los precios al productor. En este sentido, el sector de transformación de leche cruda tiene una oferta de productos fija o casi fija (en un contexto en que se compra toda la materia prima producida dado que no es fácilmente exportable en su estado crudo), mientras que enfrenta una demanda variable. Es por ello que las variaciones de demanda de productos lácteos se ajustan vía precios (Lema y Gallacher, 2004). Por otro lado, aumentos (disminuciones) de la producción de leche fluida generan una presión a la baja (suba) en el precio al productor¹¹.

Un ejemplo reciente muestra que se comenzó a recuperar rápidamente el precio al productor luego de las inundaciones que generaron fuertes pérdidas de producción en las principales cuencas lecheras de Santa Fe, Córdoba y Entre Ríos en marzo del 2016. En el segundo trimestre del 2016 la producción cayó un 16,1% respecto al mismo período del 2015, mientras que el precio pagado al productor aumentó un 42,6% comparando junio de 2016 contra marzo de ese mismo año (Subsecretaría de Lechería)¹². Otro ejemplo podría ser la pérdida nominal en el precio al productor que aconteció a lo largo del año 2015 en un contexto de fuerte caída en los volúmenes exportados (también precio) con un aumento en la producción de leche.

Por último, vale destacar que en la primavera puede existir una presión a la baja en el precio al productor dado que por cuestiones climáticas (estacional) se produce el pico productivo de las vacas lecheras, asociado a la acotada ventana temporal en la que se realizan los servicios (rodeo estacionado) y la mayor oferta forrajera.

7. ESTRUCTURA Y CONDUCTA DE LA INDUSTRIA PROCESADORA

En cuanto a la estructura de mercado, tal como se ha mencionado anteriormente, el eslabón primario de la cadena está altamente atomizado¹³, por lo que exhibe en general una nula capacidad individual para fijar el precio de venta. Esto podría ser una desventaja si existiese un

¹⁰ Análogamente podría plantearse como un exceso de oferta, generando un cambio en el signo de la derivada:

$$\frac{dP}{dQ'} < 0 \quad y \quad Q' = Q^s - Q^d$$

¹¹ Las variables que determinan la oferta se desarrollarán en detalle en la siguiente sección.

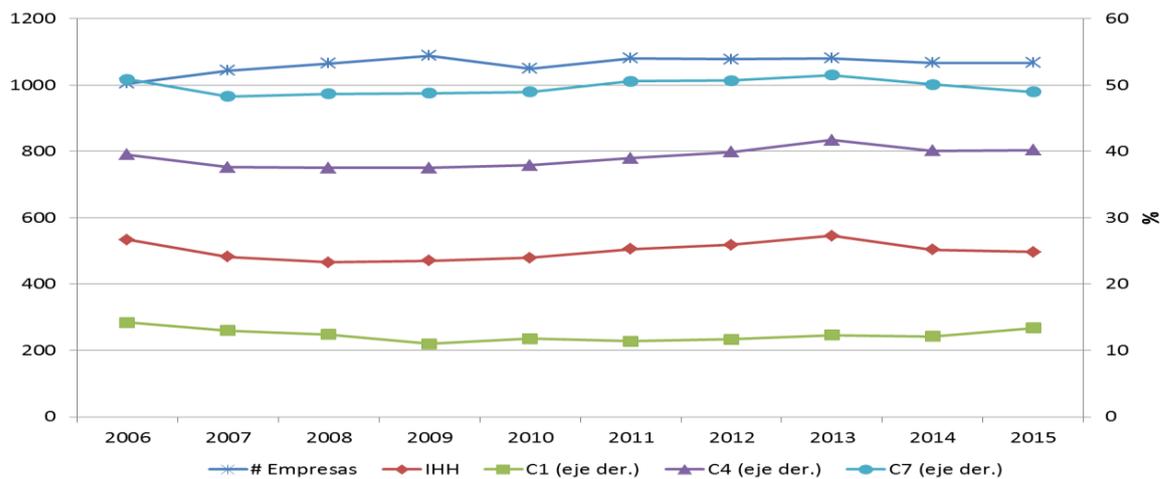
¹² Un matiz aquí podría ser que si existe un elevado grado de capacidad ociosa por la escasez de materia prima, el costo de procesamiento de la industria aumenta y ello podría redundar en un precio más bajo pagado al productor.

¹³ Como se mencionó en el primer capítulo, a marzo del año 2017 se contabilizaban 11.326 tambos (SENASA).

eslabón industrial concentrado que ejerciera poder de mercado (monopsonio) en pos de reducir el precio que se le paga al productor. Esta situación se acentúa más aún, dado que, por cuestiones intrínsecas del producto, la leche cruda es altamente perecedera¹⁴ y los productores en promedio tienen capacidad de almacenaje para pocos días.

Empíricamente, el eslabón industrial exhibe una concentración relativamente baja. Tomando los datos aportados por Schaller (2016) reflejados en el OCLA, se observa que en Argentina (año 2015) la empresa de mayor tamaño procesa el 13,4% de la leche, y las cuatro más grandes (índice de concentración C_4) un 40%. En cambio, según Galetto (2016) en otros países de tradición lechera esos indicadores son significativamente más altos¹⁵. El Índice Herfindahl-Hirschmann (IHH) presenta un valor de 500 puntos, cuando el límite superior asociado a los mercados muy competitivos es 1.100, y a los mercados “no concentrados” es 1.800. Observando una serie de tiempo más prolongada, es notable que los indicadores de concentración no presentan una tendencia definida:

Gráfico 5. Evolución de los indicadores de concentración de la industria lechera



Fuente: OCLA.

C1: concentración del procesamiento de leche de la firma más importante. C4: concentración del procesamiento de las primeras cuatro firmas. C7: concentración del procesamiento de las primeras siete firmas. IHH: el valor del índice va desde 0 a 10.000, y es sumatoria de la participación en el procesamiento de cada firma elevada al cuadrado (un valor tendiente a cero indica competencia perfecta y un valor cercano a 10.000 indica monopolio).

Por otro lado, esta información se puede complementar con la cantidad de empresas según los litros diarios recibidos.

¹⁴ Al ser perecedera el productor deberá entregar el producto no pudiendo realizar gestiones comerciales eligiendo vender en momentos de precios que son más convenientes.

¹⁵ Por ejemplo, en Uruguay son 68% y 90% respectivamente, en Nueva Zelanda 92% y 98%, en Estados Unidos 31% y +45%, en Australia 36% y 60%, en Holanda 88% y +90% y en Alemania 24% y +45%.

Cuadro 1. Cantidad de empresas según litros diarios recibidos

Litros diarios recibidos	Cantidad de empresas
Más de 250.000	18
Entre 30.000 y 250.000	28
Entre 5.000 y 30.000	142
Hasta 5.000	Más de 1.000

Fuente: Elaboración propia en base a Perotti (2009).

En términos teóricos, Lema y Gallacher (2004) sostienen que la concentración de la fase industrial tiene efectos contrapuestos:

- Por un lado, la concentración puede facilitar el comportamiento monopsónico, generando un impacto negativo en el precio al productor.
- Por otro lado, la concentración (y mayor procesamiento de leche por planta) genera ganancias de escala y reducción del costo de producción por litro, lo que podría desembocar en un precio mayor al productor primario.

Analizando algunos trabajos econométricos disponibles, Loza (2001) concluye que el mercado primario de leche no funciona según los supuestos de competencia perfecta, y que por el contrario existe un cierto grado intermedio de ejercicio de poder de mercado. En este sentido, el comportamiento monopsónico parecería ser especialmente intenso en los meses de pico productivo de los tambos (entre septiembre y octubre). Por su parte, Lema y Gallacher (2004) concluyen que no es posible rechazar la hipótesis de competencia, pero tampoco es posible rechazar la hipótesis de monopsonio colusivo. Finalmente, un informe de UADE (2004) indica que si el mercado de leche cruda es nacional, no habría ejercicio de poder de mercado, por lo que el precio de la leche cruda se fijó en el período analizado al nivel de competencia.

En general, la capacidad de la industria procesadora para ejercer poder de mercado (y así reducir el precio que le pagan al productor) depende, entre otros, de tres factores:

- Posibilidad de que otros competidores ingresen en el negocio (barreras a la entrada), los cuales estarían deseosos de capturar las ganancias extraordinarias que se generan debido al bajo costo de la materia prima (leche cruda). Si las barreras a la entrada son bajas, se reducen las posibilidades de ejercer poder de mercado.
- Posibilidad de los productores primarios de cambiar de comprador de leche cruda, o en última instancia de moverse de actividad. Mientras mayor sea la flexibilidad del productor, menor la capacidad de ejercer poder de mercado por parte de la industria. En este sentido, Lema y Gallacher (2004) afirman que el productor tambero tiene una flexibilidad creciente dado que los avances tecnológicos posibilitan utilizar la tierra dedicada al tambo a producciones alternativas. Mientras tanto, la industria procesadora

utiliza activos de alta especificidad, de mayor “irreversibilidad” y que requieren cuantiosas inversiones.

- Las nuevas formas de comercialización que van emergiendo pueden volcar la balanza a favor del productor, como por ejemplo los pooles de leche.

Además de la estructura de la industria, es necesario estudiar la conducta de la misma a la hora de analizar los precios pagados al productor primario. En este marco, el trabajo de consultoría de Petrecolla (2016) identifica dos comportamientos anti-competitivos por parte de la industria. En primer lugar, se verifica en el sector una tradición que consiste en que las industrias no se quitan tambos entre sí (“lealtad al proveedor”). Ello redundaría en una reducción de la intensidad competitiva, y por ende en una cartelización en la fijación del precio de compra¹⁶. En segundo lugar, se observa que las empresas elaboradoras más grandes pueden comprar materia prima a empresas más pequeñas en lugar de recurrir al tambo. Esta práctica, que consiste en intercambiar leche procesada entre empresas que puedan tener excesos o déficits de materia prima, se denomina “clearing lechero”¹⁷.

8. CALIDAD DE LA MATERIA PRIMA

La relación entre el precio al productor y la calidad de la leche es positiva, a través de un sistema de pago por calidad¹⁸. La modificación más reciente al sistema de pago por calidad fue el lanzamiento del Sistema Integrado de Gestión de la Lechería Argentina (SIGLeA) en el segundo semestre de 2016. El mismo establece una “Leche de Referencia” a nivel nacional, que especifica una serie de parámetros de calidad asociados a los sólidos útiles (contenido de proteínas y grasa butirosa), atributos higiénicos y sanitarios (recuento de células somáticas y unidades formadoras de colonias), entre otros. La lista completa incluye¹⁹:

- Contenido de materia grasa: 3,5 g/100 cm³
- Contenido de Proteínas: 3,3 g/100 cm³
- Recuento de Células Somáticas: menor o igual a 400.000 células/cm³
- Recuento de bacterias totales: menor o igual a 100.000 UFC/cm³
- Brucelosis: oficialmente libre
- Tuberculosis: oficialmente libre

¹⁶ Utilizando los datos del Sistema de Pago por Calidad del Minagro (alrededor de 7.800 registros), en el período agosto 2013 – julio 2016 solamente 529 tambos cambiaron de industria a la cual proveen de materia prima.

¹⁷ Se estima que en el lapso agosto 2013 – julio 2016 el porcentaje de leche comprada a otras industrias sobre el total comprado fue 3% (los datos surgen del Sistema de Pago por Calidad).

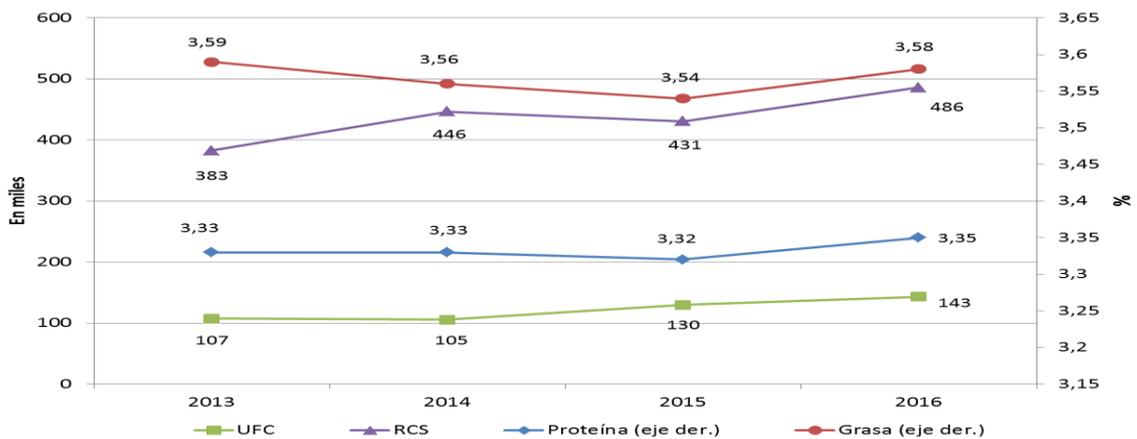
¹⁸ Vale destacar que en la actualidad se paga más por litro que por calidad.

¹⁹ Los valores de los parámetros de la Leche de Referencia podrían modificarse en función de la evolución de los mismos.

- Índice crioscópico: menor a -0,512 grados centígrados
- Temperatura en tambo: menor o igual a 4 grados centígrados
- Residuos de inhibidores: negativo

A principios de cada mes las industrias deben informar cuál será el pago por kilogramo de proteína y por kilogramo de materia grasa, y cuál es la escala de bonificaciones y penalizaciones asociadas a los atributos higiénicos y sanitarios y el resto de los parámetros de calidad. En función de todo ello se determina el precio por litro abonado al productor. Lo deseable según las autoridades es que el precio de la leche cruda se determine en un 80% por los atributos de calidad y un 20% por otros factores, como por ejemplo bonificaciones comerciales (Subsecretaría de Lechería, 2016).

Gráfico 6. Evolución de los parámetros de calidad de la leche cruda



Fuente: Elaboración propia en base a datos de la Subsecretaría de Lechería.

Como se observa en el gráfico, los indicadores presentan óptimos guarismos para los sólidos útiles, pero valores por encima de lo recomendable para los atributos higiénicos y sanitarios, lo cual podría conducir a descuentos en el precio al productor.

9. COSTO DE PROCESAMIENTO DE LA INDUSTRIA Y TRANSPORTE HACIA LA INDUSTRIA

El precio que la industria elaboradora es capaz de pagar al productor primario depende de los costos de procesamiento, y los costos de transportar la materia prima desde el tambo hasta la planta, y desde la planta hasta el mercado relevante (Lema y Gallacher, 2004). Ambas variables guardan una relación inversa con el precio al productor.

Los costos de procesamiento y elaboración están determinados por la escala, el uso de la capacidad instalada y la tecnología, costos de insumos y factores productivos, costos logísticos y otros costos propios del ambiente institucional, como por ejemplo la carga impositiva (Galetto, 2016). La industria lechera argentina se caracteriza por la baja escala de sus plantas en comparación a sus competidores de América del Norte, Oceanía y Europa, aunque está en línea con los países de la región²⁰. Un elevado uso de la capacidad instalada también es un factor muy importante a la hora de reducir costos²¹; en el caso argentino, en los últimos cinco años se ha dado la combinación de producción de materia prima estancada (o en baja como en el año 2016) e inversiones destinadas a ampliar la capacidad (entre 5 y 7 millones de litros diarios), lo cual genera el riesgo de operar por debajo de la capacidad óptima. Las ineficiencias en el procesamiento de la materia prima potencialmente pueden trasladarse al precio abonado al productor.

Los costos de transporte, además de jugar un rol en la capacidad de pago de la industria, pueden incentivar la competencia entre empresas. Los avances tecnológicos y otros factores, que incluyen la cadena de frío, la capacidad de las unidades de traslado, la perecebilidad de los productos, la infraestructura de caminos, etc., han permitido reducir los costos de transporte y de esa manera ampliar la “zona de influencia” en la que un productor puede vender rentablemente su producto (Petrocolla, 2016). Las ventajas de cercanía de las industrias se van desdibujando y la competencia entre empresas por abastecerse de materia prima se intensifica, pudiendo derivar en mejores precios para el productor primario.

10. OTROS FACTORES

Otras variables no mencionadas anteriormente que tienen cierta influencia en el precio que recibe el productor son la antigüedad del vínculo entre este último y la empresa industrial, y la magnitud del volumen de materia prima remitido. En ambos casos la relación es positiva. Por ejemplo, en la cuenca oeste de la Provincia de Buenos Aires, un tambo que remite 10.000 litros por día puede llegar a recibir cincuenta centavos más por litro respecto a uno que remite 1.500 litros por día (Caprolecoba, 2017).

En función de las variables que fueron desarrolladas a lo largo del presente apartado, se puede concluir que la forma funcional del precio al productor primario de leche es la siguiente:

²⁰ Dado el uso de la capacidad instalada, la diferencia de costo operativo entre una planta mediana – chica (650.000 litros/día) y una planta grande (2,2 millones de litros/día) es de alrededor de un centavo de dólar por litro (Galetto, 2016).

²¹ Por ejemplo, usando datos de Australia, en el caso de una planta mediana de 900.000 litros diarios, pasar de una utilización del 50 al 70% implica una caída en los costos de dos centavos de dólar el litro (Galetto, 2016).

$$P^{prod} = f [P^*, P^{MI}, G, (Q^d - Q^s), \sigma, Y, \square, \beta] \quad (1)$$

Donde,

P*: precio de los productos lácteos en el mercado internacional

P^{MI}: precio al que vende la industria al eslabón comercial

G: variable de política pública asociada al comercio exterior

(Q^d - Q^s): exceso de demanda de leche

σ: estructura y conducta de la industria procesadora

Y: calidad de la leche cruda

□: costo de procesamiento industria y transporte a la industria

β: otros factores

Los signos de las derivadas parciales del precio al productor respecto a los distintos *fundamentals* identificados indican si el impacto de una variación de estos últimos sobre el precio al productor es positivo o negativo. A modo de resumen de lo desarrollado en el presente trabajo, los signos de las derivadas son los siguientes:

$$\frac{\partial P}{\partial P^{int.}} > 0$$

$$\frac{\partial P}{\partial P^{mi}} > 0$$

$$\frac{\partial P}{\partial G} \text{ ¿? } 0$$

$$\frac{\partial P}{\partial Q'} > 0, \text{ donde } Q' = Q^d - Q^s$$

$$\frac{\partial P}{\partial \sigma} \text{ ¿? } 0$$

$$\frac{\partial P}{\partial \gamma} > 0$$

$$\frac{\partial P}{\partial \varepsilon} < 0$$

Vale destacar que las variables de políticas públicas, y de estructura y conducta de la industria pueden tener componentes que afectan positivamente al precio al productor y componentes que afectan negativamente al mismo. Por lo tanto, el signo del impacto total es incierto. En el resto de las variables, el signo del impacto es unívoco.

11. CONCLUSIONES

En el presente trabajo tuvo como objetivo identificar las variables que inciden en la formación del precio al productor de leche, y analizar en profundidad si el signo del impacto de las mismas es positivo o negativo. Como se mencionó en la introducción, tener en claro esto es relevante dado que beneficios positivos y suaves en el tiempo hacen a la sustentabilidad de las explotaciones lecheras.

En el primer apartado se caracterizó brevemente al sector lechero global y se puso en contexto al mercado argentino a través de una serie de indicadores socioeconómicos que muestran el impacto de la actividad. En el segundo apartado se procedió a abordar el objetivo de identificar y analizar los fundamentals del precio abonado al del productor. Dichos fundamentos se relacionaron con el precio al que es capaz de vender la industria tanto en el mercado interno como externo, las cantidades ofrecidas y demandadas de materia prima, las políticas públicas, la estructura y conducta de la industria, la calidad de la materia prima, entre otras.

La agenda de investigación que se desprende de este trabajo es interesante. En este sentido, queda pendiente para futuros trabajos identificar y analizar los fundamentals que determinan las cantidades producidas de materia prima y los costos de producción. De esta manera, se contaría con una visión acabada de las variables que influyen en los beneficios del productor lechero.

Por otro lado, resultaría deseable diferenciar las variables identificadas según el grado de impacto potencial, de volatilidad y de capacidad de gestión (si son endógenas o exógenas) por parte del productor, para así esbozar una adecuada propuesta de instrumentos públicos y privados que levanten las restricciones presentes en esas variables que impiden la maximización intertemporal de los beneficios por parte del productor.

Esto será particularmente relevante en un contexto como el actual, en donde muchas de las variables que forman parte de la función de beneficios del productor exhiben una inestabilidad creciente (por ejemplo, precios internacionales y variables climáticas), amenazando la continuidad en la actividad de muchos productores.

REFERENCIAS

- Cámara de Productores de Leche de la Cuenca Oeste de la Provincia de Buenos Aires (2017). *Una mirada sobre el panorama lechero de febrero 2017. Boletín*. Recuperado de: [http://www.caprolecoba.com.ar/panoramas/Panorama%20Mercado%20Lechero%20Feb%202017%20\(4\).pdf](http://www.caprolecoba.com.ar/panoramas/Panorama%20Mercado%20Lechero%20Feb%202017%20(4).pdf)
- Coronel, M. y Vicentín Masaro, J. (2013). *Precios de exportación de leche en polvo entera y precios al productor: ¿transmisión simétrica o asimétrica? XLIV Reunión Anual de la Asociación Argentina de Economía Agraria (AAEA). San Juan*.
- Depetris, E., García Arancibia, R., Rossini, G., Vicentín Masaro, J. (2011). *Competitividad del Complejo Lácteo Santafecino. 1º Ed. Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Nacional del Litoral; Santa Fe, 385 págs.*
- Depetris, E., García Arancibia, R., Rossini, G., Vicentín Masaro, J. (2013). *Retrasos en la transmisión de precios de exportación entre los principales productos lácteos santafecinos: leche en polvo entera y quesos. Revista Ciencias Económicas, año 10, vol. 2, p.p. 11-21.*
- Fundación para la Promoción y el Desarrollo de la Cadena Láctea Argentina (2015). *Lechería Argentina. Anuario 2014*.
- Galetto, A. (2016). *La competitividad de la industria láctea argentina. Trabajo preparado para el Observatorio de la Cadena Láctea Argentina, 25 p.* Recuperado de: <http://www.ocla.org.ar/contents/news/details/10026016-la-competitividad-de-la-industria-lactea-argentina>
- García Arancibia, R., Rossini, G., Vicentín Masaro, J. (2013). *Transmisiones de precios en el sector lácteo: el análisis del comportamiento de los precios de exportación y el recibido por los productores. Universidad Nacional del Litoral. FAVE Ciencias Agrarias. 12; 1; 6-2013; 1-11*
- Lema, D. y Gallacher, M. (2004). *Análisis de la Industria Láctea: Competitividad y Relaciones con la Cadena. Trabajo desarrollado para el Centro de la Industria Lechera, 75 p.*
- Loza, A. (2001). *Análisis de la competitividad del mercado primario de leche en Argentina. Documento de Trabajo Nro. 35. Departamento de Economía, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Nacional de La Plata. 25 p.*
- Perotti, E. (2009). *Sector Lácteo Argentino. Dirección de Informaciones & Estudios de Mercado. Bolsa de Comercio de Rosario, 15 p.*

Petrocolla, D. (2016). *Estudio sobre las Condiciones de Competencia en el Sector Lechero de la República Argentina. Informe público, 78 p.*

Recuperado de: <http://www.ocla.org.ar/contents/news/details/10013004-estudio-sobre-las-condiciones-de-competencia-en-el-sector-lechero-de-la-republic>

Schaller, A. (2016). *Información sobre la industria láctea argentina preparada para el anuario FunPEL 2016. No publicado.*

Subsecretaría de Lechería, SAGyP, Minagro (2016). *Sistema Integrado de Gestión de la Lechería Argentina (SIGLeA). Boletín.* Recuperado de:

http://www.agroindustria.gob.ar/sitio/areas/siglea/_archivos/Lanzamiento_SIGLeA.pdf

Universidad Argentina de la Empresa (2004). *Evaluación del Poder de Mercado en el Sector Lácteo. Informe Final, 91 p.*