

INFORMES DE POLÍTICA AGROPECUARIA
2018

AUTORES
DANIEL LEMA
MARCOS GALLACHER
JUAN JOSÉ EGAS YEROVI
CARMINE PAOLO DE SALVO



ANÁLISIS
DE POLÍTICAS
AGROPECUARIAS
EN ARGENTINA
2007–2016

Catalogación en la fuente proporcionada por la Biblioteca Felipe Herrera del Banco Interamericano de Desarrollo

Análisis de Políticas Agropecuarias en Argentina 2007–2016 / Daniel Lema, Marcos Gallacher, Juan José Egas Yerovi, Carmine Paolo De Salvo.
p. cm. — (Monografía del BID ; 695)

Incluye referencias bibliográficas.

1. Agricultura y Estado - Argentina. 2. Apoyo a Precios al Productor - Argentina.
3. Productividad Agrícola - Argentina. 4. Producción Agrícola - Argentina.
5. Comercio Agrícola - Argentina. I. Lema, Daniel. II. Gallacher, Marcos. III. Egas Yerovi, Juan José. IV. De Salvo, Carmine Paolo. V. Banco Interamericano de Desarrollo. División de Ambiente, Desarrollo Rural y Manejo de Riesgos de Desastres. VI. Series. IDB-MG-695

Palabras clave: Agricultura, Política Pública, Política Agropecuaria, Comercio Agrícola.
Códigos JEL: O54 América Latina y el Caribe; Q01 Desarrollo Sostenible; Q13 Mercados Agrícolas y Comercialización; Q17 Agricultura en el Comercio Internacional; Q18 Política Agropecuaria; Q58 Política Gubernamental.

Publicado en 2018

Diseño y maquetación: Elena Sampedro | elena@lacasagrafica.com

Créditos de las imágenes: Shutterstock photos

Colección de publicaciones sobre políticas públicas agrícolas

www.iadb.org

www.iadb.org/agrimonitor

Copyright © 2018 Banco Interamericano de Desarrollo

Esta obra se encuentra sujeta a una licencia Creative Commons IGO 3.0 Reconocimiento-NoComercial-SinObrasDerivadas / CC-IGO 3.0 BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/igo/legalcode>) y puede ser reproducida para cualquier uso no comercial, otorgando el reconocimiento respectivo al BID. No se permiten obras derivadas. Cualquier disputa relacionada con el uso de las obras del BID que no pueda resolverse amistosamente, se someterá a arbitraje de conformidad con las reglas de la CNUDMI (UNCITRAL). El uso del nombre del BID para cualquier fin distinto al reconocimiento respectivo y el uso del logotipo del BID no están autorizados por esta licencia CC-IGO y requieren de un acuerdo de licencia adicional. Note que el enlace URL incluye términos y condiciones adicionales de esta licencia. Las opiniones expresadas en esta publicación son de los autores y no necesariamente reflejan el punto de vista del Banco Interamericano de Desarrollo, de su Directorio Ejecutivo ni de los países que representa.



Para más información, incluyendo el informe completo, contacte con:

Darrel Pérez | darrelp@iadb.org

ANÁLISIS DE POLÍTICAS AGROPECUARIAS EN ARGENTINA 2007-2016

AUTORES

DANIEL LEMA
MARCOS GALLACHER
JUAN JOSÉ EGAS YEROVI
CARMINE PAOLO DE SALVO

SOBRE LOS AUTORES

Daniel Lema
 Consultor / danilema@gmail.com

Marcos Gallacher
 Consultor / gmg@ucema.edu.ar

Juan José Egas Yerovi
 Consultor. BID / jegasyerovi@iadb.org

Carmine Paolo De Salvo
 Especialista de Desarrollo Rural. BID / desalvo@iadb.org

RESUMEN

Este informe analiza la política agrícola argentina, particularmente lo relacionado al nivel de apoyo brindado a los productores y consumidores. A manera de contexto, el informe comienza con un resumen del desarrollo que ha tenido la política agrícola en las últimas décadas, así como también el desempeño observado en el sector agrícola. La evidencia disponible sugiere que: (i) como resultado de los impuestos a la exportación, en la mayoría de los períodos, los precios de la producción agrícola nacional han sido menores que los precios internacionales; (ii) a pesar del hallazgo anterior, la agricultura argentina ha demostrado una gran capacidad para el crecimiento de la productividad y de la producción; y (iii) a partir de las cosechas de 2016 han ocurrido cambios significativos en la política agrícola. En particular, la administración del presidente Macri, que arrancó en diciembre de 2015, eliminó los impuestos a la exportación de la mayoría de las actividades (con excepción de la soja, en cuyo caso se redujeron los impuestos), eliminó los permisos para la exportación y unificó el mercado de divisas. Como resultado de estas medidas, las transferencias del sector agrícola hacia el resto de la economía se redujeron, yendo de un tercio a la mitad de los valores precedentes.

El análisis de los datos disponibles también muestra que están ocurriendo cambios significativos en aspectos tales como el tamaño de la finca y la relación entre producción, provisión de insumos y el sector que procesa los productos.

Posteriormente, el informe presenta un análisis detallado de las medidas de apoyo enfocadas a los consumidores y productores. Los conceptos de Estimado de Apoyo al Productor, Estimado de Apoyo al Consumidor, Estimado de Apoyo

a los Servicios Generales, Coeficiente de Asistencia Nominal al Productor y Coeficiente de Protección Nominal se utilizan para analizar las diferentes dimensiones de las transferencias realizadas entre los productores agrícolas, los consumidores y los contribuyentes.

Por lo tanto, el análisis realizado en base a los conceptos anteriormente señalados cubre la década 2007-2016. Durante los primeros nueve años de este período (2007-2015), las políticas agrícolas generaron impuestos significativos a la exportación de las principales actividades del sector. En números absolutos, en el período 2007-2016, el total de transferencias de los productores tuvo un promedio anual de alrededor de US\$12 miles de millones. Estas transferencias representan alrededor de un 30 por ciento del total de ingresos brutos de los agricultores. Los granos y la carne bovina recibieron el mayor apoyo (negativo) en comparación con la producción de leche y la producción avícola y porcina.

El informe también analiza el apoyo proporcionado por el sector público a los productores bajo la figura de financiamiento para la investigación agrícola, infraestructura y otros tipos de inversión en "bienes públicos". Durante el período analizado, estas transferencias alcanzaron alrededor de US\$500 millones anuales o aproximadamente 5 por ciento del total de transferencias (gravámenes a la exportación de productos agrícolas) realizadas desde los productores hacia los consumidores bajo la forma de ingresos tributarios. La evolución de estas transferencias a lo largo del tiempo, así como su composición e impacto merecen mayor atención por parte de los investigadores de políticas públicas.

ACRÓNIMOS

AACREA	Asociación Argentina de Grupos CREA
AAPRESID	Asociación Argentina de Productores de Siembra Directa
AAPP	Asociación Argentina de Producción Porcina
ACSOJA	Asociación de la Cadena de la Soja Argentina
ARGENTRIGO	Asociación Argentina de Trigo
ASA	Asociación de Semilleros Argentinos
ASAGIR	Asociación Argentina de Girasol
BCBA	Bolsa de Cereales de Buenos Aires
BCR	Bolsa de Comercio de Rosario
CREA	Consorcio Regional de Experimentación Agrícola
FAS	Franco al Costado del Buque (<i>Free Along-Side</i>)
FOB	Libre a Bordo (<i>Free On-Board</i>)
INDEC	Instituto Nacional de Estadísticas y Censos
INTA	Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria
MAIZAR	Asociación de Maíz y Sorgo Argentino
ONCCA	Oficina Nacional de Control Comercial Agropecuario
PROSAP	Programa de Servicios Agrícolas Provinciales
PTF	Productividad Total de los Factores
ROE	Registro de Operaciones de Exportación
SAgroind	Secretaría de Gobierno de Agroindustria ¹
SENASA	Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria

1. Hasta el 2015 fue el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca (MAGyP). Entre enero 2016 y septiembre 2018 se denominó Ministerio de Agroindustria (MINAGRI) y desde septiembre 2018 es la Secretaría de Gobierno de Agroindustria.

ÍNDICE

I. Introducción | 5

II. Resumen de las Políticas Agrícolas 1970–2000 | 7

III. Resumen de las Políticas Agrícolas 2000–2015 | 14

- a. Introducción | 14
- b. Intervención en los Mercados Domésticos | 17
- c. Subsidios a los precios | 18
- d. Control del tipo de cambio e inflación | 20
- e. Tendencias de productividad | 22
- f. Evaluación de las políticas previas a diciembre 2015 | 24

IV. Cambios en la política desde 2016 | 26

V. Estimados de transferencias provenientes de políticas | 30

- a. Metodología: Indicadores de los Estimados de Apoyo al Productor (EAP) de la OCDE | 30
- b. Estimado de Apoyo al Productor: transferencias de precio | 34
- c. Estimado de Apoyo al Productor: otras transferencias | 41
- d. Estimado de Apoyo a los Servicios Generales (EASG) | 44
- e. Estimado de Apoyo Total (EAT), porcentaje de EASG y de EAT | 46
- f. Estimado de Apoyo al Consumidor (EAC) | 48

VI. Conclusiones | 51

Bibliografía | 54

Apéndice | 58

Apéndice: tablas | 69

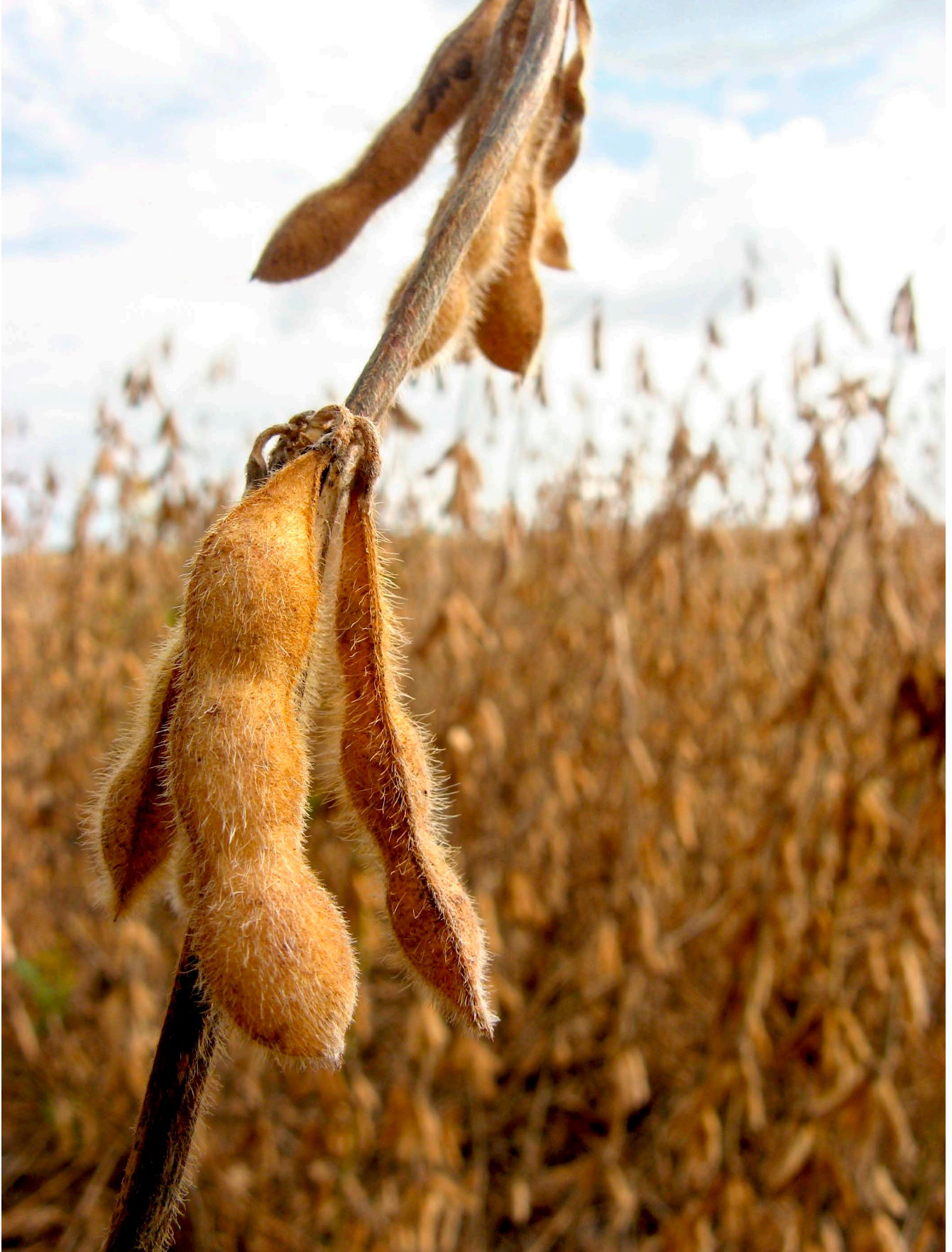


I. INTRODUCCIÓN

Este informe presenta un análisis de las políticas del sector agrícola argentino que benefician a los productores o consumidores durante el período 2007-2016. Este informe se enfocará en un subconjunto de productos del sector agrícola argentino: trigo, maíz, girasol, soja, carne bovina, porcina y aves, productos lácteos, algodón y vid (uvas para el vino y el mosto). Estos productos representan más de tres cuartos del valor total de la producción agrícola del país y más del 85 por ciento del total de exportaciones agrícolas. Las medidas de apoyo se calculan en función de las directrices del Manual de la OCDE para los EAP (OCDE, 2010) y con el apoyo de la iniciativa Agrimonitor del Banco Interamericano de Desarrollo.

En Argentina, a diferencia de la mayoría de los países, existe discriminación contra la agricultura. El alcance de la “protección negativa” ha cambiado con los años; pero, en general, las políticas públicas han reducido los precios que reciben los agricultores y han incrementado los precios de los insumos que ellos adquieren. Por lo tanto, podemos anticipar que los ingresos agrícolas se han transferido tanto a los consumidores (a través de precios más bajos) como al gobierno (a través de impuestos). Las secciones II-IV de este informe resumen los principales aspectos de la agricultura y de las políticas agrícolas en Argentina. Los estimados de las transferencias hacia la agricultura y desde la agricultura se presentan en la Sección V y las conclusiones constan en la Sección VI.

EN ARGENTINA, A DIFERENCIA DE LA MAYORÍA DE LOS PAÍSES, EXISTE DISCRIMINACIÓN CONTRA LA AGRICULTURA. LAS POLÍTICAS PÚBLICAS HAN REDUCIDO LOS PRECIOS QUE RECIBEN LOS AGRICULTORES Y HAN INCREMENTADO LOS PRECIOS DE LOS INSUMOS QUE ADQUIEREN



II. RESUMEN DE LAS POLÍTICAS AGRÍCOLAS 1970-2000



La importancia estratégica de la agricultura para la economía argentina justifica la atención especial brindada a las políticas agrícolas y a sus impactos. La agricultura corresponde al 7,5 por ciento del total del PIB (Banco Mundial, 2016), pero incrementa al 18-22 por ciento si se incluyen las contribuciones indirectas (incluyendo la cadena de valor del procesamiento de productos agrícolas). Los productos agrícolas y alimenticios representan el 60 por ciento del valor total de las exportaciones argentinas (2017) y la agricultura proporciona empleo directo a aproximadamente el 7 por ciento de la fuerza laboral (Ministerio de Hacienda, 2017). De acuerdo con algunas estimaciones (Llach et al., 2004), el empleo relacionado con actividades de la industria agroalimenticia representa aproximadamente el 35 por ciento del empleo de toda la economía.

Históricamente, la producción agrícola argentina ha estado compuesta de aproximadamente un 50 por ciento de cultivos y un 50 por ciento de ganadería. Sin embargo, durante los últimos años, los cultivos han crecido más rápido y actualmente, representan entre el 60 y 70 por ciento del valor agregado agrícola.

La exportación de cultivos es considerablemente mayor a la exportación de productos ganaderos; por ejemplo, se exporta el 80 por ciento de soja y el 35 por ciento de trigo en comparación con el 6 por ciento de carne bovina, 12 por ciento de aves de corral y 17 por ciento de leche. Un número limitado de cultivos (soja, maíz, trigo y girasol) dominan los volúmenes de producción y precios. Se debe destacar la concentración de la producción de algunos productos: aproximadamente la mitad del total de la producción de cultivos y áreas de cosecha se dedican a la soja. La soja, prácticamente desconocida a inicios de los setenta, es ahora la principal fuente de divisas de Argentina.

La producción agrícola argentina se desarrolla principalmente en dos áreas: en la pradera pampeana o pampa húmeda y en una colección heterogénea de áreas de producción de la zona extra-pampeana. La pampa húmeda proporciona más del 85 por ciento de la

GRÁFICO 1: VALOR AGREGADO AGROPECUARIO (PORCENTAJE DE CULTIVOS Y GANADERÍA)

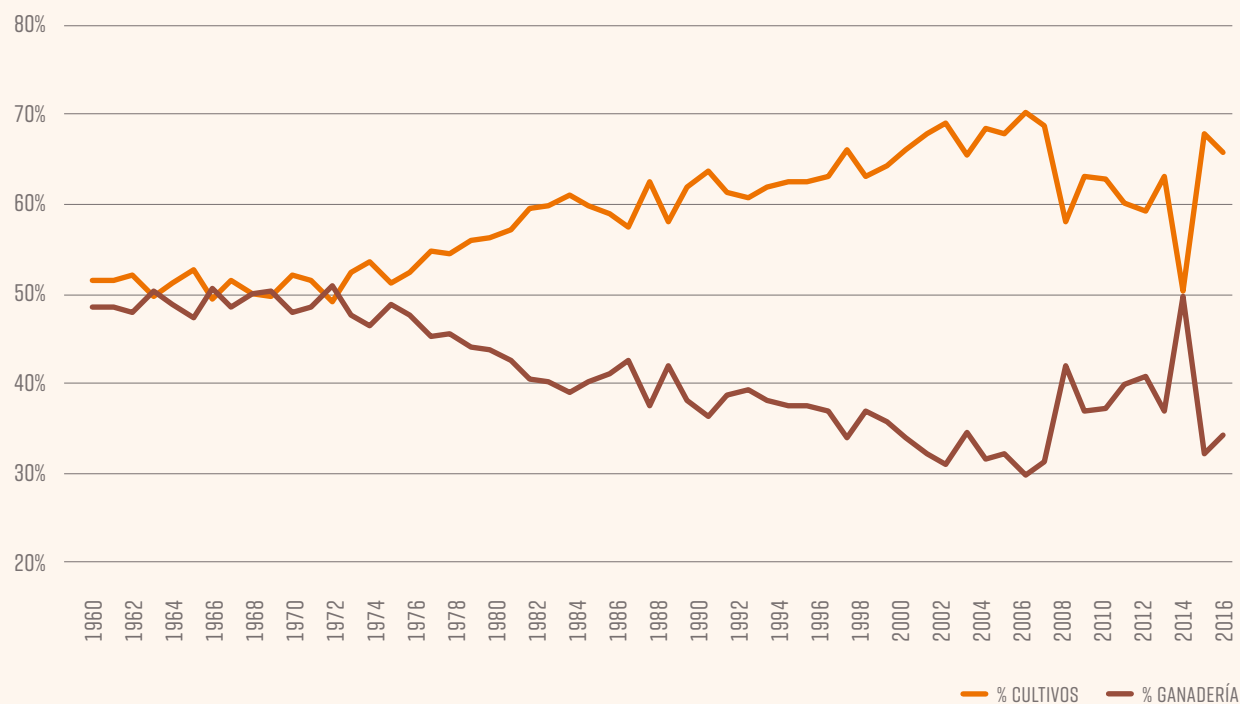
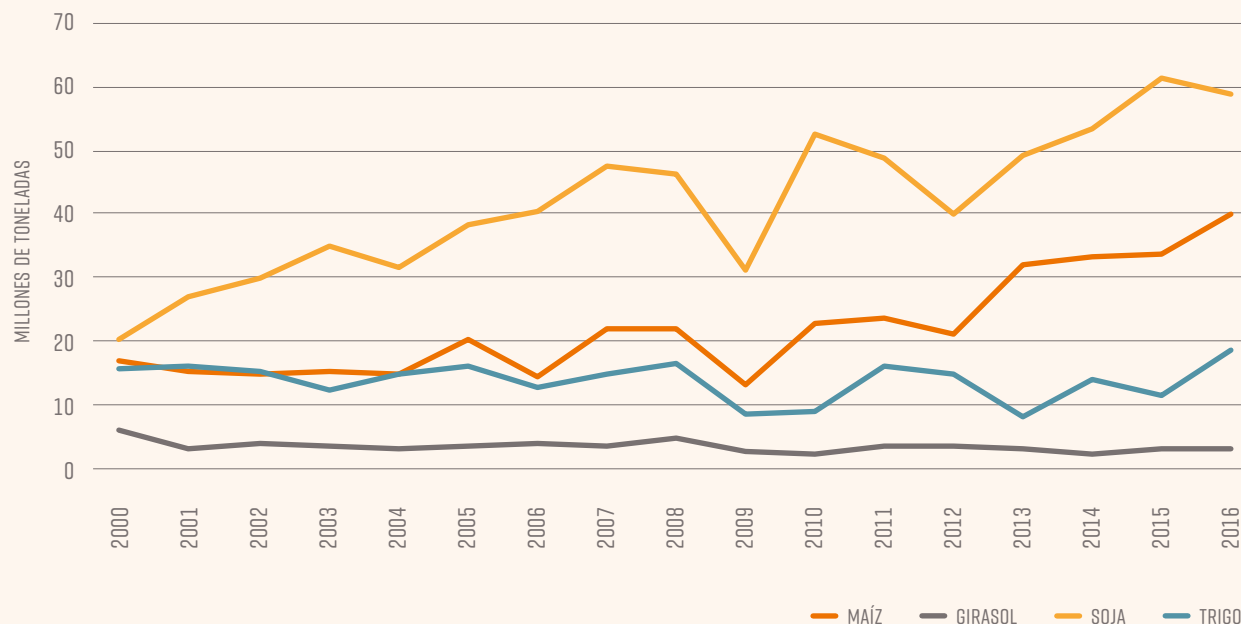


GRÁFICO 2: PRODUCCIÓN DE LOS PRINCIPALES PRODUCTOS (MILLONES DE TONELADAS, 2000-2016)

Fuente: Minagri.

producción de los productos analizados en este informe. Cinco de los diez productos aquí analizados (maíz, soja, trigo, girasol y carne bovina) se producen principalmente en unidades de producción medianas a grandes (es decir, 500-1.500 hectáreas), localizadas en su mayoría en la pampa húmeda. En contraste, los productores con menos de 500 hectáreas predominan en el caso de la leche. La producción avícola, y en menor medida la producción porcina, también se realiza en esta región, pero en grandes unidades de producción de tipo “industrial”.

La pampa húmeda se caracteriza por la presencia de empresas altamente comerciales y dinámicas. Una proporción sustancial de éstas tiene una operación bastante rentable y, en algunos casos, crecen con el tiempo. La tecnología que se utiliza es similar a aquella de los sectores agrícolas de economías desarrolladas como Estados Unidos, Canadá y Australia. De hecho, la localización de la pampa húmeda dentro de un área con clima templado permite que la transferencia de tecnologías de producción desarrolladas en los países del norte; por ejemplo, el cinturón maicero y de trigo de los Estados Unidos, se transfiera a Argentina con poca necesidad de adaptación.

En contraste, las áreas extra-pampeanas albergan una colección heterogénea de actividades agrícolas que incluyen el cultivo de

granos (la soja es cada vez más importante), frutas y productos hortícolas. La pobreza rural es significativa en muchas regiones de la zona no pampeana, lo cual contrasta con la pampa húmeda, donde la pobreza rural es un problema relativamente localizado (Banco Mundial, 2010). En la región extra-pampeana, los sistemas de producción de última generación coexisten con pequeñas unidades de producción que apenas son rentables. Como ejemplo de lo anterior, en la provincia de Río Negro, la producción de peras y manzanas para la exportación se realiza en grandes fincas integradas verticalmente, algunas controladas por corporaciones multinacionales que se especializan en las complejas operaciones del mercado internacional de frutas frescas. Las áreas extra-pampeanas se enfrentan a costos de transporte más elevados, insumos y mercados de servicios agrícolas menos desarrollados y a una menor disponibilidad de nueva tecnología. En estas áreas, las limitaciones a la producción (lluvia, calor, plagas, suelos) pueden ser en algunos casos bastante severas.

Desde 1970, el sector agrícola argentino ha mostrado un crecimiento significativo, lo cual contrasta drásticamente con el pobre desempeño de la economía no agrícola durante la mayor parte del período. El sector es extremadamente sensible a los incentivos económicos y el desempeño de la agricultura argentina no solo se compara favorablemente con otros sectores de

GRÁFICO 3: PRODUCCIÓN GANADERA (MILLONES DE TONELADAS, 2000-2016)

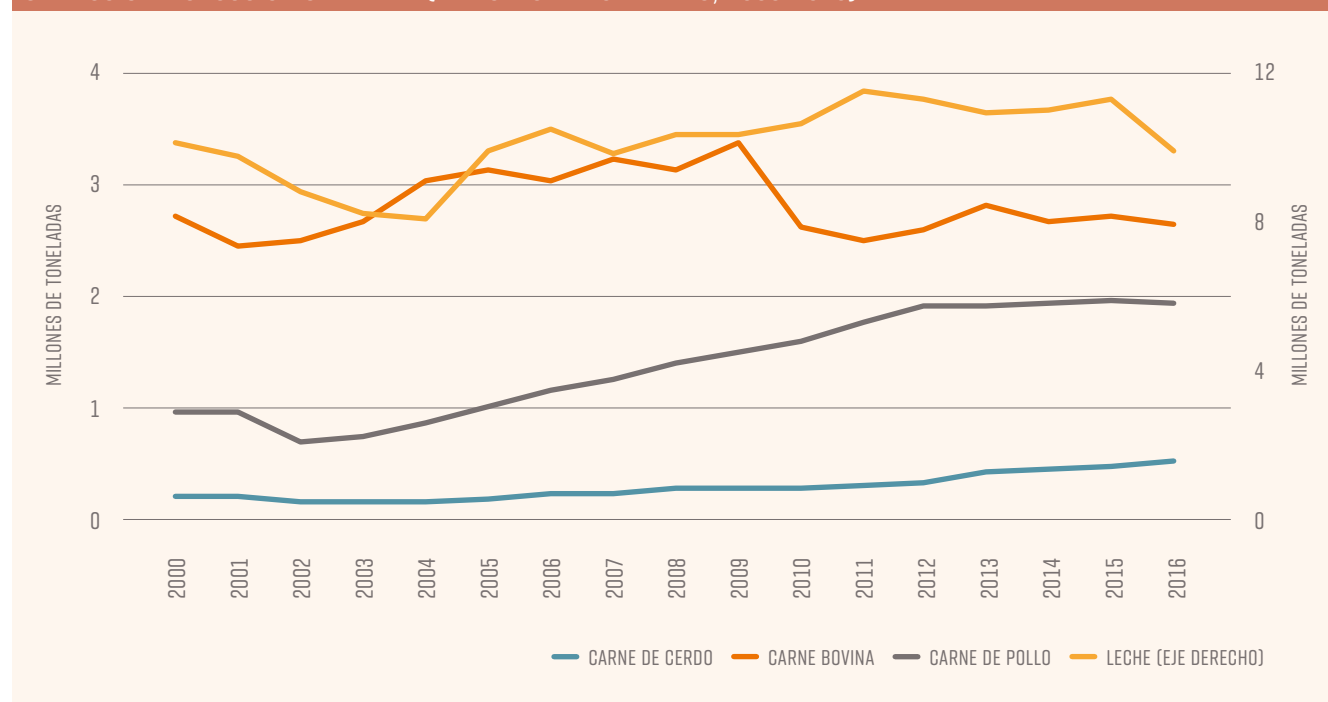
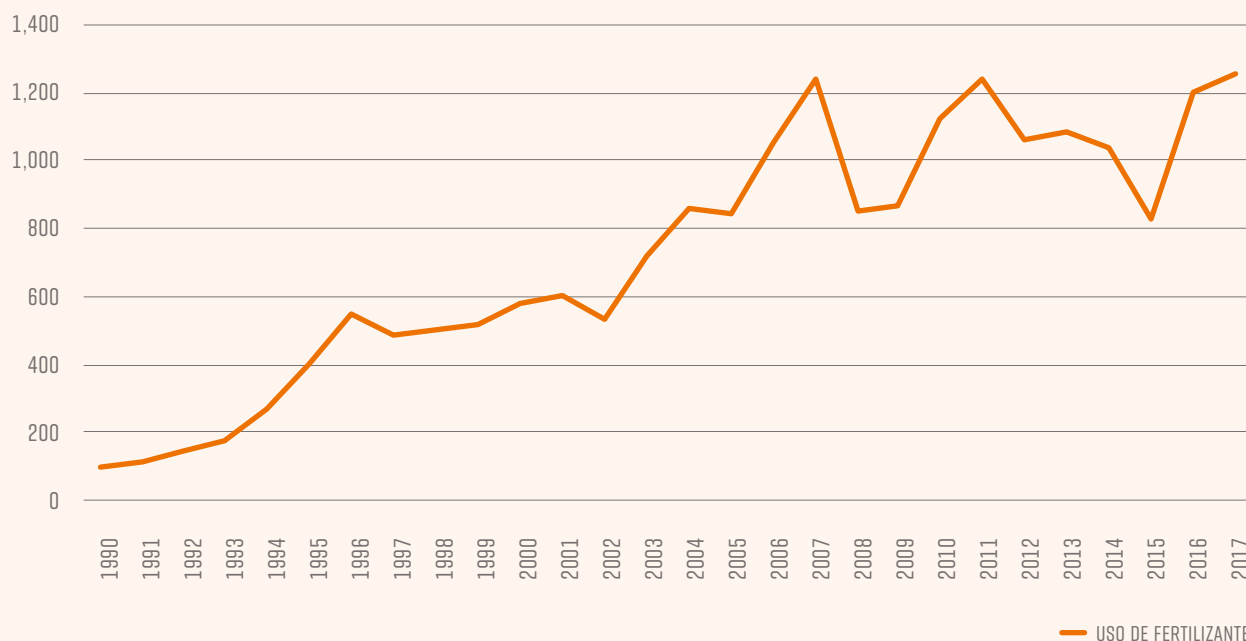


GRÁFICO 4: ÍNDICE DE USO DE FERTILIZANTE EN ARGENTINA (1990=100)

Fuente: recopilación de los autores basada en www.fertilizar.org.ar

la economía, sino también con los sectores agrícolas de otros grandes exportadores y productores mundiales (Lence, 2010).

El cambio técnico ha jugado papel fundamental para el crecimiento de la producción (por ejemplo, ver Reca, Lema y Flood, 2010; Nin Pratt et al., 2015). Los cambios en la productividad de los cultivos y los cambios en la tasa de precios insumos/productos han generado giros dramáticos en el uso de recursos para la agricultura. Como ejemplo de esto, hasta los setenta, el uso de fertilizantes para la producción extensiva de cultivos era prácticamente inexistente. Su uso empezó lentamente en los ochenta y luego de “agarrar fuerza” en los noventa incrementó continuamente. Para el 2010, el uso total alcanzó casi tres millones de toneladas.

El cambio en los precios relativos puede explicar una parte del incremento. La eliminación de los impuestos a la exportación de granos y de los impuestos a la importación de fertilizantes resultó en una tasa menor de precios de insumos/productos en los noventa en comparación con los setenta. Sin embargo, otros factores también jugaron un rol importante: particularmente y tal como menciona más adelante, el cambio técnico incrementó la productividad de insumos (y, por lo tanto, la demanda) tales como fertilizantes y herbicidas.

La respuesta mejorada de las semillas nuevas a los fertilizantes en comparación con la respuesta de las semillas anteriores tuvo relación con el aumento en el uso de fertilizantes. Tal como se muestra en la Tabla 1, a partir de inicios de los ochenta, la producción total de granos se triplicó. El crecimiento de la producción de productos de origen animal, aunque en general fue mucho más modesto, también fue sustancial: la carne bovina incrementó en un 18 por ciento y la leche en un 70 por ciento. No obstante, el crecimiento de la producción avícola fue incluso mayor al crecimiento de la producción de granos (la producción entre 2005-09 fue casi cuatro veces mayor a la producción entre 1980-85). La producción avícola, a diferencia de la mayoría de los productos agrícolas, no requiere de grandes extensiones de terreno y, por lo tanto, se puede expandir sin la correspondiente reducción en el área de cultivo o en el área dedicada a pastizales. Durante los últimos años, aunque en una escala mucho más modesta que en el caso de las aves, la producción de carne bovina y productos lácteos también ha adoptado sistemas de producción "intensivos" que permiten un incremento en la producción por unidad de terreno: cebaderos en el caso de

TABLA 1: ÁREA DE PRODUCCIÓN Y DE PLANTACIÓN

PRODUCCIÓN DE GRANOS		1985-89	1995-99	2005-09	2010-16
ARROZ	´000 TONS	422	1,153	1,218	1,604
MAÍZ	´000 TONS	8,170	15,140	18,803	28,804
TRIGO	´000 TONS	8,988	13,581	11,871	9,796
MANÍ	´000 TONS	262	426	558	918
GIRASOL	´000 TONS	3,263	5,960	3,328	3,068
SOJA	´000 TONS	8,180	16,464	43,586	50,616
ALGODÓN	´000 TONS	541	1,021	458	789
VID PARA VINICULTURA	´000 TONS	2,854	2,301	2,651	2,579
PRODUCCIÓN TOTAL GRANOS	INDEX	100	182	300	348
ÁREA PLANTADA DE GRANOS					
(6 MÁS IMPORTANTES)	´000000 HAS	14.9	20.7	27.7	30.8
PRODUCCIÓN GANADERA					
CARNE BOVINA	´000 TONS	2,702	2,657	3,180	2,643
CARNE DE POLLO	´000 TONS	336	827	1,263	1,827
LECHE	´000 TONS	6,073	9,555	10,182	10,967

Fuente: SAGPyA (área y producción).

bovinos y alimentación suplementaria con concentrados en el caso de los lácteos. Estos cambios son el resultado de una mayor competencia por el uso de la tierra ocasionada por una mayor rentabilidad en el cultivo de granos tradicionales.

El período 1970-2000 comprende dos sub-períodos. El primero abarca 1970-1990 y se caracteriza por (i) impuestos a la exportación y a la importación de insumos agrícolas tales como fertilizantes y (ii) bajos niveles de inversión en I&D agrícola privada y en infraestructura en general. El segundo sub-período corresponde a los años 1990-2000. El período comienza con un programa de reformas macroeconómico implementado en 1990, el cual representa un giro sustancial para el sector agrícola. El período 1990-2001 se caracteriza por la ausencia de impuestos a la exportación e importación, por una tasa cambiaria estable (el programa de convertibilidad fijó una tasa de 1:1 entre el dólar estadounidense y el peso argentino) y por la privatización de infraestructura portuaria y de almacenamiento, así como también por un ambiente favorable para la inversión extranjera. Fernando Sonnet (1999) señala que la estabilización de los precios, la reducción de las barreras comerciales, la privatización y la desregulación generaron cambios sustanciales en el contexto económico de los productores.

Por medio de un análisis cuantitativo de los cambios ocurridos en las últimas décadas, Lema (2010 y 2016) divide al crecimiento de la producción (1968-2000) en aquel medido a través de insumos convencionales (tierra designada para los cultivos, insumos de capital, fertilizantes, mano de obra) y en un "residual no explicable". Los insumos convencionales corresponden a no más de un tercio del crecimiento de la producción observado, dejando los otros dos tercios al "cambio técnico", es decir, un alza en la función de producción de la agricultura. Lema indica que la Productividad Total de los Factores (una aproximación del cambio técnico) incrementó un 2,4 por ciento anual en el período 1968-2008. Durante los noventa, el incremento fue incluso mayor (4,4 por ciento anual), lo cual respalda la tesis que señala que las reformas promercado tomadas durante este período tuvieron un impacto positivo en la eficiencia agrícola.

III. RESUMEN DE LAS POLÍTICAS AGRÍCOLAS 2000-2015



A. INTRODUCCIÓN

En este período, el desarrollo de los sectores fue impactado simultáneamente por el ciclo de altos precios de los bienes y políticas agrícolas altamente distorsivas. **Desde el 2003, Argentina se ha beneficiado de precios relativos favorables en el mercado internacional de bienes.** Inicialmente, esto causó una expansión de la producción agrícola, específicamente en cuanto a producción intensiva de cultivos se refiere.

Sin embargo, las políticas aplicadas en el período 2002-2015 tuvieron una fuerte presión en el sector, lo cual impactó la rentabilidad agrícola hacia el final del período (Lema, 2016). La combinación de impuestos y cuotas a la exportación de productos agropecuarios primarios y los controles al tipo de cambio tuvieron un impacto sustancial en el ingreso de los productores agrícolas y redujeron los incentivos para la inversión y adopción de tecnología. Desde el 2008, la productividad agropecuaria argentina ha experimentado un débil crecimiento, lo cual contrasta con el comportamiento dinámico de otros países de la región latinoamericana. Durante algunos años, el aumento de los precios internacionales y las nuevas tecnologías, acompañado de un clima favorable, contrarrestaron los efectos adversos de los impuestos y otras restricciones sobre las exportaciones y la sobrevaloración de la moneda local.

La crisis macroeconómica que sufrió Argentina a finales del 2001 generó cambios sustanciales en la política agrícola. A inicios del 2002, la mayoría de medidas tomadas en los noventa se fueron revirtiendo progresivamente, dando como resultado que al final del 2013 (i) los productores de bienes se enfrentaron a impuestos a la exportación de entre el 20 y 35 por ciento, (ii) los impuestos a la importación se volvieron a reinstaurar para el caso de bienes de capital, (iii) la política monetaria ocasionó un incremento en la inflación que en el 2013 alcanzó un promedio de entre 20-25 por ciento y (iv) la cadena de valor agrícola estuvo sujeta a una mayor regulación, particularmente a través de cuotas a la exportación de algunos bienes, así como techos a los precios de venta. Los cambios en el mercado laboral generados por la recuperación macroeconómica que inició en el 2002, así como también los subsidios por desempleo y una mayor regulación de la fuerza laboral ocasionaron un incremento en los precios de la mano de obra agrícola. A pesar de las políticas desfavorables implementadas después de 2001, la producción continuó creciendo: el índice de producción de los seis cultivos más importantes incrementó un 50 por ciento entre 1995-99 y 2005-09 (ver Tabla 1).

Luego del 2002, los impuestos a la exportación de productos agrícolas representaron una fuente de impuestos alta y creciente². Desde el 2008 hasta finales de 2015, los gravámenes a la exportación (ad valorem) de soja, trigo y maíz fueron del 35, 23 y 10 por ciento, respectivamente. Desde una perspectiva internacional, estos valores son excepcionalmente altos. En un estudio reciente,

**DESDE EL 2008,
LA PRODUCTIVIDAD
AGROPECUARIA ARGENTINA
HA EXPERIMENTADO
UN DÉBIL CRECIMIENTO,
LO CUAL CONTRASTA CON
EL COMPORTAMIENTO
DINÁMICO DE OTROS
PAÍSES DE LA REGIÓN
LATINOAMERICANA**

2. En 1991 se eliminaron los gravámenes a la exportación de productos agrícolas. En el 2002, dichos gravámenes se reintrodujeron para la mayoría de los productos agrícolas. Los valores ad valorem iniciales fueron de un 30 por ciento para la soja y de un 10 por ciento para el trigo, maíz y carne bovina.

Julio Nogués (2015) estima que en el 2008 se recaudaron US\$11 miles de millones a través de los impuestos a la exportación de productos de la cadena agroindustrial.

El segundo objetivo de los impuestos a la exportación fue la reducción del precio de los productos alimenticios de consumo básico. En el caso del trigo, en el 2002, se impuso un gravamen inicial del 10 por ciento que llegó al 23 por ciento en el 2005. En el 2008 se impusieron restricciones adicionales a la exportación de trigo bajo la figura de cuotas. La idea por detrás de las cuotas era garantizar un excedente del consumo doméstico; luego de estimar el consumo, las autoridades emitían permisos para la exportación del excedente. Sin embargo, la producción se sobreestimó o subestimó con frecuencia, y las cuotas de exportación se otorgaron de forma discrecional. Esto trajo consigo incertidumbre en las transacciones y empujó a la baja los precios de los productores (además del efecto de los impuestos a la exportación). Esta reducción en los precios llevó a una menor producción en los siguientes años. Como resultado, la producción de trigo en el 2013 alcanzó únicamente 8 millones de toneladas (en promedio, el consumo doméstico es de 6-7 millones de toneladas) y el área de cultivo del trigo fue una de las más pequeñas en la historia reciente de Argentina.

En comparación con países desarrollados (por ejemplo, Estados Unidos, Canadá o los Estados Europeos), la política agrícola argentina ha desarrollado pocos programas o regulaciones específicamente enfocados a la oferta o demanda de productos primarios. Por ejemplo, pese a que muchos observadores consideran que los programas de “cupones de alimentos” podrían proteger eficientemente del alza de los precios de los alimentos a los hogares con bajos ingresos, dichos programas no existen en Argentina. De igual forma, los programas de apoyo a los precios que son importantes en algunas economías desarrolladas solo han tenido una importancia marginal en Argentina.

En Argentina, los seguros agrícolas son provistos por empresas privadas que operan sin subsidio público, lo cual contrasta con las economías de los países más desarrollados en las que los agricultores pagan menos de la mitad o un tercio de lo que se consideraría una tasa “actuarialmente justa”. Adicionalmente, los agricultores enfrentan un riesgo considerable frente a los precios: el mercado de futuros en Argentina (debido a la creciente inflación y a la incertidumbre acerca de los impuestos a la exportación) abarca a una pequeña proporción del total de la producción. Para la previsión de precios, los agricultores deben basarse en los mercados de futuros de Estados Unidos o Europa con el correspondiente “riesgo” que resulta de la correlación imperfecta entre los precios de estos mercados y los de aquellos en los cuales operan estos agricultores.

**LOS AGRICULTORES
ENFRENTAN UN RIESGO
CONSIDERABLE FRENTE
A LOS PRECIOS:
EL MERCADO DE FUTUROS
EN ARGENTINA ABARCA
A UNA PEQUEÑA
PROPORCIÓN DEL TOTAL
DE LA PRODUCCIÓN**

B. INTERVENCIÓN EN LOS MERCADOS DOMÉSTICOS

Los impuestos a la exportación, reestablecidos después del 2002, son, indudablemente, la intervención pública más importante realizada en los mercados agrícolas de Argentina. Las medidas adicionales se abordan más adelante.

La Oficina Nacional de Control Comercial Agropecuario (ONCCA) creada mediante decreto nacional en 1996 tenía como objetivo el contribuir a la "transparencia" y a la "operación eficiente" de los mercados agrícolas del país (InfoLeg, 1996). Hasta finales del 2010 (fecha en la que se transfirieron sus funciones a otras entidades del gobierno), ejercía su mandato a través del registro de las operaciones comerciales, publicación de los precios referenciales, administración de los pagos a los productores y procesadores, administración de las cuotas de exportación de la Unión Europea (la cuota de exportación "Hilton" para carne bovina de alta calidad) y la autorización a las empresas para participar en los mercados (Federación de exportación de carne de los Estados Unidos [sin fecha]). La ONCCA también tenía el mandato de recolectar y administrar información del mercado. A inicios del 2008, sus funciones de registro y recolección de datos se ampliaron para incluir autorizaciones para la exportación de granos, carne bovina y leche. El Registro de Operaciones de Exportación se introdujo para dar seguimiento a los permisos de exportación manejados por la ONCCA. En algunos períodos y para algunos productos, la demanda de permisos excedía a la oferta (es decir, las cuotas de exportación eran efectivas).

Ricardo Passero (2011) muestra la proliferación de regulaciones de los mercados de granos del 2007 al 2010. Según las estimaciones del autor, las cuotas para la exportación de trigo ocasionaron una baja en los precios del 10-15 por ciento *por debajo* de los niveles ocasionados únicamente por los impuestos a la exportación. Por ejemplo, en el 2007, los impuestos a la exportación fueron del 23 por ciento; sin embargo, el precio Franco al Costado del Buque (FAS, por sus siglas en inglés) que recibieron los productores fue un 35 por ciento más bajo que los precios Libre a Bordo (FOB, por sus siglas en inglés) locales. Esto indica que las restricciones cuantitativas ocasionaron una baja adicional de 12 por ciento en los precios. Al siguiente año, los impuestos a la exportación fueron del 20 por ciento, pero los precios FAS se ubicaron un 37 por ciento por debajo de los precios FOB.

Tal como se mencionó anteriormente, el racional de las cuotas de exportación responde al argumento que señala que, en ausencia de restricción a nivel doméstico, la oferta podría ser insuficiente

para cubrir la demanda; por lo tanto, podría surgir un “déficit” en los mercados domésticos. Adicionalmente, las cuotas para la exportación también reducen los precios domésticos, lo cual es particularmente positivo para los consumidores locales de carne bovina de un país como Argentina, en el que el consumo per cápita de carne es elevado. Sin embargo, la reducción eventual de precios es transitoria y se obtiene en base a un alto costo en la eficiencia.

El argumento que señala que las cuotas son necesarias para equilibrar la oferta y la demanda interna no considera que un déficit eventual en el mercado doméstico ocasionaría precios más altos. Para las empresas con reservas de granos, unos precios más altos conducirían a ventas en el mercado local. Es importante considerar que las reservas locales de granos sustituyen a la importación de granos, por lo tanto, los costos de transporte de los granos importados corresponden al límite inferior del diferencial de precios obtenido por el productor local de granos. La existencia de ganancias potenciales a ser obtenidas por los comerciantes de granos a partir de una correcta estimación de la oferta inter-temporal (granos en almacenamiento) y de la demanda (consumo doméstico) es un fuerte incentivo para que se mantengan reservas adecuadas de granos entre los períodos de cosechas, lo que plantea una duda acerca de la conveniencia y eficiencia de las restricciones a la exportación impuestas por el gobierno.

C. SUBSIDIOS A LOS PRECIOS

En el 2007, se implementó un mecanismo de subsidio a los procesadores que vendían productos de trigo, maíz, soja y girasol en el mercado local. Estas intervenciones estuvieron bajo la responsabilidad de la ONCCA. El subsidio por unidad se calculó como la diferencia entre el precio del mercado y el precio de “abastecimiento interno”. La elegibilidad para los subsidios se limitó a las firmas que habían iniciado operaciones en el mercado de granos antes del inicio del esquema de compensación de precios. La compensación máxima para cada empresa se calculó sobre la base de sus registros mensuales de operación, registros netos de la producción destinada al mercado exportador. Los montos de los subsidios se abordan en una siguiente sección de este informe.

En el caso del trigo, eran elegibles para recibir subsidios tanto los productores que venden a los procesadores en los mercados domésticos como los propios procesadores. En algunos casos, el pago del subsidio estaba condicionado a que los procesadores mantengan los precios de su producción dentro de los límites establecidos.

**EN EL 2007,
SE IMPLEMENTÓ UN
MECANISMO DE SUBSIDIO
A LOS PROCESADORES
QUE VENDÍAN PRODUCTOS
DE TRIGO, MAÍZ,
SOJA Y GIRASOL
EN EL MERCADO LOCAL**

A inicios del 2008, los pequeños productores también fueron elegibles para los subsidios. Estos se definen como productores con una producción total menor a 500 toneladas o menos de 350 hectáreas en la pampa húmeda o 500 hectáreas en la zona extra pampeana. Este subsidio pretendía reembolsar a los pequeños productores una parte de la reducción del precio ocasionada por los impuestos a la exportación. De haber sido exitoso, este plan hubiese resultado en impuestos a la exportación “diferenciados” en función del tamaño de la finca. También se ofreció un subsidio adicional a los costos de transporte de granos para los productores de la zona extra pampeana, justificado en los altos costos de transporte que enfrentan los productores de esta área. Nuevamente, este plan se podría catalogar como un intento de “discriminación de precios”, bajo el argumento que los impuestos a la exportación se justifican como medio de transferencia de las ganancias obtenidas en tierras altamente productivas de la pampa húmeda hacia otros sectores de la economía³.

También se pagaron subsidios a los ganaderos. Los cebadores de ganado fueron elegibles con el fin de reducir el costo de producción de los animales alimentados con granos. El subsidio se calculó en base a una estimación de la cantidad de granos utilizados. Un “factor técnico” de conversión, en el que el pago es una función del uso total del insumo (maíz), de 6 kg de maíz por cada kg de carne bovina se utilizó para calcular la cantidad de compensación a ser pagada.

El aumento considerable en la producción de ganado de engorde desde el 2008 se explica en parte por estos subsidios. De hecho, algunos observadores creen que, en ausencia de subsidios, la producción de los cebadores de ganado no hubiese sido rentable en la mayoría de los años. Los precios menores de la carne en Argentina en comparación a, por ejemplo, los Estados Unidos o Australia hacen que la alimentación con granos sea una propuesta marginal, a menos que (i) los impuestos a la exportación se graven a los granos y no a la carne y (ii) se aplique algún subsidio a la producción de ganado de engorde. Se debe notar que a la par de los subsidios a la producción en cebaderos se impuso un sistema de permisos de exportación (que en algunos casos resultó en cuotas *de facto*) a las exportaciones de carne bovina. El objetivo de estas medidas era reducir los precios de la carne en el mercado doméstico. Esquemas similares de subsidios, con variaciones, se han implementado para la producción de cerdos y aves.

3. Los esquemas de subsidios a los precios se abandonaron en la administración que empezó en diciembre del 2015.

En el caso de los productos lácteos, en el 2007 y 2008 se pagaron subsidios de US\$0,015 por litro (o 5 por ciento del precio de la leche), con un límite de producción de 3.000 litros diarios. Solo eran elegibles las fincas que producían hasta 3.000 litros al día. Para una finca con un nivel de producción en el límite superior, el subsidio anual representaría US\$16.000 o el costo anual de mano de obra de 1,5 trabajadores, aproximadamente. En el 2010, se incrementó el subsidio a aproximadamente US\$0,02 por litro. Los subsidios también se dirigieron a los procesadores de leche. En este caso, las condiciones de elegibilidad incluyeron el estar de acuerdo con el establecimiento de precios máximos para los productos lácteos por parte de las autoridades. Las fincas productoras de lácteos también estuvieron sujetas a los permisos de exportación manejados por la secretaría de comercio. Para ser elegible para estos permisos, las fincas debían cumplir con las directrices de precios y de producción para mercados domésticos.

En resumen, del 2002 al 2015, la política pública en general discriminaba en contra de la agricultura argentina. Los subsidios domésticos a los precios para los productores, en caso de existir, no eran lo suficientemente grandes o generalizados para aumentar los ingresos de los agricultores a niveles que correspondan a los niveles que existirían en ausencia de impuestos a la exportación. Una lectura rápida del diseño del programa y de las condiciones de manejo (elegibilidad, cálculos de los subsidios) sugiere un sinfín de problemas que podrían vincularse al esquema. Independientemente del impacto sobre la eficiencia en la asignación de recursos, existen inquietudes acerca de cómo se racionalizaron los subsidios entre los potenciales interesados.

D. CONTROL DEL TIPO DE CAMBIO E INFLACIÓN

El control del tipo de cambio hace que las transacciones de exportación e importación se realicen a una tasa de cambio (\$/US\$) por debajo de la tasa de cambio vigente (previamente ilegal). El grado de la distorsión ocasionada es proporcional a la brecha entre las tasas de cambio oficial y las tasas de cambio del mercado libre. La brecha en la tasa de cambio $(tc_{\text{libre}} - tc_{\text{oficial}})/tc_{\text{libre}}$ fue menor al 2 por ciento a inicios del 2010, pero posteriormente alcanzó niveles de entre el 50-60 por ciento. Por ejemplo, la brecha fue del 60 por ciento, 54 por ciento y 56 por ciento en el 2013, 2014 y 2015, respectivamente. Los controles cambiarios generan transferencias desde el sector exportador hacia el resto de la economía: el exportador recibe por un producto un precio

LOS SUBSIDIOS DOMÉSTICOS A LOS PRECIOS PARA LOS PRODUCTORES, EN CASO DE EXISTIR, NO ERAN LO SUFICIENTEMENTE GRANDES O GENERALIZADOS PARA AUMENTAR LOS INGRESOS DE LOS AGRICULTORES A NIVELES QUE CORRESPONDAN A LOS NIVELES QUE EXISTIRÍAN EN AUSENCIA DE IMPUESTOS A LA EXPORTACIÓN

(en la moneda de exportación) menor al que recibiría en ausencia de estos controles. Esta situación implicó que, en el período 2013-2014, la combinación de impuestos a la exportación más los controles cambiarios representara precios domésticos equivalentes al 40 por ciento (soja), 55 por ciento (maíz y trigo) y 60 por ciento (carne bovina) de los precios internacionales.

Los controles cambiarios reducen los precios de las exportaciones y de los insumos agrícolas negociables que utilizan los productores. Si los importadores pueden acceder a la moneda extranjera al tipo de cambio oficial, los precios de importación serán menores a los precios existentes sin control cambiario. Si todos los insumos utilizados por los productores agrícolas fuesen negociables y no existiesen restricciones cuantitativas, los precios relativos de insumos/productos no se verían afectados por una política de control cambiario ya que ambos estarían igualmente afectados. Sin embargo, la mano de obra y la administración no son bienes negociables, por lo tanto, la reducción en los precios de los productos ocasionada por el control cambiario incrementa los precios relativos de esos insumos. Además, los costos de transacción (transporte, intermediación, financiamiento) posiblemente contribuyen a que la mayoría de los otros insumos agrícolas no sean “perfectamente” negociables; por lo que es probable que una reducción en los precios de los productos vinculada a los controles cambiarios también incremente los precios relativos de estos insumos. En general, los controles cambiarios generan una pérdida neta de ingresos para el sector exportador y una ganancia neta para otros sectores de la economía.

Es difícil encontrar datos precisos acerca de la inflación debido a la manipulación de los índices de precios oficiales que ocurrió durante el período 2007-2015. Sin embargo, para el período 2010-2015, fuentes privadas reportaron niveles de inflación anual del 25 al 35 por ciento (Inflación Verdadera [sin fecha]). Probablemente, estas tasas de inflación no son neutrales con respecto a la producción agrícola. Entre otros efectos, la inflación entorpece la operación de los mercados de futuros. La ausencia de mercados de futuros incrementa la dificultad de predecir los precios y, por lo tanto, aumenta la incertidumbre. La inflación también altera el funcionamiento de los mercados de capitales, lo que ocasiona un acceso reducido al crédito. Las altas tasas de interés nominal combinadas con altas tasas de inflación efectivamente ocasionan la reducción del plazo de amortización de los préstamos de mediano plazo. En comparación con tasas bajas de interés nominal y una baja inflación, los pagos en el escenario de alta inflación (incluso con tasas de interés “reales” idénticas) generan una anticipación de flujos de efectivo ya que una mayor proporción de estos flujos están representados por pagos de intereses y una menor

**EN GENERAL, LOS
CONTROLES CAMBIARIOS
GENERAN UNA PÉRDIDA
NETA DE INGRESOS PARA EL
SECTOR EXPORTADOR Y UNA
GANANCIA NETA PARA OTROS
SECTORES DE LA ECONOMÍA**

proporción por el repago del capital (el cual en términos reales se “reduce” con el tiempo). La inflación también aumenta la dificultad para la determinación de precios, particularmente cuando las restricciones legales prohíben la publicación de listas de precios (o suscripción de contratos) en la moneda libre de inflación.

E. TENDENCIAS DE PRODUCTIVIDAD

Tal como se mencionó en secciones anteriores, **la evidencia disponible indica que en el período 1960-2008, la agricultura argentina experimentó un incremento significativo de la productividad.** Una cuestión clave es si estos incrementos se han mantenido desde inicios del 2000; un período caracterizado, por una parte, por el incremento en los precios internacionales de los bienes y, por otra, por las distorsiones significativas de los mercados agrícolas domésticos.

Las investigaciones recientes (Lema, 2016) revelan que desde el 2001 las tasas de crecimiento de la producción agrícola y ganadera, del uso de insumos y de la Productividad Total de los Factores (PTF) se han estado reduciendo. En el caso de los cultivos, el crecimiento de la producción, de los insumos y de la PTF fue más alto entre 1990 y 2001 que entre el 2008 y 2013. Sorprendentemente, el menor crecimiento se dio entre el 2008 y 2013 cuando el índice mundial de precios de los alimentos registró un valor récord y el interés global de invertir en el sector fue significativo. Desde el 2008 al 2013, luego de incrementos adicionales en los impuestos a la exportación y la introducción de cuotas de exportación, el crecimiento promedio anual de la PTF se estabilizó alrededor del promedio global de 2 por ciento anual, tasa notablemente menor a la de Brasil y Uruguay para el mismo período. Esto también es consistente con la evidencia anecdótica que señala que, para la búsqueda de oportunidades de inversión, los agronegocios argentinos ubicaron su know-how y capital en Brasil y Uruguay. Todavía queda por ver si estos niveles reducidos de PTF son el resultado de políticas fuertemente discriminatorias contra la agricultura durante el período 2002-2015 (fundamentalmente a través de impuestos a la exportación y restricciones) o si están relacionados a factores tales como el desempeño de la I&D en los sectores públicos y privados, a un incremento en la exposición al riesgo climático u a otros factores.

La desaceleración del crecimiento de la productividad mencionado anteriormente justifica el hacer una breve revisión de la I&D en el sector agrícola argentino y de las actividades relacionadas para proporcionar información adicional acerca del potencial para futuras mejoras de productividad. Las actividades formales de I&D

iniciaron a finales de los cincuenta con la creación del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA). Esta organización nacional financiada de forma federal sustituyó a los esfuerzos previamente realizados por un sistema disperso de institutos de investigación provinciales. El INTA ha hecho contribuciones significativas a la tecnología agrícola, especialmente a la fitogenética, manejo y fertilización del suelo, métodos de control de malezas, adaptación a la variabilidad del clima y otros aspectos relacionados. Su presupuesto para I&D ha incrementado sustancialmente durante los últimos años, pasando de US\$70 millones en el 2007 a US\$180 en el 2016. La asignación presupuestaria para actividades relacionadas a la transferencia de tecnología (extensión) también incrementó de US\$81 millones a US\$211 millones en el período 2007-2016.

El impacto de algunos programas actuales del INTA, particularmente aquellos relacionados a los servicios de extensión, no ha sido analizado en detalle. Este tema es particularmente importante puesto que el sector privado (consultores, compañías de semillas y otros proveedores de insumos, cooperativas) cuenta con sistemas efectivos para la transferencia del know-how agrícola, pero hace falta evidencia documentada acerca del impacto del sistema oficial de transferencia. Esto es particularmente cierto en la pampa húmeda, donde prevalecen las fincas de mediano y gran tamaño.

Durante las últimas décadas, el involucramiento del sector privado en la transferencia de tecnología y la I&D han aumentado significativamente. La Asociación Argentina de Grupos CREA (AACREA) es una organización privada enfocada a mejorar el manejo de las fincas y a adaptar la tecnología a las condiciones locales. Fue creada a finales de los cincuenta y actualmente cuenta con alrededor de 1800 miembros. Esta organización lidera notablemente los esfuerzos para la eficiencia de la agricultura, no solo de sus miembros, sino también del sector en general. La Asociación Argentina de Productores de Siembra Directa es otra organización importante de naturaleza privada que se enfoca en investigación de campo y transferencia de tecnología, con un énfasis particular en la conservación y manejo del suelo. La AACREA y la AAPRESID son dos ejemplos de organizaciones financiadas de forma privada que, en gran medida, proporcionan bienes "semipúblicos" y, en algunos casos "públicos".

También han surgido varias organizaciones relacionadas a las cadenas de valor agropecuarias: ASAGIR (girasoles), MAIZAR (maíz), ACSOJA (soja), ARGENTRIGO (trigo), así como ASA (compañías de semillas). Estas organizaciones realizan esfuerzos de cabildeo para beneficiar a sus asociados, pero también contribuyen a la difusión de la producción y en algunos casos a la difusión de información de mercado.

EN EL CASO DE LOS CULTIVOS, EL CRECIMIENTO DE LA PRODUCCIÓN, DE LOS INSUMOS Y DE LA PTF FUE MÁS ALTO ENTRE 1990 Y 2001 QUE ENTRE EL 2008 Y 2013

El sector privado también ha incursionado en la biotecnología.

Bioceres, una empresa con sede en Rosario ha desarrollado una variedad de soja genéticamente modificada resistente a la sequía a través de operaciones conjuntas con investigadores de la academia y del sector público. La empresa también está involucrada en otros esfuerzos biotecnológicos y ha anunciado su intención de salir a bolsa en los mercados de capital de los Estados Unidos. De tener éxito, se pueden esperar proyectos de investigación más ambiciosos en el futuro.

Durante las últimas dos a tres décadas, las empresas e individuos involucrados en agricultura han aumentado significativamente su especialización y profesionalización. Esto es cierto tanto al nivel del productor individual, como a nivel de los vínculos con la oferta de insumos y los vínculos hacia la transformación del producto a través de canales de comercialización cada vez más diversos. Pese a que no es tan fácil de medir como el crecimiento de la producción o el uso de fertilizantes, la calidad y especialización del capital humano destinado a la agricultura muestra claramente una evolución favorable (Gallacher y Lema, 2016 y 2017).

En resumen, **durante la última década se han asignado más recursos públicos para la I&D. Pese a que no se cuenta con información acerca de la asignación para el sector privado, una mirada somera sugiere una considerable actividad de este tipo. Entonces, la ralentización de la producción que ha ocurrido se puede atribuir hipotéticamente a los incentivos que enfrentan los productores (demanda) más que a la oferta de know-how tecnológico.** Tal como sugiere Yair Mundlak (2000), las tecnologías modernas son más intensivas en capital y las restricciones y limitaciones a la acumulación de capital, así como también las distorsiones de precios, pueden determinar una menor tasa de crecimiento de la productividad. Sin embargo, se requiere prudencia al hacer inferencias acerca de estos temas, dado que las cuestiones tratadas son complejas y los factores causales se deben evaluar con cuidado.

F. EVALUACIÓN DE LAS POLÍTICAS PREVIAS A DICIEMBRE 2015

La preocupación acerca del manejo de la política agrícola en Argentina surgió en el 2008 cuando un intento de incrementar los impuestos a la exportación (y vincular el futuro incremento de precios a impuestos más altos) desató la oposición generalizada del sector agrícola. Luego del cierre de vías por parte de los residentes de áreas rurales, no únicamente por parte de los

agricultores, el gobierno tuvo que retractarse. La ahora famosa “Resolución 125”, un decreto ejecutivo que incorporó los cambios antes mencionados fue cancelada y el Ministro de Economía se vio obligado a renunciar.

En el 2010, el gobierno implementó el “Plan Estratégico para los Sectores Agropecuarios y Agroindustriales” (MAGyP, 2010), el cual incluía una ambiciosa proyección de crecimiento del 50 por ciento para la producción de granos entre el 2010 y el 2020. El alcanzar la meta del Plan Estratégico hubiese requerido un crecimiento anual de la producción agrícola del 4,5 por ciento entre el 2010 y el 2020, un objetivo ambicioso. En comparación, las tasas de crecimiento anual reportadas y proyectadas hasta el 2020 son del 1 por ciento para la carne bovina y 3,7 por ciento para la leche, mucho más altas que las observadas en años anteriores, que fueron casi insignificantes, pero aún mucho menores a lo necesario para alcanzar la meta del Plan Estratégico.

En junio del 2011, se publicó un documento importante de política: *“La agroindustria para el desarrollo argentino –aportes para una política de Estado”*, escrito por cuatro de los secretarios de agricultura en funciones desde 1983 (Reca et al., 2011). Los factores clave incluidos en el informe son (i) la necesidad de poner mayor atención a la inversión pública y privada en tecnología agrícola, (ii) la mejora del mercadeo de productos agrícolas, (iii) la eliminación de impuestos a la exportación, sustituidos por impuestos para toda la economía y (iv) la mejora del transporte (incluido el ferrocarril y vías fluviales). Los autores también destacan la necesidad de mejorar los prospectos de “agricultura familiar”. Para este objetivo, se requiere poner atención en temas de “desarrollo rural”, tales como mejoras en las vías rurales, educación, servicios de salud, comunicaciones y acceso a electricidad.

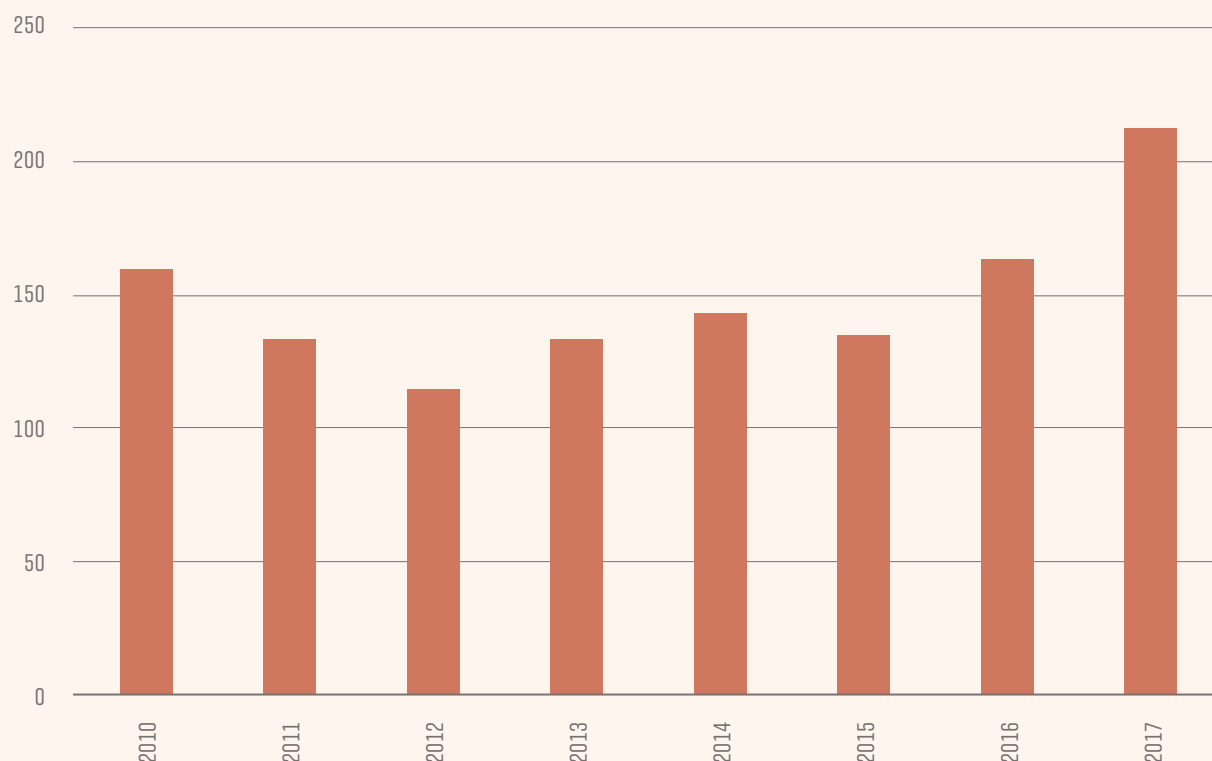
Durante los siguientes años, el incremento en los costos ocasionado por los gravámenes a la exportación y por las restricciones cuantitativas a las exportaciones agrícolas pusieron en evidencia la necesidad de un cambio en la política agrícola. Parte de esta agenda de reformas arrancó con la nueva administración que inició en diciembre del 2015.

DESDE 2011, EL INCREMENTO EN LOS COSTOS OCASIONADO POR LOS GRAVÁMENES A LA EXPORTACIÓN Y POR LAS RESTRICCIONES CUANTITATIVAS A LAS EXPORTACIONES AGRÍCOLAS, HAN EVIDENCIADO LA NECESIDAD DE UN CAMBIO EN LA POLÍTICA AGRÍCOLA

IV. CAMBIOS EN LA POLÍTICA DESDE 2016



En diciembre del 2015, el nuevo gobierno introdujo grandes cambios en la política agrícola al eliminar los gravámenes a la exportación de la mayoría de los productos agrícolas (excepto del aceite de soja y de la soja). También se abolieron las restricciones a la exportación y se desregularizó el mercado cambiario. Como resultado del cambio en los precios relativos, los ingresos de las fincas mejoraron. Por ejemplo, Lema, Amaro, Benito y Rabaglia (2017) estimaron un incremento del 15 por ciento en el ingreso bruto de granos y 53 por ciento en el “margen bruto” (ingresos menos costos variables) entre diciembre del 2015 y febrero del 2016. Una parte importante de esto es el resultado de la reducción de los impuestos a la exportación. El cultivo de productos está aumentando, en particular de maíz y trigo (ver el Gráfico 1). También se observó una tasa de crecimiento positiva para la producción y exportación de carne bovina durante el 2016 y 2017 (Gráfico 5).

GRÁFICO 5: EXPORTACIONES DE CARNE BOVINA (MILES DE TONELADAS)

Fuente: IPCVA.

Sin embargo, en algunos subsectores todavía persisten los problemas de competitividad (distribución del tamaño de las fincas, altos costos de los insumos, logística, regulaciones del mercado).

Por ejemplo, en cuanto a la producción de lácteos, se están realizando ajustes en el tamaño de las fincas. Las fincas lecheras se redujeron de alrededor de 15.000 en el 2000 a 10.000 en el 2014 (Snyder, 2015); sin cambio en el total de la producción. Un aumento en el número de cabezas de ganado por finca, junto con una mayor productividad explica que no exista un cambio en la producción pese a la caída en el número de fincas lecheras. Por ejemplo, en el período 2008-2018, la producción por finca incrementó en 23 por ciento (OCLA, 2018). A pesar de estos ajustes, algunos observadores perciben un estrés considerable en el sector (Infortambo, 2018).

El cambio en el contexto de las políticas relacionado con la administración electa en el 2015 se resume en los documentos publicados por la SAgroind (anteriormente Ministerio de Agroindustria MINAGRI, 2017). Los documentos de la política incluyen los objetivos de incrementar la producción agrícola, reducir los costos

de producción (incluidos aquellos relacionados con los trámites legales) y mejorar la transparencia y sostenibilidad ambiental.

Las políticas implementadas desde diciembre del 2015 incluyen:

- Eliminación de los impuestos a la exportación de todos los productos, excluyendo la soja.
- Reducción de impuestos del 35 al 30 por ciento para los granos de soja y del 30 al 27 por ciento para la harina y aceite de soja.
- La introducción de reducciones adicionales de 0,5 por ciento mensual a partir de enero del 2018 (hasta que los gravámenes a la exportación de granos de soja y harina y aceite de soja se eliminen por completo).
- Eliminación de permisos para exportar todos los productos.

Los objetivos generales de la política agrícola incluyen:

- Invertir en infraestructura.
- Simplificar la regulación y trámites legales para los productores.
- Mejorar las estrategias para la inserción en los mercados internacionales.
- Establecer un nuevo mecanismo para la asignación de las cuotas de carne bovina de la Unión Europea.
- Modernizar el Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA).
- Analizar y desarrollar mecanismos para el seguro agrícola.
- Desarrollar mecanismos mejorados de crédito agrícola.
- Incrementar la transparencia de las cadenas de valor agrícolas y agroindustriales.
- Apoyar las iniciativas de sostenibilidad agrícola (buenas prácticas, desecho de contenedores de agroquímicos).
- Mejorar la regulación de seguridad alimentaria: simplificación y eficiencia.
- Derechos de propiedad de las semillas: propuesta de proyecto de ley.

Con excepción de la eliminación y reducción de los impuestos a la exportación y los permisos de exportación, la mayoría de los ítems antes señalados son *propuestas* para acciones futuras y no *resultados* de acciones pasadas. A marzo del 2018, es probablemente demasiado pronto para evaluar el impacto general de la política agrícola del presidente Macri. Sin embargo, en el futuro próximo se deberá enfocar la atención hacia la evaluación de estos temas.

En relación con lo anterior, en Argentina existen oportunidades (y retos significativos) para llevar a cabo un análisis de beneficio/costo (B/C) de las iniciativas patrocinadas públicamente. En efecto, pese a los recursos considerables que se han canalizado desde el sector público hacia la agricultura, prácticamente no existe un análisis riguroso de B/C de las políticas o proyectos agrícolas en el país. Un ejemplo notable es el incremento en la inversión en servicios generales para la agricultura de US\$200 millones en el 2007 a más de US\$400 millones en el 2016, la cual no estuvo acompañada por esfuerzos para entender los impactos de este salto significativo para la asignación de recursos al sector. Los proyectos de infraestructura pública llevados a cabo por el Programa de Servicios Agrícolas Provinciales (PROSAP) y que actualmente reciben alrededor de US\$40 millones anuales también se podrían beneficiar enormemente de las evaluaciones de impacto. Lo mismo aplica (e incluso mucho más) para los programas de servicios de extensión agrícola manejados por el INTA, cuyo presupuesto incrementó de US\$80 millones en el 2007 a US\$211 millones en el 2016. En resumen, una asignación modesta de recursos para el desarrollo de análisis de B/C rigurosos y basados en la evidencia tiene el potencial de contribuir a incrementar la eficiencia de los más de US\$600 millones asignados anualmente a los programas públicos agrícolas. Estos esfuerzos también podrían contribuir a mejorar la asignación de recursos en los múltiples programas públicos que no están bajo el control de MINAGRI, pero que, sin embargo, se enfocan al sector agrícola y las áreas rurales. La infraestructura vial y de comunicaciones, la educación y salud para áreas rurales y el desarrollo de pequeñas y medianas empresas son ejemplos de dichos programas.

Los desafíos futuros para la política agrícola argentina incluyen el tratar con las demandas de los grupos ambientalistas para una mayor atención ambiental, el mejorar los sistemas de datos e información a un nivel acorde con la importancia de la agricultura en la economía, el tomar decisiones relacionadas a la energía renovable (por ejemplo, biodiesel a partir de aceite de soja y etanol proveniente del maíz y caña de azúcar) y el diseñar una legislación de derechos de propiedad intelectual que conduzca a una mayor I&D en el sector de semillas.

**LOS DESAFÍOS FUTUROS
PARA LA POLÍTICA
AGRÍCOLA ARGENTINA
INCLUYEN: TRATAR CON LAS
DEMANDAS DE LOS GRUPOS
AMBIENTALISTAS PARA UNA
MAYOR ATENCIÓN AMBIENTAL;
MEJORAR LOS SISTEMAS
DE DATOS E INFORMACIÓN
A UN NIVEL ACORDE
CON LA IMPORTANCIA
DE LA AGRICULTURA EN
LA ECONOMÍA; TOMAR
DECISIONES RELACIONADAS
CON LA ENERGÍA RENOVABLE;
Y DISEÑAR UNA LEGISLACIÓN
DE DERECHOS DE PROPIEDAD
INTELLECTUAL QUE CONDUZCA
A UNA MAYOR I&D EN
EL SECTOR DE SEMILLAS**

V. ESTIMADOS DE TRANSFERENCIAS PROVENIENTES DE POLÍTICAS



A. METODOLOGÍA: INDICADORES DE LOS ESTIMADOS DE APOYO AL PRODUCTOR (EAP) DE LA OCDE

Los indicadores de los Estimados de Apoyo al Productor se desarrollaron y se han utilizado para monitorear y evaluar el desarrollo de la política agrícola en los países de la OCDE. Estos indicadores se han calculado para los países de la OCDE y para un número cada vez mayor de países fuera de la OCDE como medida generalizada de comparación del apoyo a la agricultura en cada país. El concepto de “apoyo” o “política de transferencia” se entiende como las transferencias a la agricultura desde los consumidores o contribuyentes que surgen a partir de las políticas de apoyo a la agricultura del gobierno. El apoyo puede ser positivo o negativo,

dependiendo de la dirección de las transferencias (por ejemplo, un subsidio implica un apoyo positivo y un arancel a la exportación, una transferencia negativa).

El concepto central de los indicadores es el **Estimado de Apoyo al Productor (EAP) definido como “el valor monetario anual de las transferencias brutas de los consumidores y contribuyentes a los productores agrícolas, medido a nivel de finca y derivado de políticas que brindan apoyo a la agricultura, independientemente de su naturaleza, objetivos o impactos sobre la producción o ingresos agropecuarios”** (OCDE, 2016).

El supuesto teórico clave sobre el que se basa la estimación de los indicadores es que los mercados agrícolas son competitivos y que una diferencia persistente entre los precios de los mercados domésticos y los precios de los mercados externos es el resultado de las intervenciones del gobierno. En tal virtud, este diferencial de precios (el Diferencial de Precio del Mercado o DPM) se convierte en un parámetro clave para la estimación de las transferencias que se derivan de las políticas de precios de los gobiernos. Las políticas que incrementan los precios en el mercado doméstico (un DPM positivo) crean transferencias para los productores desde los consumidores; mientras que las políticas que reducen los precios en el mercado doméstico (un DPM negativo) crean transferencias desde los productores hacia los consumidores.

Las medidas arancelarias y no arancelarias que afectan al comercio ocasionan diferenciales de precios entre los mercados internacionales y nacionales. Los diferenciales en los precios que reciben los agricultores y los precios internacionales que enfrenta el país abarcan tanto los aspectos arancelarios y no arancelarios, como los costos de transporte, costos de procesamiento y diferencias en la calidad. Para poder valorar las transferencias entre agricultores, consumidores y el gobierno, es necesario contar con el valor neto de los múltiples aspectos que determinan el diferencial de precios. Por ejemplo, los costos de transporte no constituyen una política de transferencia y, por lo tanto, no deberían incluirse en los cálculos. Por el contrario, un impuesto a la exportación reduce los precios a nivel de finca y genera ingresos para el gobierno en forma de impuestos; es decir, es una transferencia desde los agricultores hacia el gobierno. Al mismo tiempo, un impuesto sobre los productos de exportación reduce los precios domésticos, lo que también resulta en una transferencia desde los agricultores hacia los consumidores. Por lo tanto, ambos efectos deberían incluirse en los cálculos.

El método de diferencial de precios es el enfoque adoptado para calcular el DPM de los productos pertinentes. El principio subyacente es medir la diferencia entre dos precios; es decir, el precio

del mercado doméstico bajo la influencia de políticas y un precio de frontera que en teoría representa el precio de oportunidad para los productores locales. Por lo tanto, necesitamos comparar los precios que los productores reciben en finca con los precios en frontera ajustados para que sean comparables con el precio en finca. Para hacer esto, se requiere hacer ajustes tanto en los márgenes de mercadeo (que representan a los costos de procesamiento, transporte y manejo) como en la conversión de peso (por ejemplo, el procesamiento de los granos para obtener aceite o pelotillas como en el caso del girasol). Como resultado de estos ajustes, se obtiene un precio de frontera medido a nivel de finca, es decir, el Precio Referencial (PR).

El DPM⁴ para un producto estimado a través de este método es:

$$DPM_i = PP_i - PR_i$$

y

$$PR_i = (PF_i \times AC_i - MM_i) \times AP_i$$

Donde:

PP_i precio del productor para el producto *i*

PR_i precio referencial del producto *i*
(precio de frontera medido a nivel de finca)

PF_i precio de frontera del producto *i*
o productos derivados del producto *i*

AC_i coeficiente de ajuste de la calidad del producto *i*

MM_i margen de mercadeo del producto *i*

AP_i ajuste de peso del producto *i*

4. Según el Manual de EAP, "Se podría calcular un DPM con el signo opuesto a lo esperado en base a las políticas vigentes. Tal es el caso, por ejemplo, de un producto para la exportación cuyo precio doméstico está por debajo del precio de frontera, pero no se han aplicado políticas (gravámenes a la exportación, restricciones a la exportación o barreras administrativas para el movimiento intrarregional de bienes) que expliquen la brecha negativa de precios. De igual forma, cuando en el caso de un producto importado se determine que el precio doméstico es menor al precio de frontera, pero existen políticas vigentes que deberían incrementar el precio doméstico, tales como un arancel. En dichos casos, el DPM se ajusta a cero, es decir, PP=PR, bajo el supuesto que la brecha de precio observada se vincula a factores no relacionados a políticas agrícolas. A pesar de que el ajustar el DPM negativo a cero podría mejorar la precisión de la estimación, esto también podría reducir la consistencia en el tiempo y entre países ya que, a diferencia de los DPM positivos que podrían capturar el impacto de los factores no relacionados a las políticas, los DPM negativos ajustados a cero no pueden hacerlo". En nuestros cálculos, algunos DPM arrojaron un signo diferente al esperado y fueron ajustados a cero. Ver el Apéndice para detalles.

Este reporte analiza dos tipos de cultivos. El primer grupo son los **cereales y oleaginosas**. Estos productos se cultivan sobre todo en la principal región agrícola del país (en las provincias de Buenos Aires, Córdoba, Santa Fe y Entre Ríos). **El algodón y la vid** son el segundo grupo y se cultivan fuera de la pampa húmeda. El algodón se cultiva principalmente en el noreste (provincia del Chaco) y la vid en los límites occidentales del país, adyacente a la cordillera de los Andes y en la frontera con Chile (en la provincia de Mendoza).

Los cereales y oleaginosas son los productos de exportación más importantes de Argentina. La política agrícola induce a un menor precio doméstico de los cuatro principales cultivos seleccionados (trigo, maíz, soja y girasol). Esto ocurre a través de los impuestos a la exportación y las intervenciones en el mercado (restricciones cuantitativas y licencias para la exportación). Los impuestos a las exportaciones agrícolas son una fuente de ingresos fiscales y también contribuyen al objetivo del gobierno de reducir los precios de los alimentos para el consumo doméstico. En consecuencia, los precios domésticos disminuyen con relación a los precios de frontera creando un diferencial negativo (DPM) en el precio de mercado de estos productos. En el caso de los cultivos analizados, Argentina es exportadora de dichos productos. Por consiguiente, las políticas que reducen el precio doméstico de un bien generan transferencias hacia los consumidores desde los productores (TPC), quienes también financian las transferencias al presupuesto del Estado (TPI).

En el Apéndice se detallan las fuentes y procedimientos utilizados para estimar el Diferencial de Precio de Mercado (DPM), el Apoyo al Precio de Mercado (APM), las Transferencias de los Productores a los Consumidores (TPC) y las Transferencias de los Productores a los Impuestos (TPI). En el caso de los granos, los cálculos son relativamente directos dado que existen precios de frontera para los productos básicos producidos a nivel de finca. En estos casos, las diferencias entre los precios de frontera y los precios en finca solo están dadas por (i) impuestos a la exportación y (ii) costos de transporte y gestión. Dado que el punto (ii) se puede estimar fácilmente, el impacto del punto (i) en el precio se puede obtener mediante una comparación directa entre el precio de frontera (neto del punto (ii)) y el precio del productor.

En el caso de productos pecuarios, los cálculos son más complicados. Por ejemplo, en el caso de la carne, los precios del productor consideran el peso vivo, mientras que los precios de exportación se refieren a productos cárnicos procesados. Entonces, se deben realizar correcciones que tomen en cuenta (i) la tasa de transformación del peso vivo al peso muerto (el producto de exportación), (ii) los costos de procesamiento y (iii) los costos de

transporte y gestión. Así, se asume que, por ejemplo, 100 kg de peso vivo de carne corresponden a 55 kg de peso muerto. Los costos de procesamiento por tonelada de peso muerto se estiman en base a fuentes publicadas.

En el caso de la leche, se requieren cálculos adicionales dado que el precio que reciben los productores se calcula en base al litro de leche, mientras que las exportaciones de lácteos no corresponden a productos líquidos sino a leche en polvo y diferentes tipos de queso. Nuevamente, se necesita tomar en consideración la tasa de transformación de la leche en estos productos. También se deben considerar los costos de procesamiento necesarios para transformar la leche en los diferentes productos lácteos que se exportan. Por ejemplo, en el 2013, los precios de frontera de la mantequilla (comerciable) y la leche desnatada en polvo fueron de US\$3.462 y US\$3.529 por tonelada, respectivamente. Estos precios resultaron en un precio implícito (de frontera) de la leche (no comerciable) de US\$472 por tonelada⁵. Este precio de la leche "implícito" en frontera, menos los costos de mercadeo y transporte desde la finca hacia la frontera, menos los costos de procesamiento para la transformación de la leche en mantequilla y leche desnatada en polvo arroja el "Precio Referencial" (PR), el cual es el precio que el productor recibiría de no existir impuestos a la exportación. Por lo tanto, la diferencia entre los precios efectivamente recibidos (PP) y este precio referencial (PR) se puede considerar como un efecto directo de los impuestos a la exportación⁶.

B. ESTIMADOS DE APOYO AL PRODUCTOR: TRANSFERENCIAS DE PRECIO

En esta sección se presentan los estimados de las transferencias vinculadas a la política económica de Argentina durante el período 2007-2016. Los aspectos generales relacionados a la estimación de las transferencias se detallan en el manual de la OCDE *Estimado de Apoyos al Productor e Indicadores Relacionados al Apoyo a la Agricultura* (OCDE, 2016). El procedimiento de cálculo

5. Se toma en cuenta la metodología de la OCDE que considera a la mantequilla y a la leche desnatada en polvo como los productos comercializables de referencia para estimar el precio de frontera implícito de la leche. Sin embargo, en el caso de Argentina, estos productos representan menos del 10 por ciento de las exportaciones de lácteos debido a que la mayoría de las exportaciones corresponden a leche entera en polvo y queso. Es importante tener esto en mente ya que los cambios en los precios relativos de estos productos pueden implicar una sobreestimación o subestimación de los precios reales de la leche.

6. En algunos casos, las cuotas para la exportación también pueden ser relevantes.

responde a lo presentado en el manual y las tablas mostradas en el Apéndice están diseñadas de tal forma que guardan relación con las tablas presentadas en los Capítulos 6-8 del manual de la OCDE⁷. De esta forma, se presenta un resumen de estos procedimientos relacionados con las políticas de transferencias en el sector agrícola argentino.

La mayoría de los productos agrícolas producidos en Argentina se comercializan internacionalmente y el país es un exportador neto en grandes mercados de cultivos, carne y leche. El set de productos analizados se seleccionó en función del criterio que señala que se debería cubrir más del 70 por ciento del valor total de la producción agrícola. Los siguientes productos se incluyen en el informe: trigo, maíz, soja, girasol, carne bovina, carne porcina, aves, leche, algodón y vid (uvas para el vino y el mosto). Estos productos son los Productos de Apoyo al Precio de Mercado (APMi) y el período considerado es 2007-2016 (Tabla 2).

TABLA 2: SELECCIÓN DE PRODUCTOS PARA EL CÁLCULO DEL APM

PRODUCTO	% DEL VALOR TOTAL DE PRODUCCIÓN	PROMEDIO 2007-2016	ACUMULADO %
SOJA		26,65%	26,65%
MAÍZ		6,00%	32,65%
TRIGO		4,45%	37,10%
GIRASOL		1,80%	38,90%
ALGODÓN		0,59%	39,49%
VID		2,32%	41,81%
LÁCTEOS		7,37%	49,18%
CARNE BOVINA		18,19%	67,37%
CARNE DE POLLO		5,19%	72,56%
CARNE DE CERDO		1,44%	74,00%
TOTAL VALOR DE PRODUCCIÓN PRODUCTOS APM		74,00%	74,00%
TOTAL VALOR DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA		100,00%	100,00%

Source: elaboración propia con datos INDEC.

7. La esquina inferior izquierda de todas nuestras tablas incluye una referencia a la tabla que corresponde según el manual de la OCDE. Por ejemplo, nuestra Tabla 4 corresponde a la Tabla 6.2 del manual.

Como se observa, aproximadamente el 40 por ciento del valor total de la producción corresponde a cultivos de cereales y oleaginosas y 35 por ciento a producción animal, de la cual, la producción de carne bovina es la más importante (18 por ciento del total)⁸.

Como se menciona anteriormente, los impuestos a la exportación han sido una fuente importante de ingresos fiscales. El análisis de las “políticas de transferencia” de Argentina es por tanto diferente al realizado para la mayoría de los países. En Argentina, las transferencias se dan desde los productores hacia los consumidores; mientras que en la mayoría de los países las transferencias se han dado en la dirección contraria. Además, en Argentina, el análisis de las transferencias es relativamente “simple” en comparación con los países de la OCDE o con varias economías en desarrollo ya que la política económica argentina ha generado relativamente pocos programas de transferencias financieras o de otros recursos hacia los productores agrícolas individuales. Además, a diferencia de la situación en varios países de la OCDE, la mayoría de estos programas contemplaba requisitos de elegibilidad relativamente sencillos.

La magnitud de los impuestos a la exportación ha variado con el tiempo. Luego de los noventa en los que no existían impuestos a la exportación, éstos se reestablecieron después del 2001 y al 2015 alcanzaron el 23 por ciento en el caso del trigo, el 20 por ciento para el maíz, el 32 por ciento para el girasol, el 35 por ciento para la soja y el 15 por ciento para los productos pecuarios. En diciembre del 2015, se redujeron los impuestos a la exportación al 30 por ciento para la soja, 27 por ciento para la harina y aceite de soja y cero para todos los demás productos.

Los impuestos a la exportación generan una transferencia de ingresos desde los productores hacia los consumidores y desde los productores hacia los contribuyentes (ingresos por impuestos). La reducción de los precios domésticos genera un incremento en el nivel de consumo doméstico y una reducción de la producción. Está claro que la magnitud de estos cambios depende de la elasticidad de la demanda y de la oferta del producto en cuestión. En el caso de los productos de exportación, la diferencia entre el Precio de Referencia (PR) y el Precio del Productor (PP), multiplicada por el monto total producido, representa el total de la transferencia desde los productores hacia los consumidores en

8. Los valores de producción de los bienes de APM de la Tabla 4 se calcularon a nivel de finca utilizando la metodología por producto del EAP. La proporción de bienes de APM del valor total de producción agrícola (74 por ciento) se estimó utilizando datos del 2007 al 2016 del Sistema Nacional de Cuentas.

forma de ingresos fiscales. Esto se denomina “Apoyo al Precio de Mercado” (APM) de los productos. En algunos casos, se deben hacer ajustes debido a que una parte del producto de exportación podría ser utilizado como alimento para los animales y no para consumo directo de los consumidores.

La Tabla 3 muestra los niveles de APM de la década analizada en este informe y de los diez productos seleccionados⁹.

Una simple extrapolación (ver Tabla 6.6 del Manual de la OCDE) permite estimar el APM de otros productos y el APM a nivel nacional. Para el período 2007-2016, el total de APM fue siempre negativo, lo cual indica que las ganancias se transfirieron de los productores a otros (consumidores y contribuyentes). El promedio del total de APM del período 2007-2016 fue de alrededor de US\$12 miles de millones anuales, del cual, el 40 por ciento corresponde a transferencias vinculadas a la producción de soja. La producción de carne bovina y maíz representa el 17 y 10 por ciento, respectivamente.

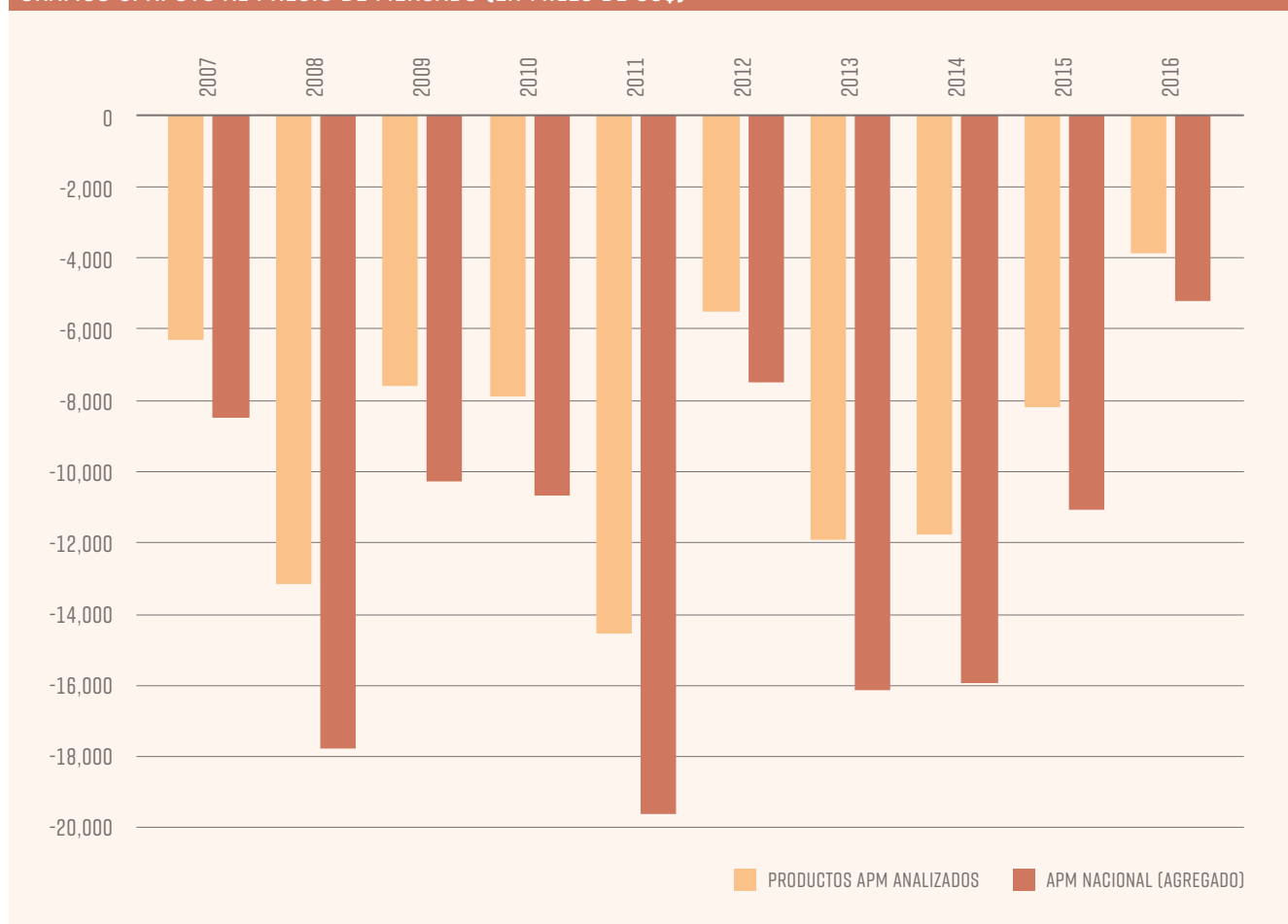
TABLA 3: CÁLCULO DEL APM NACIONAL (AGREGADO)

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	PROMEDIO
VP (C)	VALOR TOTAL DE PRODUCCIÓN	31.809,4	37.778,7	26.660,4	41.923,1	50.271,1	50.293,2	49.994,8	48.670,5	43.049,9	45.167,5	42.561,9
VP (AMC)	VALOR TOTAL DE PRODUCCIÓN (PRODUCTOS APM)	23.539,0	27.956,2	19.728,7	31.023,1	37.200,6	37.217,0	36.996,2	36.016,2	31.856,9	33.424,0	31.495,8
MPS (SOY)	SOJA	-3.063,4	-4.564,0	-3.998,8	-4.942,2	-7.318,2	-3.017,2	-8.080,0	-8.820,9	-6.765,6	-4.903,5	-5.547,4
MPS (CORN)	MAÍZ	-579,5	-1.861,6	-1.057,6	-770,8	-2.511,0	-1.367,0	-2.940,9	-1.748,6	-1.898,9	0,0	-1.473,6
MPS (WHEAT)	TRIGO	-889,0	-2.001,6	-779,0	-241,4	-1.959,9	-972,6	-291,9	-1.230,0	-1.366,0	0,0	-973,1
MPS (SUNF)	GIRASOL	-456,7	-480,3	-372,6	-498,0	-789,9	-623,3	-423,3	-161,4	-224,1	0,0	-403,0
MPS (COT)	ALGODÓN	-8,2	-12,1	-23,3	-126,0	-264,7	-91,4	-38,2	-15,3	82,9	0,0	-49,6
MPS (VINE)	VID	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
MPS (DAIRY)	LÁCTEOS	-474,1	-1.060,2	-66,9	-490,2	-219,1	-234,6	-572,2	-556,7	429,4	83,4	-316,1
MPS (BEEF)	CARNE BOVINA	-945,8	-3.329,1	-1.598,0	-707,2	-1.844,4	-66,4	-494,5	-8,0	402,5	13,2	-857,8
MPS (POULTRY)	CARNE DE POLLO	99,2	63,5	191,9	-165,5	236,9	557,7	714,3	566,0	925,8	890,2	408,0
MPS (PIG)	CARNE DE CERDO	35,6	87,2	85,3	50,7	149,4	283,2	199,3	196,3	212,9	49,5	134,9
MPS (AMC)	APM DE TODOS LOS PRODUCTOS APM	-6.282,0	-13.158,1	-7.618,9	-7.890,7	-14.521,0	-5.531,6	-11.927,4	-11.778,5	-8.201,2	-3.867,1	-9.077,7
MPS (C)	APOYO AL PRECIO DE MERCADO AGREGADO	-8.489,2	-17.781,3	-10.295,8	-10.663,1	-19.622,9	-7.475,1	-16.118,1	-15.916,9	-11.082,7	-5.225,8	-12.267,1

Fuente: SAGPyA.

9. Las Tablas A.1-A.10 del Apéndice presentan los cálculos detallados realizados en base a la metodología de EAP del Manual de la OCDE. Estas tablas son la base para todos los cálculos posteriores realizados.

GRÁFICO 6: APOYO AL PRECIO DE MERCADO (EN MILES DE US\$)



Fuente: Agrimonitor.

Es importante notar la variación multianual en el total del APM. Su valor en el 2008 es más del doble que el valor del 2007. La variación de los valores de APM entre el 2007 y el 2008 se explica en gran medida por la reducción del 30 por ciento en la producción de soja y maíz en el 2008, en comparación con la producción del 2007, y por la caída del 10-12 por ciento en los precios. También hay cambios importantes en el 2011 y el 2013, en comparación con el 2010. Los precios internacionales y las cantidades de exportación son los principales motores de estas variaciones debido a que los impuestos ad-valorem a la exportación (el instrumento de política más importante utilizado en Argentina) se mantuvieron relativamente fijos después del 2008 y hasta el 2015. También se debe considerar la reducción del APM (negativo) en el 2016 vinculada a la eliminación de los impuestos a la exportación y a otras barreras al comercio (en el caso de la soja, una reducción del 35 al 30 por ciento en el impuesto a la exportación).

Por tanto, las transferencias desde los productores hacia los consumidores y el fisco no solo dependen de los eventos que suceden a nivel nacional (cantidades de producción, niveles de impuestos a la exportación) sino también de las tendencias de los mercados internacionales (precios de exportación). Es así que en el caso de la soja los precios internacionales relativamente altos durante los años 2011, 2013 y 2014 (US\$480-500/ton) junto con cantidades de producción de entre 49-50 millones de toneladas generaron una transferencia anual (hacia los consumidores y el fisco), solo desde este cultivo, de US\$6,7-7,5 miles de millones.

La metodología de EAP permite realizar un análisis que desglosa los cambios que se generan a partir de (i) los cambios en las cantidades producidas y (ii) los cambios en el diferencial entre el precio de referencia (frontera) y el precio del productor controlado por diferencias en los costos de procesamiento, manejo y transporte. Como **síntesis de la evolución del APM y del análisis de desglose**, se pueden resaltar los siguientes puntos¹⁰:

- **Se observa una gran variación interanual del APM.** En el caso de la soja, las variaciones porcentuales (en términos absolutos) oscilan entre el 20 hasta casi el 60 por ciento y para el maíz, entre el 15 hasta casi el 230 por ciento.
- **En el caso de la soja, los niveles máximos de incremento y decremento son similares para las variaciones vinculadas a cantidad y precio.** Sin embargo, en el caso del maíz (y contrario a las expectativas a priori), los niveles máximos de incremento y decremento parecen ser más altos en el caso de una variación vinculada al precio que en el caso de una variación vinculada a la cantidad.
- **La tendencia del trigo es similar a la del maíz ya que se observan grandes variaciones en el APM.** Sin embargo, las variaciones vinculadas a cambios en los precios parecen ser mayores que aquellas vinculadas a cambios en las cantidades.
- **En el caso del subsector pecuario incluido en este informe** (producción de carne bovina), **los cambios en el APM vinculados a las variaciones de cantidad son limitados** (en términos absolutos, estos oscilan entre el 6 y el 20 por ciento). Sin embargo, las variaciones vinculadas a los precios son mucho más altas y, oscilan entre el 50 y el 410 por ciento.

10. Para obtener los resultados, se utilizó la ecuación 11.6 (página 149 análisis de la contribución) del Manual EAP de la OCDE. No se incluyen los cálculos detallados, pero éstos están disponibles bajo pedido a los autores.

Los precios de los bienes variaron sustancialmente en el período analizado (2007-2016); de US\$290 a \$480 por tonelada de soja, de US\$150 a \$230 por tonelada de maíz, de US\$200 a \$290 por tonelada de trigo y de US\$4.000 a \$8.200 por tonelada (peso muerto) de carne bovina. Bajo estas condiciones, la misma tasa de impuesto a la exportación aplicada a diferentes productos, obviamente genera grandes diferencias entre las transferencias desde los productores hacia los consumidores y los ingresos fiscales. El alto precio de los bienes observado desde el 2007 (con el correspondiente incremento en los ingresos de las fincas) hacía que estas transferencias sean más “fáciles de digerir” para los productores. Sin embargo, en términos absolutos, los altos precios de los productos generaron transferencias masivas desde los agricultores hacia los ingresos fiscales y los consumidores.

En Argentina, los diez productos incluidos en el cálculo del APM representan aproximadamente el 75 por ciento del valor total de la producción agrícola. Por tanto, la extrapolación de las transferencias de los productos incluidos al total (productos incluidos y excluidos) debería tener un margen de error relativamente bajo.¹¹ El hecho de que (en general) se exporte una menor proporción de los productos excluidos y que los impuestos a la exportación sean menores o inexistentes en el caso de los productos no incluidos, sugiere que el APM para estos productos podría tener un sesgo al alza. Por ejemplo, antes del 2016, los impuestos a la exportación de frutas y vegetales fueron del 5 por ciento en comparación con el 20-35 por ciento para la producción de los principales granos incluidos en el conjunto de “productos incluidos”. En el 2016, se eliminaron los impuestos para todos los productos agrícolas, excepto la soja, por lo que se estima que el sesgo de la extrapolación de transferencias de los productos excluidos en base a los valores de los productos incluidos sea menor que en períodos anteriores.

11. El APM(c) es el estimado del APM a nivel nacional obtenido de la multiplicación del total de APM de bienes estándar (APMbms) por la tasa del valor total de producción sobre el valor total de producción de los bienes de APM.

C. ESTIMADOS DE APOYO AL PRODUCTOR: OTRAS TRANSFERENCIAS

Las transferencias pueden estar dadas por los impuestos a la exportación y otras medidas en frontera, pero también por asignaciones presupuestarias. Por ejemplo, los productores pueden ser elegibles para diferentes tipos de pagos y/o subsidios en base a los insumos que utilizan. Al sumar las transferencias de precios no presupuestarias (APM) a estas otras transferencias de presupuesto, se puede obtener la medida total de las transferencias desde o hacia los productores agrícolas individuales: el Estimado de Apoyo al Productor (EAP). Los estimados de Apoyo al Precio de Mercado se combinan con el valor de las otras transferencias vinculadas a políticas de apoyo a productores individuales¹² para generar un valor del EAP a nivel nacional. La Tabla 4 presenta el cálculo del indicador EAP para Argentina, el cual muestra que en el período 2007-2016 el apoyo fue siempre negativo, alcanzando en promedio unos US\$12 miles de millones por año.

TABLA 4: CÁLCULO DEL EAP (EN MILES DE US\$)

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	PROMEDIO
ESTIMADO DE APOYO AL PRODUCTOR (EAP)	-8.358,3	-17.162,9	-9.841,4	-10.219,3	-19.580,3	-7.423,7	-16.077,5	-15.864,8	-11.051,9	-5.205,4	-12.078,5
A. APOYO BASADO EN LA PRODUCCIÓN DE PRODUCTOS											
A.1 APOYO AL PRECIO DE MERCADO (APM)	-8.489,2	-17.781,3	-10.295,8	-10.663,1	-19.622,9	-7.475,1	-16.118,1	-15.916,9	-11.082,7	-5.225,8	-12.267,1
A.2 PAGOS BASADOS EN LA PRODUCCIÓN (SUBSIDIOS ONCCA):	108,6	595,0	431,1	415,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	221,4
PRODUCTORES DE SOJA Y GIRASOL	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
PRODUCTORES DE MAÍZ Y TRIGO	19,1	52,5	30,5	3,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,1
PRODUCTORES DE LÁCTEOS	25,0	104,8	104,5	79,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	44,8
PRODUCTORES DE CARNE DE CERDO	7,2	20,8	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0
PRODUCTORES DE CARNE DE POLLO	49,6	220,2	113,6	160,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	77,6
PRODUCTORES DE CARNE BOVINA	7,7	196,6	182,1	172,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	79,8
B. PAGOS BASADOS EN EL USO DE INSUMOS	22,3	23,4	23,4	28,8	42,6	51,5	40,7	52,1	30,7	20,4	33,2
PRODUCTORES DE ALGODÓN	16	16	13	13	12	11	9	20	17	11	12,9
SUBSIDIOS A LA TASA DE INTERÉS Y RESTRUCTURACIÓN DE CRÉDITOS	6,3	7,6	9,9	15,9	30,5	40,5	31,5	32,4	13,5	9,6	20,3

Fuente: Agrimonitor.

12. Las otras transferencias incluyen pagos basados en la producción, uso de insumos, tamaño del terreno o número de animales, ingresos y pagos misceláneos.

La Tabla 4 muestra el total de transferencias de APM del periodo 2007-2016, que son adicionales a las diferentes categorías de transferencias presupuestarias. Se destacan los siguientes resultados:

- **En números absolutos, las transferencias anuales por APM de los productores suman US\$12 miles de millones.** Los productores recibieron “a cambio” alrededor de US\$200 millones en promedio en forma de transferencias presupuestarias, lo que representa menos del 2 por ciento del total de APM.
- **Es importante considerar que en el período 2008-2010, las transferencias significativas (US\$415-595 millones) corresponden a pagos directos vinculados a la producción.** Es interesante notar que la mayoría (70 por ciento) de estos subsidios se dirige a productores agrícolas de escala “industrial” relativamente grande (operaciones de engorde de ganado y plantaciones avícolas y en menor escala a fincas lecheras).
- **Los subsidios al crédito, ya sea a través de reducciones en la tasa de interés o mediante subsidios para el refinanciamiento, representan en promedio una pequeña proporción (<10 por ciento) del total de pagos** (pagos basados en la producción + pagos basados en los insumos).

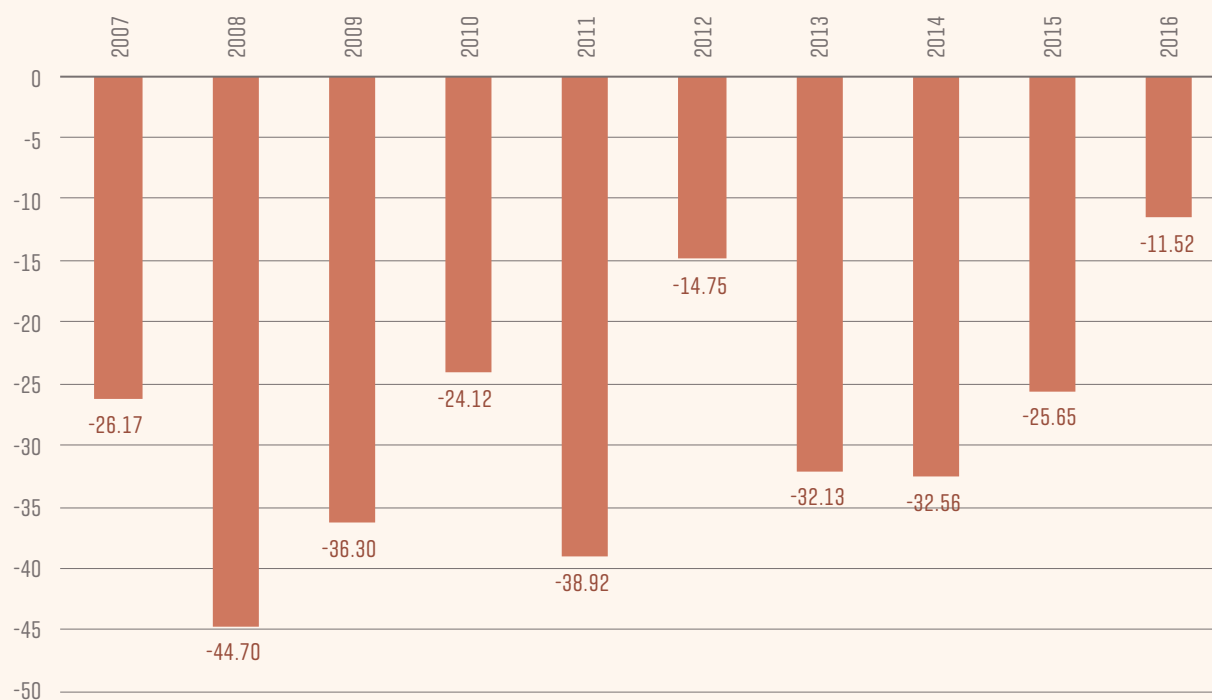
Las transferencias de Apoyo al Precio de Mercado desde los productores hacia los consumidores y los ingresos fiscales son significativamente mayores (aproximadamente 30 veces más) que las transferencias a los productores. Esto significa que la variación interanual de los niveles de EAP es básicamente el resultado de las variaciones en los niveles del APM y no de las variaciones en las asignaciones presupuestarias del gobierno para los productores. Tal como se mencionó en la sección anterior, estas variaciones interanuales del APM son el resultado de las variaciones en la producción, así como también de las variaciones en los precios internacionales. La importancia relativa de ambas fuentes de variación difiere entre los subsectores. En general, las variaciones interanuales de producción son mayores en los cultivos que en los subsectores pecuarios; por lo tanto, en el caso de la producción de cultivos, la variabilidad de la producción (principalmente relacionada con la variabilidad climática) debería ser un componente más significativo de la variación del APM que en el caso de la producción pecuaria.

Para los estimados de EAP, se deriva el indicador relativo %EAP. El %EAP es un indicador del apoyo brindado a los productores agrícolas individuales a nivel nacional en relación con el valor de la producción a nivel de finca. Este indicador muestra la importancia del apoyo agrícola para los ingresos de los productores. El gráfico 7 muestra que el valor negativo del %EAP alcanzó un mínimo (absoluto) del 12

por ciento en el 2016 y un máximo de 45 por ciento en el 2008¹³ con un promedio del 29 por ciento en el período 2007-2016.

Los impuestos de 35 por ciento a la exportación de soja, 20-25 por ciento a la exportación de otros productos de granos y 15 por ciento a la exportación de la carne bovina se suman a las restricciones cuantitativas a la exportación agrícola y explican estas cifras. Un %EAP promedio de cerca del -29 por ciento significa que el valor total estimado de las políticas de transferencia de los productores individuales a los consumidores e ingresos fiscales representa el 29 por ciento del total de ingresos brutos en finca.¹⁴

FIGURA 7: EAP COMO PORCENTAJE DE LOS INGRESOS AGROPECUARIOS (%EAP)



Fuente: Agrimonitor.

13. El incremento absoluto del EAP negativo del 2008 fue básicamente el resultado del apoyo negativo al precio del mercado y estuvo relacionado al alza de los precios internacionales (utilizados como fuente de referencia), al incremento de los gravámenes a la exportación y a la implementación de cuotas a la exportación de carne bovina, leche, maíz y trigo.

14. El ingreso bruto en finca es el valor de producción al que se suman las Transferencias Presupuestarias y Otras Transferencias brindadas a los productores (es decir, VP+TP).

El apoyo negativo, pese a ser alto, muestra una distribución desigual entre los subsectores. Por ejemplo, la Tabla 3 muestra que la producción de granos de soja y carne bovina tiene impuestos muy altos, mientras que la producción de lácteos, aves y cerdos incluso ha tenido apoyo positivo en algunos años. El apoyo positivo para estas actividades pecuarias se explica en gran medida por el subsidio implícito al alimento de estos animales generado por los gravámenes a la exportación y restricciones cuantitativas a la exportación que se aplicó a los granos. En el caso de la producción de cerdos, durante el período 2007-2015, también se aplicaron aranceles a la importación y restricciones cuantitativas a la importación de carne.

D. ESTIMADO DE APOYO A LOS SERVICIOS GENERALES (EASG)

Los productores agrícolas pueden recibir apoyo de forma individual (apoyo basado en la producción, insumos u otras variables), pero también de forma colectiva. En general, este apoyo se representa mediante la inversión estatal para la provisión de bienes públicos cuyos beneficios son devengados por el sector productivo agrícola. El Estimado de Apoyo a los Servicios Generales (EASG) refleja la inversión en bienes públicos enfocados al sector agrícola. Dentro de esta categoría se incluye a la inversión en I&D, caminos rurales o vigilancia zoosanitaria y sistemas de alerta temprana. El considerar estas inversiones es particularmente importante dado los nexos entre los bienes públicos agrícolas (en particular, investigación científica y técnica) y el crecimiento de la producción. En efecto, en una investigación reciente, Anríquez et al. (2016) presentan evidencia que muestra que el dirigir la composición del gasto público hacia los bienes públicos es mucho más beneficioso para el ingreso per cápita sectorial que el incrementar de forma proporcional el gasto total del gobierno en el sector.

La Tabla 5 mide el apoyo que corresponde a esta categoría. Para el período del estudio, el promedio anual de EASG fue de alrededor de US\$550 millones, con un incremento de \$280 millones anuales en el 2007 a \$640 millones en el 2016. Aproximadamente el 80 por ciento de este total se asignó a dos organizaciones: INTA (Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria) y SENASA (Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria). El INTA es el principal organismo de I&D del gobierno. Por su parte, el SENASA tiene la competencia sobre la salud animal y vegetal, seguridad alimentaria y monitoreo de la calidad de los insumos

agrícolas¹⁵. También muestra que el total de asignaciones presupuestarias al INTA (I&D) y al SENASA incrementaron de US\$134 millones en el 2007 a US\$336 millones en el 2016, lo que representa un incremento de más del doble de la asignación presupuestaria. En el período 2007-2016, el gasto en I&D (básicamente el INTA) fue de alrededor del 40 por ciento del total del gasto de EASG. Del total de recursos de EASG, estos gastos son los que más se pueden relacionar al incremento de productividad observado en el sector agrícola. De hecho, la evidencia empírica de estudios comparativos entre países sugiere que el cambio tecnológico vinculado a la inversión pública y privada en I&D agrícola ha posibilitado un crecimiento sustancial de la productividad (Alston, 2010).

TABLA 5: CÁLCULO DEL EASG (EN MILES DE US\$)

DESCRIPCIÓN	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	PROMEDIO
TASA DE CAMBIO	3,12	3,16	3,73	3,89	4,13	4,55	5,48	5,48	9,30	14,80	–
ESTIMADO DE APOYO A LOS SERVICIOS GENERALES (EASG)	280,8	358,3	380,8	426,2	526,7	830,0	705,0	705,0	712,1	640,4	548,9
H. SISTEMAS DE CONOCIMIENTO E INNOVACIÓN AGROPECUARIA											
<i>GENERACIÓN DE CONOCIMIENTOS AGROPECUARIOS</i>											
INTA	68,8	95,5	93,0	113,7	136,0	226,7	185,3	185,3	181,4	180,1	144,7
INASE	2,7	3,3	3,6	5,2	6,3	11,5	10,8	10,8	12,2	9,8	7,6
INV	10,5	12,2	14,5	18,5	25,2	30,3	29,4	29,4	28,6	21,8	21,9
<i>TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTOS AGROPECUARIOS</i>											
SERVICIOS DE EXTENSIÓN Y CONSEJERÍA	81	112	109	134	160	266	218	218	213	211	169,8
J. SERVICIOS DE CONTROL E INSPECCIÓN											
SENASA	65,2	92,2	116,4	109,6	137,7	190,5	169,7	169,7	191,9	155,9	138,9
PROSAP (SALUD PLANTAS/ANIMALES, CALIDAD ALIMENTOS)	12,5	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,3
K. DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA											
<i>INFRAESTRUCTURA</i>											
PROSAP (INFRAESTR., FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL)	23,8	26,8	17,5	26,1	39,0	36,9	32,7	32,7	59,9	46,0	34,4
<i>RESTRUCTURACIÓN DE FINCAS</i>											
PROGRAMAS SOCIALES	8,9	11,1	21,4	17,6	20,8	14,6	8,9	8,9	0,0	0,0	11,6
RECONVERSIÓN PRODUCTIVA	3,5	3,4	4,3	1,9	2,1	53,3	50,7	50,7	25,1	15,3	18,1
L. PROMOCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN											
PROSAP (DESARROLLO TÉCNICO Y DE COMERCIALIZACIÓN)	4,0	1,8	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6
M. COSTO DE ALMACENAMIENTO PÚBLICO											
	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Source: Agrimonitor.

15. El presupuesto del INTA se dividió en extensión agrícola (54 por ciento del total) e I&D (46 por ciento). La extensión agrícola se carga al EAP (un insumo “gratuito” para los productores individuales), mientras que la I&D se contabiliza como “bien público” (EASG).

En el caso del SENASA, aproximadamente el 36 por ciento del presupuesto de la organización se asigna para actividades de salud animal, 40 por ciento para seguridad alimentaria y el 24 por ciento restante para varias actividades relacionadas a la protección de plantas y servicios de laboratorio (Gallacher, 2008 y 2014). Una parte importante de los ingresos del SENASA proviene de los gravámenes a la exportación agrícola, así como también de los servicios mandatorios de inspección de transporte, almacenamiento y procesamiento de productos y alimentos.

E. ESTIMADO DE APOYO TOTAL (EAT), PORCENTAJE DE EASG Y DE EAT

El Estimado de Apoyo Total (EAT) es el valor monetario anual, neto de los ingresos presupuestarios asociados, de todas las transferencias brutas desde los contribuyentes hacia los consumidores vinculado a las políticas de apoyo a la agricultura. Con el fin de asegurar la consistencia de los cálculos, el EAT se calculó utilizando dos métodos. El primero suma las transferencias diferenciadas por receptor; es decir, transferencias a los productores (EAP), transferencias a los servicios generales (EASG) y transferencias a los consumidores desde los contribuyentes (TCC). El segundo suma el total de las transferencias desde diferentes fuentes: transferencias desde los consumidores (TPC+OTC) y transferencias desde los contribuyentes (EAP-TPC) + EASG + TCC – OTC)¹⁶. La Tabla 6 presenta los resultados de los cálculos en US\$ millones. **El EAT promedio del período es negativo y asciende, en promedio, a US\$12,1 miles de millones anuales. Este resultado confirma lo antes mencionado acerca del leve efecto del EASG para contrarrestar un APM grande y negativo.**

El porcentaje de EASG (%EASG) y el porcentaje de EAT (%EAT) son dos indicadores relativos de apoyo derivados de los valores absolutos de EASG y EAT. El %EASG señala la importancia del apoyo a los servicios generales como parte del apoyo total. Se lo calcula como la tasa porcentual del EAT (EASG/EAT). El %EAT indica el nivel de apoyo total a la agricultura en función del producto interno bruto del país (PIB). La tabla 6 presenta los resultados de estos cálculos, el promedio %EASG se estima en -5 por ciento y el promedio de %EAP se estima en menos de 3 por ciento. El valor del %EASG indica que los productores agrícolas

16. Ver la Sección 8.2 del Manual de la OCDE, 2016.

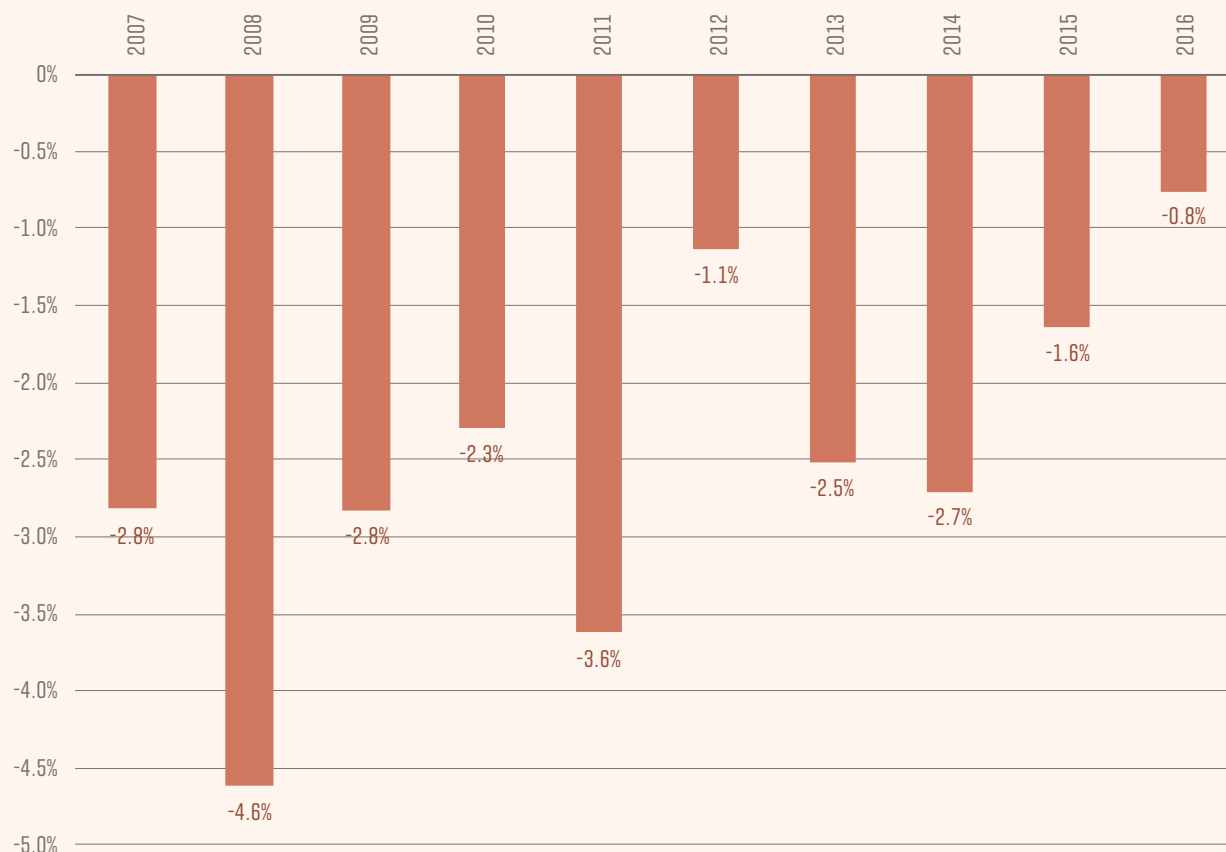
del período 2007-2016 recibieron “de vuelta” el 5 por ciento del EAT negativo. Al mismo tiempo, el %EAT sugiere que los productores agrícolas transfirieron a los consumidores y al fisco, en forma de impuestos, un promedio anual del 3 por ciento del PIB. El gráfico 8 muestra la evolución del %EAT desde el 2007 al 2016, la cual muestra una reducción importante en el apoyo total negativo luego de la eliminación de las restricciones a la exportación y de los gravámenes a la exportación en el 2016.

TABLA 6: CÁLCULO DEL POCENTAJE DE EASG Y POCENTAJE DE EAT

	UNIDAD	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	AVERAGE
EASG												
ESTIMADO DE APOYO A LOS SERVICIOS GENERALES	US\$ MILL	281	358	381	426	527	830	705	628	712	640	501
EAT												
ESTIMADO DE APOYO TOTAL	US\$ MILL	-8.078	-16.805	-9.461	-9.793	-19.054	-6.594	-15.372	-15.236	-10.339	-4.563	-12.165
EAT												
EASG COMO PORCENTAJE DE APOYO TOTAL	%	-3,5	-2,1	-4,0	-4,4	-2,8	-12,6	-4,6	-4,1	-6,9	-14,0	-4,8
PIB												
PRODUCTO INTERNO BRUTO	US\$ MILL	287.494	363.650	334.553	426.632	527.609	579.761	611.470	563.615	629.464	595.066	447.310
PIB												
PRODUCTO INTERNO BRUTO	AR\$ MILL	896.980	1.149.646	1.247.929	1.661.721	2.179.024	2.637.914	3.348.308	4.579.086	5.854.014	8.806.974	—
%EAT												
EAT COMO PORCENTAJE DEL PIB	%	-2,81	-4,62	-2,83	-2,30	-3,61	-1,14	-2,51	-2,70	-1,64	-0,77	-2,83
TASA DE CAMBIO	(AR\$/US\$)	3,12	3,16	3,73	3,89	4,13	4,55	5,48	8,12	9,30	14,80	—

Fuente: INDEC - National Accounts.

GRÁFICO 8: EAT COMO PORCENTAJE DEL PIB



Fuente: Agrimonitor.

F. ESTIMADO DE APOYO AL CONSUMIDOR (EAC)

La Tabla 7 muestra el Estimado de Apoyo al Consumidor (EAC)¹⁷ de la economía argentina. El EAC es un estimado de las transferencias de recursos desde el sector agrícola hacia los consumidores. Para un producto dado, la diferencia entre el precio referencial (precio FOB menos costos de transporte y gestión) y

17. El Estimado de Apoyo al Consumidor (EAC) es el valor monetario anual de las transferencias brutas (hacia) los consumidores de los bienes agrícolas medido a nivel de finca que surge de políticas de apoyo a la agricultura, independientemente de su naturaleza, objetivos o impactos sobre el consumo de productos agrícolas (OCDE, 2016).

el precio que recibe el agricultor es una función de los impuestos a la exportación de dicho producto. El precio menor que recibe el agricultor debido a los impuestos es un subsidio a los consumidores. A su vez, la diferencia entre la producción total y el consumo doméstico (igual a las exportaciones) es el ingreso de los impuestos a la exportación.

TABLA 7: CÁLCULO DEL EAC

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	PROMEDIO
VP (C)	VALOR TOTAL DE PRODUCCIÓN	31.809,4	37.778,7	26.660,4	41.923,1	50.271,1	50.293,2	49.994,8	48.670,5	43.049,9	45.167,5	42.561,9
VP (AMC)	VALOR DE PRODUCCIÓN PRODUCTOS APM	23.539,0	27.956,2	19.728,7	31.023,1	37.200,6	37.217,0	36.996,2	36.016,2	31.856,9	33.424,0	31.495,8
TCT(C)	TRANSFERENCIAS DESDE CONTRIBUYENTES A CONSUMIDORES	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0
TCT(AMC)	TRANSFERENCIAS DESDE CONTRIBUYENTES A CONSUMIDORES DE PRODUCTOS APM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TCT(XE)	TRANSFERENCIAS DESDE CONTRIBUYENTES A CONSUMIDORES DE PRODUCTOS NO APM	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0
TPC(C)	TRANSFERENCIAS DESDE CONSUMIDORES A PRODUCTORES	2.918	9.240	4.336	3.218	8.205	2.729	5.168	5.393	2.579	184	5.151
TPC(AMC)	TRANSFERENCIAS DESDE PRODUCTORES A CONSUMIDORES DE PRODUCTOS APM	2.159	6.837	3.209	2.381	6.072	2.020	3.824	3.991	1.908	136	3.812
OTC(C)	OTRAS TRANSFERENCIAS DESDE CONSUMIDORES	0	0	0	0	13	10	3	0	7	10	3
OTC(AMC)	OTRAS TRANSFERENCIAS DESDE CONSUMIDORES DE PRODUCTOS APM	0	0	0	0	0	0	1	1	2	3	0
EFC(C)	EXCESO DE COSTO DE ALIMENTACIÓN ANIMAL (CULTIVOS USADOS EN ALIMENTACIÓN ANIMAL)	-335	-926	-958	-479	-1.271	-922	-1.574	-1.273	-703	-210	-967
CSE	ESTIMADO DE APOYO AL CONSUMIDOR	2.583	8.314	3.378	2.739	6.935	1.807	3.594	4.119	1.876	-25	4.184

Fuente: Agrimonitor.

Para el período 2007-2016, el promedio total anual de EAC fue de casi US\$4,2 miles de millones. Con una población de 41 millones, esta transferencia representa en promedio US\$100 por persona por año o US\$400 para un hogar compuesto por cuatro miembros.

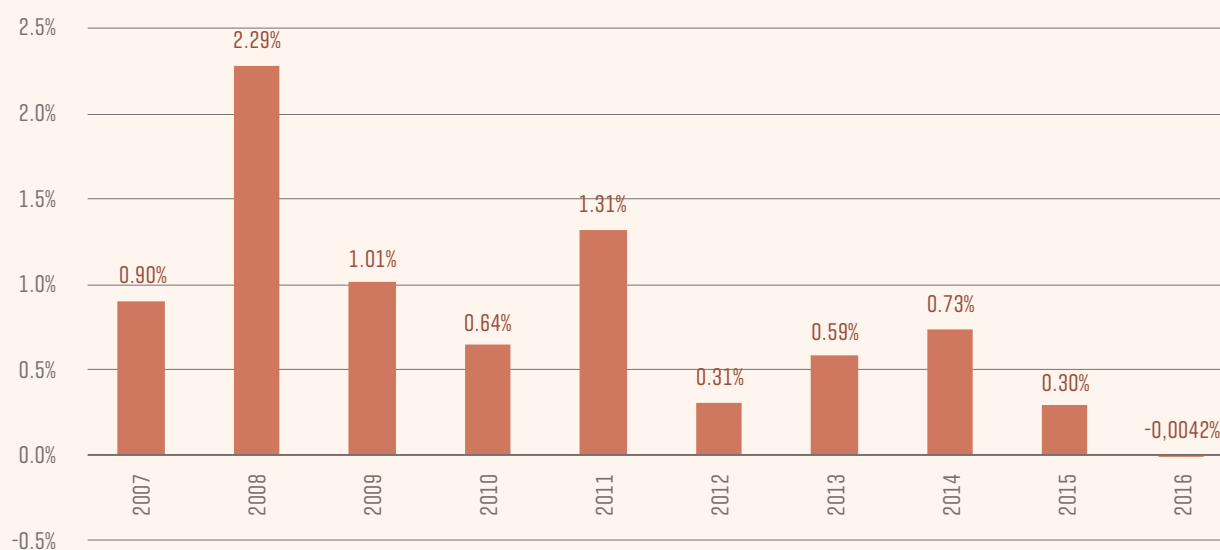
La magnitud de estas transferencias se puede poner en perspectiva al compararla con el ingreso del hogar promedio, en particular de los hogares con “bajos” ingresos. Según el Instituto Nacional de Estadísticas (INDEC), en el 2012, el ingreso medio del percentil 10 fue de AR\$7.180/mes o AR\$86.170 por año. Si se considera un hogar de cuatro miembros y se asume que el

consumo promedio de alimentos de este hogar es igual al consumo de hogares con otros niveles de ingresos, el total de EAC sería, tal como se mencionó anteriormente, de US\$400 por año. Considerando una tasa de cambio de AR\$4,78 por dólar estadounidense, el ingreso anual de este hogar sería de $86.170/4,78 = \text{US\$}5.830$ y en ese caso, el EAC representaría alrededor del 7 por ciento del ingreso anual. A priori, para este tipo de hogares, parecería ser que la reducción en los precios domésticos de los alimentos es bastante significativa.

Finalmente, se debería considerar la naturaleza altamente variable del EAC. Para los años analizados en este informe, el nivel oscila de entre US\$-25 millones (2016) a \$8,3 miles de millones (2008). El gráfico 9 muestra al EAC como porcentaje del PIB. Es claro que, durante los períodos con precios internacionales altos, tales como el 2008, los consumidores locales se beneficiaron sustancialmente de la carga impositiva a las exportaciones agrícolas.

Evidentemente, existen medidas alternativas de apoyo al consumidor (por ejemplo, cupones de alimentos o programas de transferencias de ingresos) que podrían cumplir con el objetivo de reducir el impacto negativo de la subida de los precios internacionales creando menos distorsiones en los precios para los productores agrícolas.

GRÁFICO 9: EAC COMO PORCENTAJE DEL PIB



VI. CONCLUSIONES

En las últimas décadas, la agricultura ha sido un sector dinámico de la economía argentina. El rápido crecimiento de la productividad sumado al incremento reciente de la demanda de productos agrícolas hace que la agricultura sea un sector importante de la economía. Al mismo tiempo, el sector agrícola ha estado sujeto a una política cambiante en la que se han alternado períodos de apertura relativa y estabilidad macroeconómica con períodos de alta inflación y restricciones considerables al comercio. A pesar del continuo cambio en las “reglas del juego”, el desempeño de la agricultura ha sido bastante significativo.

En comparación con muchos otros países, la política agrícola argentina ha generado pocos programas (y en muchos casos ningún programa) enfocados al subsidio de precios de los insumos o programas que hayan afectado la asignación de tierra por medio de pagos directos. No se ha implementado ningún programa para incrementar el uso de seguros. **Los temas ambientales (tales como deforestación, preservación de humedales o uso de agroquímicos) recién se están empezando a considerar dentro de la agenda política.**

Los programas de apoyo y estabilización de precios también han estado ausentes de la política agrícola argentina. Sin embargo, desde el 2007, diferentes tipos de intervenciones en la política han afectado la cadena de valor. Los permisos o cuotas para la exportación y, por supuesto, los impuestos a la exportación han tenido un impacto significativo en el sector. En diciembre del 2015 sucedió un cambio importante que resultó en la eliminación y reducción de los impuestos a la exportación y de las barreras no arancelarias al comercio.

Se han estimado las transferencias hacia la agricultura y desde la agricultura de los diez principales productos agrícolas de Argentina. Los resultados muestran una transferencia sustancial desde la agricultura hacia otros sectores de la economía. El cultivo de soja representa una gran parte de las transferencias desde la agricultura. El hecho de que se exporte más del 90 por ciento de la soja (ya sea en forma de grano o como subproductos) im-

EL SECTOR AGRÍCOLA HA ESTADO SUJETO A UNA POLÍTICA CAMBIANTE EN LA QUE SE HAN ALTERNADO PERÍODOS DE APERTURA RELATIVA Y ESTABILIDAD MACROECONÓMICA CON PERÍODOS DE ALTA INFLACIÓN Y RESTRICCIONES CONSIDERABLES AL COMERCIO. A PESAR DEL CONTINUO CAMBIO EN LAS “REGLAS DEL JUEGO”, EL DESEMPEÑO DE LA AGRICULTURA HA SIDO BASTANTE SIGNIFICATIVO

plica que estas transferencias se dirigen principalmente al sistema fiscal. En el caso de otros productos cuyas exportaciones representan una menor proporción del total de la producción (por ejemplo, carne bovina y aves), los precios más bajos a nivel local benefician principalmente a los consumidores e incrementan la recaudación fiscal únicamente de forma secundaria.

Un tema importante para considerar en las futuras investigaciones es el “costo y beneficio” derivado de los impuestos a la exportación. Es claro que los impuestos a la exportación distorsionan los incentivos de los productores y al hacerlo, introducen ineficiencias en las decisiones relacionadas a la asignación de recursos y producción. La magnitud de estas ineficiencias depende de la elasticidad de la oferta; mientras menor sea la elasticidad, menor será la ineficiencia. Al respecto, la evidencia empírica sugiere que en Argentina la elasticidad de los precios de la oferta agrícola es significativa; por lo que la prevalencia de los impuestos a la exportación ha generado grandes pérdidas de producción (Fulginiti y Perrin, 1990).

Sin embargo, los impuestos a la exportación generan menores precios para los consumidores y mayores ingresos fiscales para los gobiernos, los cuales son factores importantes que explican el sesgo de la “política económica” argentina hacia la carga impositiva de la agricultura (Kruger y Valdez, 1990; Sturzenegger y Salzani, 2008). **Todavía persiste el reto de diseñar formas mejoradas para subsidiar el consumo de alimentos para los hogares con menos ingresos y métodos alternativos de financiamiento del gobierno.**

Los resultados también muestran que con el tiempo se han incrementado las asignaciones presupuestarias para I&D (básicamente el INTA), así como también para salud animal y vegetal (SENASA). **A diferencia de otros países, en Argentina se direccionan relativamente pocos recursos (si los hubiera) hacia proyectos vinculados al manejo ambiental, subsidios de alimentos para la población con menos ingresos o seguro agrícola.** El análisis de la eficiencia de la intervención pública en la agricultura es un reto importante que las futuras investigaciones deberían abordar con el fin de asesorar la formulación de políticas basadas en la evidencia. La mejora de los datos acerca de las diferentes dimensiones del sector agrícola es una necesidad imperiosa para facilitar dicha investigación.

EL ANÁLISIS DE LA EFICIENCIA DE LA INTERVENCIÓN PÚBLICA EN LA AGRICULTURA ES UN RETO IMPORTANTE QUE LAS FUTURAS INVESTIGACIONES DEBERÍAN ABORDAR CON EL FIN DE ASESORAR LA FORMULACIÓN DE POLÍTICAS BASADAS EN LA EVIDENCIA. LA MEJORA DE LOS DATOS ACERCA DE LAS DIFERENTES DIMENSIONES DEL SECTOR AGRÍCOLA ES UNA NECESIDAD IMPERIOSA PARA FACILITAR DICHA INVESTIGACIÓN



BIBLIOGRAFÍA

- **Alston, Julian M. (2010).** *The Benefits from Agricultural Research and Development, Innovation, and Productivity Growth*. OECD Food, Agriculture and Fisheries Papers, No. 31. Paris, France. OECD Publishing.
<http://dx.doi.org/10.1787/5km91nfsnkwg-en>
- **Anríquez, G., Foster, W., Ortega, J. et al. (2016).** *Public Expenditures and the Performance of Latin American and Caribbean Agriculture*. IDB Working Paper Series N° IDB-WP-722. Washington, DC. Inter-American Development Bank.
DOI: <http://dx.doi.org/10.18235/0000510>
- **Bour, J. L. (1995).** *Mercado de trabajo y productividad en la Argentina*. Documento de base para el Country Economic Report Memorandum, Banco Mundial, Buenos Aires.
- **Brescia, V. and Lema, D. (2007).** *Supply Elasticities of Selected Commodities in Mercosur and Bolivia*. EC Project EUMercopol (2005-2008).
- **Cirio, F. M., Canosa, R., and White, D. (1980).** *Aspectos económicos del empleo de fertilizantes en el agro*. Convenio AACREA — Banco de la Nación Argentina — Fundación Banco de la Provincia de Buenos Aires.
- **Fulginiti, L. E. and Perrin, Richard K. (1990).** *Argentine Agricultural Policy in a Multiple-Output, Multiple-Input Framework*. American Journal of Agricultural Economics. 72 (2): 279-288.
- **Gallacher, M. (2008).** *Política arancelaria del SENASA*. Unpublished manuscript produced for SENASA.
- **Gallacher, M. (2010).** *The Changing Structure of Production: Argentine Agriculture 1998-2002*. Económica. LVI:79-104.
- **Gallacher, M. (2014).** *Mecanismos sustentables para la financiación de Servicios Veterinarios*. Unpublished manuscript produced for the Food and Agriculture Organization of the United Nations. Proyecto Regional Integrado para el Control Progresivo de Fiebre Aftosa (GTFS/RLA/172/ITA y GCP/RLA/178/SPA).
- **Gallacher, M. and Lema, D. (2016).** *Un nuevo escenario para el sector agropecuario*. Revista de la Universidad del CEMA, Año 9 Nro 30 (May).
- **Gallacher, M. and Lema, D. (2017).** *Adaptación a cambios en el sector agropecuario*. Revista de la Universidad del CEMA Año 9 Nro 35 (December).

-
- **Inflación Verdadera** (undated). <http://www.inflacionverdadera.com/>
 - **InfoLeg (1996)**. *Decreto Nacional 1343/1996*. Argentina – Ministry of Justice and Human Rights. <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/40000-44999/40716/norma.htm>
 - **Infortambo (2016)**. *La lechería está pasando la peor crisis de la historia*. March 16, 2018. <http://www.infortambo.com/web/detalle-base/La-lechera-est-pasando-la-peor-crisis-de-la-historia.cnt/17303301/>
 - **Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (2017)**. *Encuesta Permanente de Hogares – Evolución de la distribución del ingreso*. https://www.indec.gob.ar/uploads/informesdeprensa/ingresos_1trim17.pdf
 - **Krueger, Anne, Schiff, Maurice, and Valdés, Alberto (1990)**. *La Economía Política de las Intervenciones de Precios Agrícolas en América Latina*. Santiago, Chile. Banco Mundial – CINDE.
 - **Lema, D. (2010)**. "Factores de crecimiento y productividad agrícola. El rol del cambio tecnológico." In: **Reca, L. G., Lema, D., and Flood, C., editors**. *El crecimiento de la agricultura argentina – medio siglo de logros y desafíos*. Editorial Facultad de Agronomía. Universidad de Buenos Aires (Argentina).
 - **Lema, D. (2016)**. *Crecimiento y productividad total de factores en Argentina y países del cono sur: 1961-2013*. Washington, DC, United States. World Bank.
 - **Lema, D. R., Amaro, I. Benito, and Rabaglio, M. R. (2017)**. *Indicadores sintéticos de resultados económicos de los principales cultivos pampeanos*. Instituto de Economía CICPES. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA). Argentina.
 - **Lence, Sergio (2010)**. "The Agricultural Sector in Argentina: Major Trends and Recent Developments." In: **Alston, Julian M., Babcock, Bruce A., and Pardey, G. Philip, editors**. *Shifting Patterns of Agricultural Production and Productivity Worldwide*. Ames, IA, United States. Midwest Agribusiness Trade Research and Information Center, Iowa State University.
 - **Llach, Juan J. M., Harriague, Marcela, and O'Connor, Ernesto (2004)**. *La generación de empleo en las cadenas agro industriales*. Buenos Aires, Argentina. Estudio Economía & Sociedad, Fundación Producir Conservando.
 - **Márgenes Agropecuarios**, various issues (periodical trade magazine). Buenos Aires.

-
- **Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca [MAGyP, “Secretaría de Gobierno de Agroindustria”] (2010).** *Plan estratégico agroalimentario y agroindustrial 2010-2020. Una visión compartida de futuro.* (PEA2). <http://www.maa.gba.gov.ar/2010/pea2/Documentos/Documento2.pdf>
 - **Secretaría de Gobierno de Agroindustria [SAgroind]** (undated). *Datos abiertos agroindustria.* Ministerio de Agroindustria – Argentina.
 - **Ministerio de Hacienda (2017).** Portal de datos económicos. <https://www.minhacienda.gob.ar/datos/>
 - **Ministerio de Agroindustria [MINAGRI, now “Secretaría de Gobierno de Agroindustria”] (2017).** *Lineamientos generales de gestión.* Presentation at the MINAGRI-OECD meeting. November 2017. Buenos Aires.
 - **Mundlak, Y. (2000).** *Agriculture and Economic Growth Theory and Measurement.* Harvard University Press.
 - **Nin Pratt, A., Falconi, C., Ludena, C. E., and Martel, P. (2015).** *Productivity and the Performance of Agriculture in Latin America and the Caribbean: From the Lost Decade to the Commodity Boom.* IDB Working Paper Series N° 608. Washington, DC. Inter-American Development Bank.
 - **Nogués, Julio (2015).** *Barreras sobre las exportaciones agropecuarias: impactos económicos y sociales de su eliminación.* World bank Technical Report series on Argentina, Paraguay and Uruguay. No. 3 2015.
 - **OCLA (2018).** *Observatorio de la Cadena Láctea Argentina.* <http://www.ocla.org.ar>
 - **Organisation for Economic Co-operation and Development Trade and Agriculture Directorate (2016).** *OECD Producer Support Estimate and Related Indicators of Agricultural Support: Concepts, Calculations, Interpretations and Use (The PSE Manual).* Paris, France. OECD. <http://www.oecd.org/tad/agricultural-policies/full%20text.pdf>
 - **Passero, R. 2011.** *La comercialización del trigo. Un antes y un después.* Agribusiness Seminar. University of CEMA, June 2011.
 - **Reca, L. G., Lema, D. and Flood, C. 2010.** *El crecimiento de la agricultura argentina – medio siglo de logros y desafíos.* Editorial Facultad de Agronomía. Universidad de Buenos Aires. Argentina.

-
- **Reca, L., Regúnaga, M., Leguiza, J., and Delpech, R. (2011).** *La agroindustria para el desarrollo argentino. Aportes para una política de Estado.* Unpublished manuscript.
 - **Snyder, M. (2015).** *Evolución de los sistemas productivos argentinos.* Dairylando portal. <https://dairylando.com/2015/11/14/evolucion-de-los-sistemas-productivos-argentinos>
 - **Sonnet, F. H. (1999).** *La reforma económica y los efectos sobre el sector agropecuario en Argentina (1989-1999).* Asociación Argentina de Economía Política, XXXIV Reunión Anual (Rosario, Argentina).
 - **Sturzenegger, A. (2015).** *Renta agrícola y macroeconomía, tecnología, precios externos y política comercial externa argentina 2000-2015.* Serie de informes técnicos del Banco Mundial en Argentina, Paraguay y Uruguay. No. 2 2015.
 - **Sturzenegger, A. and Salzani, M. (2008).** *"Distortions to Agricultural Incentives in Argentina."* In: *Agricultural Distortions Research Project.* Working Paper. Washington, DC, United States. World Bank.
 - **U.S. Meat Export Federation** (undated). <https://www.usmef.org/argentina-gains-access-to-eu-high-quality-beef-quota>
 - **White, D. (1977).** *Marco económico para el desenvolvimiento de la producción agropecuaria.* VIII Congreso de los grupos CREA. Mendoza, Argentina.
 - **World Bank (2010).** *The Invisible Poor: A Portrait of Rural Poverty in Argentina.* A World Bank Country Study. Washington, DC, United States. World Bank.
 - **World Bank (2016).** *World Bank Open Data.* <https://data.worldbank.org/indicator/NV.AGR.TOTL.ZS?locations=AR>

APÉNDICE

A continuación, se proporcionan los detalles del cálculo de los **Diferenciales de Precio de Mercado (DPM)** de cada producto. Las tablas utilizadas para los cálculos del DPM/APM se presentan en la siguiente sección.

SOJA

La Tabla A.1 presenta los cálculos del DPM y APM de la soja entre los años 2007 y 2012. La información acerca de la producción, cantidades de exportación y valores de exportación se obtuvo de la SAgroind (Secretaría de Gobierno de Agroindustria). Los precios domésticos (precios brutos del productor) de la soja se obtuvieron de la base de datos de la Bolsa de Cereales de Buenos Aires. Se utiliza el precio en el puerto de Rosario (provincia de Santa Fe) como precio representativo para las transacciones de soja. El norte de la provincia de Buenos Aires y el sur de la provincia de Santa Fe son las áreas con mayor producción de soja y maíz y Rosario es el principal puerto de la región.

El precio de frontera (precio FOB) es el promedio anual del valor unitario de las exportaciones de soja (es decir, el valor total de las exportaciones dividido para la cantidad total). No fue necesario realizar un ajuste de comparabilidad por calidad debido a que la calidad de todos los granos de soja para la producción, el consumo doméstico (para la industria de la trituration) y el total de las exportaciones es similar y homogénea.

Los márgenes de mercadeo (MM) son los costos de transporte desde las fincas hacia los principales mercados domésticos (mayoristas) y desde éstos hacia la frontera (puerto de referencia), más los gastos de almacenamiento y otros gastos de mercadeo. La revista agrícola *Márgenes Agropecuarios* es la fuente de esta información. Desde la frontera hacia el puerto de embarque existen gastos "fob" que incluyen los gastos portuarios y de comercialización. Los gastos portuarios se expresan en dólares por tonelada y los gastos de comercialización se expresan como un porcentaje del precio de frontera.

Los precios referenciales son los precios FOB menos los márgenes de mercadeo y los gastos "fob". El precio referencial (PR) que

da como resultado es el precio de frontera medido a nivel de finca en ausencia de intervenciones de la política. Los precios domésticos se ajustaron para obtener un precio neto del productor (PNP). Los precios domésticos en el Puerto de Rosario menos el margen de mercadeo (costos de transporte más otros gastos) dan como resultado el PNP. El PNP es el precio que reciben los agricultores a nivel de finca y que incluye las distorsiones ocasionadas por la intervención de las políticas.

Para estimar el Consumo de la mejor forma posible, hemos realizado nuevos cálculos que consideran los inventarios iniciales y finales de los granos de soja. El Consumo se define como $C = (\text{Producción} + \text{Inventario Inicial}) - (\text{Exportaciones} + \text{Inventario Final})$. Incluso con esta corrección, el Consumo de un año (2007) permanece negativo. Para corregir esto, hemos sumado el Consumo 2007 (negativo) al Inventario 2007 Inicial lo que ha dado como resultado que el Consumo ahora corregido sea 0. El resultado negativo del Consumo se puede deber a no haber tomado en cuenta los inventarios de aceite de soja (no existen datos disponibles). El hecho de que en la mayoría de los años el consumo doméstico de soja corresponda a una porción relativamente pequeña de la producción "magnífica" el impacto de los posibles errores en los datos de consumo (como se mencionó anteriormente, el Consumo se estima de forma residual). El DPM se obtuvo del PR menos el PNP.

Es importante notar que solo el 20 por ciento de la producción total de soja se exporta en forma de granos. El 80 por ciento restante es procesado por la industria local de trituration y se exporta en forma de aceite de soja y pelotillas de soja. Las exportaciones de granos de soja están sujetas al 35 por ciento del impuesto a la exportación y la exportación de aceite de soja y pelotillas de soja está sujeta al 32 por ciento de impuestos a la exportación (30 y 27 por ciento después del 2015). Entonces, para nuestras estimaciones, la Transferencia desde los Productores hacia los Impuestos (TPI) está subestimando el total de recaudación fiscal del total de exportaciones de soja. Además, la Transferencia desde los Productores hacia los Consumidores (TPC) sobreestima el subsidio al consumo. Cuando la industria exporta aceite de soja y pelotillas de soja, la mayor parte de la TPC pasa finalmente a ingresos fiscales.

MAÍZ

La información acerca de la producción, cantidades de exportación y valores de exportación reportada en la Tabla A.2 se obtuvo de SAgroind. Los precios domésticos (precios brutos del productor) del maíz se obtuvieron de la base de datos de la Bolsa

de Cereales de Buenos Aires. Se utiliza el precio en el puerto de Rosario (provincia de Santa Fe) como precio representativo para las transacciones de maíz. El norte de la provincia de Buenos Aires y el sur de la provincia de Santa Fe son las áreas con mayor producción de maíz y Rosario es el principal puerto de la región.

El precio de frontera (precio FOB) es el promedio anual del valor unitario de las exportaciones de maíz (es decir, el valor total de las exportaciones dividido para la cantidad total). No fue necesario realizar un ajuste de comparabilidad por calidad debido a que la calidad para la producción, el consumo doméstico y el total de las exportaciones es similar y homogénea.

Los márgenes de mercadeo (MM) son los costos de transporte desde las fincas hacia los principales mercados domésticos (mayoristas) y desde éstos hacia la frontera (puerto de referencia), más los gastos de almacenamiento y otros gastos de mercadeo. La revista agrícola *Márgenes Agropecuarios* es la fuente de esta información. Desde la frontera hacia el puerto de embarque existen gastos "fob" que incluyen los gastos portuarios y de comercialización. Los gastos portuarios se expresan en dólares por tonelada y los gastos de comercialización se expresan como un porcentaje del precio de frontera. La fuente de los gastos "fob" es la base de datos de la Bolsa de Comercio de Rosario. Los precios referenciales son los precios FOB menos los márgenes de mercadeo y los gastos "fob". El precio referencial (PR) que da como resultado es el precio de frontera medido a nivel de finca en ausencia de intervenciones de la política. Los precios domésticos se ajustaron para obtener un precio neto del productor (PNP). Los precios domésticos en el Puerto de Rosario menos el margen de mercadeo (costos de transporte más otros gastos) dan como resultado el PNP. El PNP es el precio que reciben los agricultores a nivel de finca y que incluye las distorsiones ocasionadas por la intervención de las políticas. El DPM se obtuvo del PR menos el PNP.

En el 2016, el Estimado del DPM arrojó un pequeño valor positivo. Se registra $DPM = 0$ debido a que no existían políticas de apoyo explícitas o barreras para la importación vigentes.

TRIGO

La información acerca de la producción, cantidades de exportación y valores de exportación (Tabla A.3) se obtuvo de SAgroind. Los precios domésticos (precios brutos del productor) del trigo se obtuvieron de la base de datos de la Bolsa de Cereales de Buenos Aires. Se utiliza el precio en el puerto de Quequen (sur de la provincia de Buenos Aires) como precio representativo para

las transacciones de trigo. El sureste y suroeste de la provincia de Buenos Aires son las áreas con mayor producción de trigo y Quequen es el puerto más cercano. El precio de frontera (precio FOB) es el promedio anual del valor unitario de las exportaciones de trigo (es decir, el valor total de las exportaciones dividido para la cantidad total). No fue necesario realizar un ajuste de comparabilidad por calidad debido a que la calidad para la producción, el consumo doméstico y el total de las exportaciones es similar y homogénea. Los márgenes de mercadeo (MM) son los costos de transporte desde las fincas hacia los principales mercados domésticos (mayoristas) y desde éstos hacia la frontera (puerto de referencia), más los gastos de almacenamiento y otros gastos de mercadeo. La revista agrícola *Márgenes Agropecuarios* es la fuente de esta información. Desde la frontera hacia el puerto de embarque existen gastos "fob" que incluyen los gastos portuarios y de comercialización. Los gastos portuarios se expresan en dólares por tonelada y los gastos de comercialización se expresan como un porcentaje del precio de frontera. La fuente de los gastos "fob" es la base de datos de la Bolsa de Comercio de Rosario. Los precios referenciales son los precios FOB menos los márgenes de mercadeo y los gastos "fob". El precio referencial (PR) que da como resultado es el precio de frontera medido a nivel de finca en ausencia de intervenciones de la política. Los precios domésticos se ajustaron para obtener un precio neto del productor (PNP). Los precios domésticos en el Puerto de Quequen menos el margen de mercadeo (costos de transporte más otros gastos) dan como resultado el PNP. El PNP es el precio que reciben los agricultores a nivel de finca y que incluye las distorsiones ocasionadas por la intervención de las políticas. El MPD se obtuvo del PR menos el PNP.

GIRASOL

La Tabla A.4 presenta los cálculos del DPM y APM del girasol entre los años 2007 y 2012. La información acerca de la producción, cantidades de exportación y valores de exportación se obtuvo de la SAgroind. Los precios domésticos (precios brutos del productor) del girasol se obtuvieron de la revista *Márgenes Agropecuarios*. Se utiliza el precio en el puerto de Rosario (provincia de Santa Fe) como precio representativo para las transacciones de girasol. La mayor parte de la producción de girasol se procesa y exporta en forma de aceite y pelotillas. Las principales industrias de trituration de aceite de girasol se encuentran en el área de Rosario.

No existen exportaciones representativas de granos de girasol de las cuales se pueda obtener el precio FOB. En consecuencia, se utiliza como precio de frontera (precio FOB) al precio promedio

anual de girasoles para la trituración conforme a lo publicado por la revista *Márgenes Agropecuarios*. Este precio se ajusta conforme a los requerimientos de calidad y costos de mercadeo y procesamiento de la industria de la trituración. Esto se podría interpretar como el precio promedio del aceite y pelotillas de girasol medido en su equivalente en granos.

Los márgenes de mercadeo (MM) son los costos de transporte desde las fincas hacia los principales mercados domésticos (mayoristas) y desde éstos hacia la frontera (puerto de referencia), más los gastos de almacenamiento y otros gastos de mercadeo. La revista agrícola *Márgenes Agropecuarios* es la fuente de esta información.

Desde la frontera hacia el puerto de embarque existen gastos "fob" que incluyen los gastos portuarios, gastos de comercialización y gastos de procesamiento. Los gastos portuarios se expresan en dólares por tonelada y los gastos de comercialización y procesamiento se expresan como un porcentaje del precio de frontera. La fuente de los gastos "fob" es la base de datos de la Bolsa de Comercio de Rosario. Los precios referenciales son los precios FOB menos los márgenes de mercadeo y los gastos "fob" (incluyendo los costos de procesamiento). El precio referencial (PR) que da como resultado es el precio de frontera medido a nivel de finca, en su equivalente en granos y en ausencia de intervenciones de la política.

Los precios domésticos se ajustaron para obtener un precio neto del productor (PNP). Los precios domésticos en el Puerto de Rosario menos el margen de mercadeo (costos de transporte más otros gastos) dan como resultado el PNP. El PNP es el precio que reciben los agricultores a nivel de finca y que incluye las distorsiones ocasionadas por la intervención de las políticas. El DPM se obtuvo del PR menos el PNP.

Para obtener la cantidad total de exportaciones de girasol en su equivalente en granos, se convierten las exportaciones de aceite y pelotillas de girasol utilizando coeficientes fijos. Se utilizó un coeficiente de transformación de 0,40 para convertir el grano en aceite y de 0,42 para convertir el grano en pelotillas. Para obtener la cantidad exportada se calculó un promedio ponderado final que utiliza la proporción de aceite y pelotillas del total de exportaciones.

Al igual que en el caso de la soja, existen subestimaciones y sobreestimaciones de las transferencias. Casi toda la producción de girasol se procesa en la industria de trituración local y la mayoría se exporta en forma de aceite y pelotillas. Las exportaciones de granos de girasol están sujetas a un impuesto a la exportación del 32 por ciento y las exportaciones de aceite y pelotillas de girasol están sujetas a

un impuesto a la exportación del 30 por ciento. Entonces, conforme a nuestras estimaciones, la Transferencia desde los Productores hacia los Impuestos (TPI) está subestimando la recaudación total de impuestos vinculada a la exportación de girasol. Además, la Transferencia desde los Productores hacia los Consumidores (TPC) sobreestima el subsidio al consumo. Cuando la industria exporta aceite de girasol y pelotillas de girasol, la mayor parte del TPC calculado corresponde a ingresos fiscales por impuestos.

CARNE BOVINA

La Tabla A.5 presenta los cálculos para la carne bovina. Los datos de producción, exportación y precios se obtuvieron de la base de datos de la SAgroind. Las exportaciones se dividieron en dos tipos de carne: carne refrigerada y carne de calidad para la cuota Hilton¹⁸. La cuota Hilton es de 28.000 toneladas anuales en promedio y este tipo de carne se exporta a un precio considerablemente mayor (dos a tres veces mayor) al precio del resto de carne exportada. El precio de frontera (precio FOB) es el promedio anual del valor unitario de las exportaciones de cada tipo de carne. El precio referencial es el promedio ponderado de ambos tipos. Los estimados de los márgenes de mercadeo y costos de procesamiento se obtuvieron de la base de datos de la Bolsa de Comercio de Rosario.

Se estimaron los costos de alimentación excesiva utilizando los datos de uso de maíz y granos de soja de la industria alimenticia.

En el 2016, el DPM calculado fue negativo y se lo transformó a cero debido a que no existían barreras vigentes a la importación.

18. La Cuota Hilton es el nombre informal de una cuota arancelaria de la Unión Europea que consiste en un cupo de 58.100 toneladas de carne bovina de alta calidad, fresca, refrigerada y congelada. La Cuota Hilton surgió como parte del Acuerdo del GATT de 1979, durante la Ronda de Tokio realizada en los Hoteles Hilton en Tokio (el nombre de la cadena hotelera se utilizó para denominar a los acuerdos específicos de la cuota de carne bovina). Los proveedores son Argentina, Brasil, Uruguay, Paraguay, Estados Unidos, Canadá, Australia y Nueva Zelanda. La carne de la Cuota Hilton se beneficia de una preferencia arancelaria frente al trato de Nación Más Favorecida de la Unión Europea. Para esta cuota, “alta calidad” significa: “Cortes especiales de carne o cortes de buena calidad obtenidos de animales criados al pastoreo, de entre 22 y 24 meses de edad, que posean dos incisivos permanentes y cuyo peso vivo al momento del sacrificio no exceda los 460 kilogramos. Estos cortes se denominan comúnmente “carne especial empacada” y podrían estar señalados con las letras “cs” (corte especial)”.

LECHE

La Tabla A.6 presenta los cálculos del DPM y APM de la producción de leche. Argentina es un exportador neto de productos lácteos (leche en polvo, mantequilla y queso), pero la leche en estado líquido no es un producto comercializable y, por lo tanto, no se observa directamente un precio de frontera. Para derivar el precio referencial a partir de los precios de frontera de productos lácteos comercializables representativos seguimos la metodología propuesta en el manual de la OCDE (Anexo 4.1). Esta metodología se basa en dos supuestos. El primero es que los mercados mundiales son competitivos, lo que permite la formación de un precio único para cada uno de los componentes sólidos de la leche (grasa de la leche y proteína). El segundo supuesto es que cada tipo de producto lácteo contiene una cantidad única y fija de cada uno de estos componentes. La leche desnatada en polvo y la mantequilla se seleccionaron como productos lácteos comercializables. Estos productos son la mayoría de las exportaciones de lácteos de Argentina.

La información acerca de la producción, exportación y precios se obtuvo de la SAgroind. El precio de frontera (precio FOB) es el promedio anual del valor unitario de las exportaciones de leche desnatada en polvo y mantequilla (es decir, el valor total de las exportaciones dividido para la cantidad total). No se realizó un ajuste comparabilidad por calidad. Para completar los cálculos, se obtuvieron coeficientes técnicos para estimar el contenido graso y no graso de la leche. Estos datos se obtuvieron de fuentes internas de una empresa procesadora de leche (Cooperativas SanCor). Los costos de alimentación excesiva se estimaron utilizando los datos de uso de maíz y granos de soja de la industria y empresas procesadoras. En cuanto a los resultados, en el 2015, el DPM fue positivo, incluso en ausencia de políticas específicas de apoyo. Se mantuvo el valor positivo bajo el supuesto de la presencia de barreras no arancelarias a la importación. Para el año 2016, los resultados DPM calculados fueron negativos y se los ajustó a cero ya que no se aplicaron políticas específicas (gravámenes o restricciones a la exportación).

AVES DE CORRAL

Las estimaciones de aves de corral se muestran en la Tabla A.7. La información acerca de la producción, precios y datos de exportación se obtuvo de la base de datos de la SAgroind. Argentina ha sido un exportador neto de aves de corral en los últimos años. En Argentina, la producción avícola, en su mayoría, está integrada

verticalmente y, en consecuencia, no hay disponibilidad de precios del productor a partir de los cuales se pueda obtener los precios a nivel de finca. En base a las recomendaciones del manual de la OCDE (Sección 4.5), se calculó una brecha de precio utilizando los precios de los mayoristas en lugar de los precios a nivel de finca. La opción seleccionada es una brecha constante del precio relativo debido a que las características estructurales de la cadena avícola son tales, que es más apropiado asumir que una parte de la protección se captura en los niveles más altos de la cadena alimenticia. Los precios mayoristas y los precios de frontera se obtuvieron de la base de datos de la SAgroind. El precio de frontera es el precio FOB calculado como el promedio anual del valor unitario de las exportaciones de carne de aves de corral (es decir, el valor de las exportaciones de carne de aves de corral dividido para la cantidad).

Los costos de alimentación excesiva se estimaron utilizando los datos de la SAgroind. En el caso de las aves de corral, se permite algo de $DPM > 0$ incluso en ausencia de subsidios o impuestos a la importación. Nuestro racional es que existen barreras no arancelarias que podrían estar vigentes.

CARNE DE CERDO

El cerdo es el único producto incluido para el cual Argentina es un importador neto. La Tabla A.8 presenta los cálculos de DPM y APM. La información acerca de la producción, importación y precios se obtuvo de la base de datos de la SAgroind. El precio de frontera es el precio del coste, seguro y flete (CIF) calculado como el promedio anual del valor unitario de las importaciones de cerdo (es decir, el valor de las importaciones dividido para la cantidad). Los datos de márgenes de mercadeo y costos de procesamiento no estaban disponibles en fuentes publicadas y se los estimó (a partir de fuentes de la industria) en 45 por ciento del precio de importación. Los costos de alimentación excesiva se estimaron utilizando los datos de uso de maíz y granos de soja de la Asociación Argentina Productores de Porcinos (AAPP).

ALGODÓN

La Tabla A.9 presenta los cálculos del DPM y APM del algodón entre los años 2007 y 2016. La información acerca de la producción se obtuvo de la SAgroind, mientras que la información acerca de las cantidades de exportación y valores de exportación se tomaron del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC). Los precios domésticos del algodón sin procesar

(el Precio del Productor) se obtuvieron como un promedio de los precios pagados a los productores por las desmotadoras de algodón conforme a lo documentado por las principales provincias productoras de algodón. Los precios domésticos de la fibra de algodón y semilla de algodón se obtuvieron de la base de datos de la Cámara Algodonera Argentina (en base a las operaciones reportadas por sus miembros).

El precio de frontera del algodón (precio FOB) es un valor estimado ya que el país es un exportador neto de algodón y este producto no se exporta como tal, sino que se lo transforma en fibra, aceite, madejas y semillas. Los coeficientes utilizados para calcular la cantidad de algodón exportada asumen que 100 kg de algodón sin procesar se transforman en:

- 38 kg de fibra de algodón
- 62 kg de semillas de algodón, a su vez compuestas de:
 - 18 kg de aceite
 - 13 kg de pelusa
 - 37 kg de madejas

El precio de frontera del algodón se calcula como: $\text{Semilla en Frontera} \times 0,62 + \text{Precio de Frontera de la Fibra} \times 0,38$. Los precios de frontera de la semilla de algodón y la fibra de algodón se estimaron dividiendo el valor para la cantidad de exportaciones: $\text{Valor de Exportación} / \text{Cantidad de Exportación}$. La fuente de datos es el INDEC (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos).

Los márgenes de mercadeo (MM) son los costos de las desmotadoras, otros gastos y los costos de manejo y transporte desde las fincas hacia los principales mercados domésticos (mayoristas) y desde éstos hacia la frontera (puerto de referencia), más los gastos de almacenamiento y otros gastos de mercadeo. El Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) es la fuente de esta información. Desde la frontera hacia el puerto de embarque existen gastos "fob" que incluyen los gastos portuarios y de comercialización. Los gastos portuarios se expresan en dólares por tonelada y los gastos de comercialización se expresan como un porcentaje del precio de frontera. La fuente de los gastos "fob" es la base de datos de la Bolsa de Comercio de Rosario.

Los precios referenciales son los precios FOB menos los márgenes de mercadeo y los gastos "fob". El precio referencial (PR) que da como resultado es el precio de frontera medido a nivel de finca en ausencia de intervenciones de la política. Los precios

domésticos se ajustaron para obtener un precio neto del productor (PNP). El precio al productor del algodón sin procesar menos los costos de manejo y transporte dan como resultado el PNP. El PNP es el precio que reciben los agricultores a nivel de finca y que incluye las distorsiones ocasionadas por la intervención de las políticas. El DPM se obtuvo del precio referencial menos el precio neto del productor.

En el 2015, los resultados del DPM fueron positivos pese a la existencia de gravámenes a la exportación. Se mantiene el valor positivo ya que algunas políticas específicas para los productores de algodón (programas provinciales) pueden eventualmente incrementar el precio para el productor. En el 2016, el DPM fue negativo y en ausencia de políticas distorsionadoras explícitas (no se aplicaron gravámenes a la exportación), se asignó un valor cero en los cálculos.

VID

La Tabla A.10 presenta los cálculos del DPM y APM de la vid entre los años 2007 y 2016. La información acerca de la producción se obtuvo del Instituto Nacional de Vitivinicultura y las cantidades exportadas y valores de exportación del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC). Los precios domésticos (el Precio del Productor) de las uvas, vinos y mosto se obtuvieron de la Bolsa de Comercio de Mendoza (en base a los contratos formalizados entre los vinateros y las bodegas).

El precio de frontera (precio FOB) se tiene que estimar ya que el país es un exportador neto de vid y este producto no se exporta como tal, sino que se lo transforma en vino y en mosto. Se asume que 100 kg de uvas se transforman en 77 kg de vino o mosto.

Es necesario controlar las diferencias de calidad debido a que en promedio el vino exportado es de mejor calidad que el vino para consumo doméstico. A nivel local se consume principalmente vino genérico (de menor calidad), mientras que la mayoría de las exportaciones son de variedades de vinos (de mayor calidad). La calidad es un factor que determina el precio de los bienes y genera precios diferenciales que pueden aparecer independientemente de las políticas de precios.

El coeficiente de ajuste de la calidad (AC) aplicado al precio de frontera es el siguiente:

$$CA = [Q_v^p + Q_g^p] / [Q_v^e + Q_g^e]$$

En donde:

CA coeficiente de ajuste de la calidad

Q^p cantidad de vino producida, de variedad (v) y genérico (g)

Q^e cantidad de vino exportada, de variedad (v) y genérico (g)

p_v and p_g precio de los vinos de variedad (v) y genéricos (g)

$$CA = \frac{PF *}{PF} = \frac{a+b(1+Var P)}{c+d(1+Var P)}$$

$$(1 + Var P) = \text{precio diferencial con ajuste de calidad} = \frac{PF \text{ (precio FOB) vino de variedad}}{PF \text{ (precio FOB) vino genérico}}$$

a/b proporción de cada tipo de vino (genérico y de variedad) en la producción local total

c/d proporción de cada tipo de vino (genérico y de variedad) en la exportación total del país

Los márgenes de mercadeo (MM) son los costos de vinificación y procesamiento y costos de manejo y transporte desde el principal mercado doméstico hacia la frontera. Los numerosos esfuerzos de investigación y publicaciones del *Observatorio Viivinícola Argentino* son la fuente de esta información. Desde la frontera hacia el puerto de embarque existen gastos "fob" que incluyen los gastos portuarios y de comercialización. Los gastos portuarios se expresan en dólares por tonelada y los gastos de comercialización se expresan como un porcentaje del precio de frontera.

Los precios referenciales son los precios de frontera ajustados menos los márgenes de mercadeo y los gastos "fob". El precio referencial (PR) que da como resultado es el precio de frontera medido a nivel de finca en ausencia de intervenciones de la política. El DPM se obtuvo del PR menos el precio del productor.

En este caso, los resultados muestran que en los años 2007 a 2016 el precio del productor está por debajo del precio referencial (DPM negativo). Sin embargo, no existen políticas específicas tales como gravámenes a la exportación, restricciones a la exportación o barreras administrativas que expliquen la brecha negativa de precio. Por lo tanto, el DPM se ajusta a cero asumiendo que el resultado negativo se debe a factores no relacionados con políticas agrícolas.

TABLAS DEL APÉNDICE

TABLA A.1: CÁLCULO DE APM PARA SOJA

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	MONEDA / UNIDAD	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
QP	I. NIVEL DE PRODUCCIÓN	000 TONS	48.800	46.200	32.000	54.500	49.000	49.000	49.300	53.500	61.447	58.799
	II. PRECIO AL PRODUCTOR (A NIVEL DE FINCA)	US\$/TON	217	280	254	264	316	316	312	306	239	261
PP	II.A PRECIO NETO AL PRODUCTOR	US\$/TON	183	243	219	213	265	265	249	243	177	199
VP	III. VALOR DE PRODUCCIÓN (A NIVEL DE FINCA)	US\$ MILLION	8.951	11.209	7.014	11.611	12.981	12.981	12.277	13.005	10.868	11.690
QC	IV. NIVEL DE CONSUMO	000 TONS	0	3.975	2.946	1.330	4.228	4.228	6.882	8.051	8.535	9.472
CP	V. PRECIO DE CONSUMO (A NIVEL DE FINCA)	US\$/TON	217	280	254	264	316	316	312	306	239	261
VC	VI. VALOR DE CONSUMO (A NIVEL DE FINCA)	US\$ MILLION	0	1.113	747	351	1.336	1.336	2.145	2.461	2.044	2.476
RP	VII. RECIO REFERENCIAL (A NIVEL DE FINCA)	US\$/TON	246	341	344	304	414	414	413	408	287	282
	1. PRECIO REFERENCIAL DE FRONTERA	US\$/TON	290	391	390	366	479	479	492	488	365	360
	2. MARGEN DE COMERCIALIZACIÓN	US\$/TON	34	37	34	51	51	51	63	63	63	63
T1	MANEJO Y TRANSPORTE FINCA/MAYORISTA/FRONTERA	US\$/TON	19	24	20	28	28	28	35	35	35	35
T2	ALMACENAMIENTO Y OTROS GASTOS	US\$/TON	15	13	14	23	23	23	28	28	28	28
F	FOBBIING	US\$/TON	10	12	12	11	14	14	17	18	15	15
F1	GASTOS PORTUARIOS	US\$/TON	4	4	4	4	4	4	7	8	8	8
F2	GASTOS DE COMERCIALIZACIÓN	US\$/TON	6	8	8	7	10	10	10	10	7	7
MPD	VIII. DIFERENCIAL DE PRECIO DE MERCADO	US\$/TON	-63	-99	-125	-91	-149	-149	-164	-165	-110	-83
CT	IX. TRANSFERENCIAS DE MERCADO	US\$ MILLION	127	-177	-62	76	-253	-253	-672	-806	-664	-580
TPC	IX.1. TRANSF. DESDE CONSUMIDORES A PRODUCTORES	US\$ MILLION	0	-393	-368	-121	-631	-631	-1.128	-1.327	-940	-790
OTC	IX.2. OTRAS TRANSFERENCIAS DESDE CONSUMIDORES	US\$ MILLION	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EFC	IX.3. EXCESO DE COSTO DE ALIMENTACIÓN ANIMAL	US\$ MILLION	-127	-216	-307	-197	-379	-379	-456	-521	-276	-210
BT	X. TRANSFERENCIAS PRESUPUESTARIAS HIPOTÉTICAS	US\$ MILLION	-3.063	-4.171	-3.631	-4.822	-6.687	-6.687	-6.952	-7.494	-5.826	-4.114
TPT	X.1. TRANSF. DESDE CONTRIBUYENTES A PRODUCTORES	US\$ MILLION	-3.063	-4.171	-3.631	-4.822	-6.687	-6.687	-6.952	-7.494	-5.826	-4.114
TCTC	X.2. TRANSF. DESDE CONTRIBUYENTES A CONSUMIDORES	US\$ MILLION	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
LV	X.3. GRAVÁMENES DE PRECIO (-)	US\$ MILLION	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MPS	XI. APOYO AL PRECIO DE MERCADO (APM)	US\$ MILLION	-3.063	-4.564	-3.999	-4.942	-7.318	-7.318	-8.080	-8.821	-6.766	-4.903
PNPC	XII. CPN DEL PRODUCTOR	RATIO	0,75	0,71	0,64	0,70	0,64	0,64	0,60	0,60	0,62	0,70
PO	XII.1. PAGOS BASADOS EN LA PRODUCCIÓN	US\$ MILLION	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
POT	XII.2. PAGOS BASADOS EN LA PRODUCCIÓN/TONELADA	US\$ MILLION	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CSCT	XIII. TRANSF. A LOS CONS. PRODUCTOS INDIVIDUALES (TCPI)	US\$ MILLION	-127	177	62	-76	253	253	672	806	664	580
CNPC	CPN DEL CONSUMIDOR	RATIO	0,776	0,739	0,670	0,744	0,679	0,832	0,655	0,650	0,685	0,758

TABLA A.2: CÁLCULO DE APM PARA MAÍZ

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	MONEDA / UNIDAD	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
QP	I. NIVEL DE PRODUCCIÓN	000 TONS	22.500	22.017	15.500	25.000	25.200	21.000	27.000	26.000	33.817	39.793
	II. PRECIO AL PRODUCTOR (A NIVEL DE FINCA)	US\$/TON	118	137	113	141	170	170	169	142	114	169
PP	II.A PRECIO NETO AL PRODUCTOR	US\$/TON	89	104	84	98	127	115	114	88	59	114
VP	III. VALOR DE PRODUCCIÓN (A NIVEL DE FINCA)	US\$ MILLION	2.010	2.285	1.297	2.445	3.191	2.414	3.079	2.277	1.980	4.517
QC	IV. NIVEL DE CONSUMO	000 TONS	7.504	6.634	4.593	7.515	9.826	2.972	7.019	10.112	17.348	15.565
CP	V. PRECIO DE CONSUMO (A NIVEL DE FINCA)	US\$/TON	118	137	113	141	170	170	169	142	114	169
VC	VI. VALOR DE CONSUMO (A NIVEL DE FINCA)	US\$ MILLION	886	908	520	1.061	1.670	504	1.185	1.440	1.970	2.623
RP	VII. RECIO REFERENCIAL (A NIVEL DE FINCA)	US\$/TON	115	188	152	129	226	180	222,97	154,82	115	102
	1. PRECIO REFERENCIAL DE FRONTERA	US\$/TON	150	230	189	179	279	245	290	222	181	168
	2. MARGEN DE COMERCIALIZACIÓN	US\$/TON	29	33	29	43	43	55	54,800	54,800	55	55
T1	MANEJO Y TRANSPORTE FINCA/MAYORISTA/FRONTERA	US\$/TON	19	24	20	28	28	35	35,000	35,000	35	35
T2	ALMACENAMIENTO Y OTROS GASTOS	US\$/TON	9	9	10	15	15	20	20	20	20	20
F	FOBING	US\$/TON	7	8	7	7	9	10	12	12	11	11
F1	GASTOS PORTUARIOS	US\$/TON	4	4	4	4	4	6	7	8	8	8
F2	GASTOS DE COMERCIALIZACIÓN	US\$/TON	3	5	4	4	6	5	6	4	4	3
MPD	VIII. DIFERENCIAL DE PRECIO DE MERCADO	US\$/TON	-26	-85	-68	-31	-100	-65	-109	-67	-56	0
CT	IX. TRANSFERENCIAS DE MERCADO	US\$ MILLION	15	149	338	50	-87	482	354	72	-547	0
TPC	IX.1. TRANSF. DESDE CONSUMIDORES A PRODUCTORES	US\$ MILLION	-193	-561	-313	-232	-979	-193	-765	-680	-974	0
OTC	IX.2. OTRAS TRANSFERENCIAS DESDE CONSUMIDORES	US\$ MILLION	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EFC	IX.3. EXCESO DE COSTO DE ALIMENTACIÓN ANIMAL	US\$ MILLION	-208	-710	-652	-282	-892	-676	-1.118	-752	-427	0
BT	X. TRANSFERENCIAS PRESUPUESTARIAS HIPOTÉTICAS	US\$ MILLION	-386	-1.301	-744	-539	-1.532	-1.174	-2.176	-1.069	-925	0
TPT	X.1. TRANSF. DESDE CONTRIBUYENTES A PRODUCTORES	US\$ MILLION	-386	-1.301	-744	-539	-1.532	-1.174	-2.176	-1.069	-925	0
TCTC	X.2. TRANSF. DESDE CONTRIBUYENTES A CONSUMIDORES	US\$ MILLION	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
LV	X.3. GRAVÁMENES DE PRECIO (-)	US\$ MILLION	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MPS	XI. APOYO AL PRECIO DE MERCADO (APM)	US\$ MILLION	-580	-1.862	-1.058	-771	-2.511	-1.367	-2.941	-1.749	-1.899	0
PNPC	XII. CPN DEL PRODUCTOR	US\$ MILLION	0,78	0,55	0,55	0,76	0,56	0,64	0,51	0,57	0,51	1,00
PO	XII.1. PAGOS BASADOS EN LA PRODUCCIÓN	US\$ MILLION	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
POT	XII.2. PAGOS BASADOS EN LA PRODUCCIÓN/TONELADA	US\$ MILLION	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CSCT	XIII. TRANSF. A LOS CONS. PRODUCTOS INDIVIDUALES (TCPI)	US\$ MILLION	-15	-149	-338	-50	87	-482	-354	-72	547	0
CNPC	CPN DEL CONSUMIDOR	RATIO	0,821	0,618	0,624	0,821	0,630	0,723	0,608	0,679	0,669	1,000

TABLA A.3: CÁLCULO DE APM PARA TRIGO

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	MONEDA / UNIDAD	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
QP	I. NIVEL DE PRODUCCIÓN	000 TONS	16.300	18.600	11.000	12.000	17.200	15.500	9.300	10.500	13.930	11.315
	II. PRECIO AL PRODUCTOR (A NIVEL DE FINCA)	US\$/TON	144	170	115	192	178	180	256	192	127	155
PP	II.A PRECIO NETO AL PRODUCTOR	US\$/TON	120	144	92	160	146	142	218	154	89	117
VP	III. VALOR DE PRODUCCIÓN (A NIVEL DE FINCA)	US\$ MILLION	1.963	2.681	1.013	1.921	2.508	2.207	2.030	1.620	1.240	1.329
QC	IV. NIVEL DE CONSUMO	000 TONS	6.655	9.828	5.903	8.007	9.147	4.022	6.917	8.650	9.691	1.279
CP	V. PRECIO DE CONSUMO (A NIVEL DE FINCA)	US\$/TON	144	170	115	192	178	180	256	192	127	155
VC	VI. VALOR DE CONSUMO (A NIVEL DE FINCA)	US\$ MILLION	960	1.671	679	1.540	1.628	724	1.771	1.661	1.229	199
RP	VII. RECIO REFERENCIAL (A NIVEL DE FINCA)	US\$/TON	175	252	163	180	260	205	250	271	187	131
	1. PRECIO REFERENCIAL DE FRONTERA	US\$/TON	209	290	196	223	305	256	303	325	238	181
	2. MARGEN DE COMERCIALIZACIÓN	US\$/TON	24	26	23	32	32	38	38	38	38	38
T1	MANEJO Y TRANSPORTE FINCA/MAYORISTA/FRONTERA	US\$/TON	16	20	16	24	24	27	27	27	27	27
T2	ALMACENAMIENTO Y OTROS GASTOS	US\$/TON	8	6	7	9	9	11	11	11	11	11
F	FOBbing	US\$/TON	10	13	10	11	13	13	16	16	14	12
F1	GASTOS PORTUARIOS	US\$/TON	4	4	4	4	4	6	7	7	7	7
F2	GASTOS DE COMERCIALIZACIÓN	US\$/TON	6	9	6	7	9	8	9	10	7	5
MPD	VIII. DIFERENCIAL DE PRECIO DE MERCADO	US\$/TON	-55	-108	-71	-20	-114	-63	-31	-117	-98	0
CT	IX. TRANSFERENCIAS DE MERCADO	US\$ MILLION	-363	-1.058	-418	-161	-1.042	-252	-217	-1.013	-950	0
TPC	IX.1. TRANSF. DESDE CONSUMIDORES A PRODUCTORES	US\$ MILLION	-363	-1.058	-418	-161	-1.042	-252	-217	-1.013	-950	0
OTC	IX.2. OTRAS TRANSFERENCIAS DESDE CONSUMIDORES	US\$ MILLION	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EFC	IX.3. EXCESO DE COSTO DE ALIMENTACIÓN ANIMAL	US\$ MILLION	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BT	X. TRANSFERENCIAS PRESUPUESTARIAS HIPOTÉTICAS	US\$ MILLION	-526	-944	-361	-80	-918	-720	-75	-217	-416	0
TPT	X.1. TRANSF. DESDE CONTRIBUYENTES A PRODUCTORES	US\$ MILLION	-526	-944	-361	-80	-918	-720	-75	-217	-416	0
TCTC	X.2. TRANSF. DESDE CONTRIBUYENTES A CONSUMIDORES	US\$ MILLION	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
LV	X.3. GRAVÁMENES DE PRECIO (-)	US\$ MILLION	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MPS	XI. APOYO AL PRECIO DE MERCADO (APM)	US\$ MILLION	-889	-2.002	-779	-241	-1.960	-973	-292	-1.230	-1.366	0
PNPC	XII. CPN DEL PRODUCTOR	US\$ MILLION	0,69	0,57	0,57	0,89	0,56	0,69	0,87	0,57	0,48	1,00
PO	XII.1. PAGOS BASADOS EN LA PRODUCCIÓN	US\$ MILLION	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
POT	XII.2. PAGOS BASADOS EN LA PRODUCCIÓN/TONELADA	US\$ MILLION	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CSCT	XIII. TRANSF. A LOS CONS. PRODUCTOS INDIVIDUALES (TCPI)	US\$ MILLION	363	1.058	418	161	1.042	252	217	1.013	950	0
CNPC	CPN DEL CONSUMIDOR	RATIO	0,726	0,612	0,619	0,905	0,610	0,742	0,891	0,621	0,564	1,000

TABLA A.4: CÁLCULO DE APM PARA GIRASOL

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	MONEDA / UNIDAD	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
QP	I. NIVEL DE PRODUCCIÓN	000 TONS	3.498	4.650	2.483	2.232	3.672	3.341	3.100	2.000	2.063	3.158
	II. PRECIO AL PRODUCTOR (A NIVEL DE FINCA)	US\$/TON	353	183	233	343	351	337	313	294	218	305
PP	II.A PRECIO NETO AL PRODUCTOR	US\$/TON	316	148	200	295	303	281	257	238	162	249
VP	III. VALOR DE PRODUCCIÓN (A NIVEL DE FINCA)	US\$ MILLION	1.106	687	495	658	1.111	940	797	476	334	786
QC	IV. NIVEL DE CONSUMO	000 TONS	1.374	2.081	280	757	2.677	2.609	1.966	1.120	817	1.263
CP	V. PRECIO DE CONSUMO (A NIVEL DE FINCA)	US\$/TON	353	183	233	343	351	337	313	294	218	305
VC	VI. VALOR DE CONSUMO (A NIVEL DE FINCA)	US\$ MILLION	485	381	65	260	940	880	615	329	178	385
RP	VII. RECIO REFERENCIAL (A NIVEL DE FINCA)	US\$/TON	447	251	350	518	518	468	394	318	271	271
	1. PRECIO REFERENCIAL DE FRONTERA	US\$/TON	555	331	441	649	649	602	519	434	380	380
	2. MARGEN DE COMERCIALIZACIÓN	US\$/TON	36	35	33	48	48	56	56	56	56	56
T1	MANEJO Y TRANSPORTE FINCA/MAYORISTA/FRONTERA	US\$/TON	21	24	21	30	30	37	37	37	37	37
T2	ALMACENAMIENTO Y OTROS GASTOS	US\$/TON	16	11	12	18	18	19	19	19	19	19
F	FOBbing	US\$/TON	72	45	58	83	83	78	69	60	53	53
F1	GASTOS PORTUARIOS	US\$/TON	5	5	5	5	5	6	7	8	8	8
F2	GASTOS DE COMERCIALIZACIÓN	US\$/TON	67	40	53	78	78	72	62	52	46	46
MPD	VIII. DIFERENCIAL DE PRECIO DE MERCADO	US\$/TON	-131	-103	-150	-223	-215	-187	-137	-81	-109	0
CT	IX. TRANSFERENCIAS DE MERCADO	US\$ MILLION	-179	-215	-42	-169	-576	-487	-268	-90	-89	0
TPC	IX.1. TRANSF. DESDE CONSUMIDORES A PRODUCTORES	US\$ MILLION	-179	-215	-42	-169	-576	-487	-268	-90	-89	0
OTC	IX.2. OTRAS TRANSFERENCIAS DESDE CONSUMIDORES	US\$ MILLION	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EFC	IX.3. EXCESO DE COSTO DE ALIMENTACIÓN ANIMAL	US\$ MILLION	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BT	X. TRANSFERENCIAS PRESUPUESTARIAS HIPOTÉTICAS	US\$ MILLION	-277	-265	-331	-329	-214	-137	-155	-71	-135	0
TPT	X.1. TRANSF. DESDE CONTRIBUYENTES A PRODUCTORES	US\$ MILLION	-277	-265	-331	-329	-214	-137	-155	-71	-135	0
TCTC	X.2. TRANSF. DESDE CONTRIBUYENTES A CONSUMIDORES	US\$ MILLION	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
LV	X.3. GRAVÁMENES DE PRECIO (-)	US\$ MILLION	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MPS	XI. APOYO AL PRECIO DE MERCADO (APM)	US\$ MILLION	-457	-480	-373	-498	-790	-623	-423	-161	-224	0
PNPC	XII. CPN DEL PRODUCTOR	US\$ MILLION	0,71	0,59	0,57	0,57	0,58	0,60	0,65	0,75	0,60	1,00
PO	XII.1. PAGOS BASADOS EN LA PRODUCCIÓN	US\$ MILLION	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
POT	XII.2. PAGOS BASADOS EN LA PRODUCCIÓN/TONELADA	US\$ MILLION	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CSCT	XIII. TRANSF. A LOS CONS. PRODUCTOS INDIVIDUALES (TCPI)	US\$ MILLION	179	215	42	169	576	487	268	90	89	0
CNPC	CPN DEL CONSUMIDOR	RATIO	0,730	0,639	0,608	0,606	0,620	0,644	0,696	0,785	0,667	1,000

TABLA A.5: CÁLCULO DE APM PARA CARNE BOVINA

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	MONEDA / UNIDAD	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
QP	I. NIVEL DE PRODUCCIÓN	000 TONS	3.224	3.132	3.376	2.625	2.498	2.607	2.843	2.694	2.729	2.634
PP	II. PRECIO AL PRODUCTOR (A NIVEL DE FINCA)	US\$/TON	1.547	1.819	1.547	2.766	3.475	3.964	3.221	3.474	3.213	2.967
VP	III. VALOR DE PRODUCCIÓN (A NIVEL DE FINCA)	US\$ MILLION	4.987	5.698	5.223	7.260	8.681	10.335	9.157	9.359	8.768	7.815
QC	IV. NIVEL DE CONSUMO	000 TONS	2.927	2.901	2.993	2.458	2.354	2.498	2.710	2.555	2.598	2.481
CP	V. PRECIO DE CONSUMO (A NIVEL DE FINCA)	US\$/TON	1.547	1.819	1.547	2.766	3.475	3.964	3.221	3.474	3.213	2.967
VC	VI. VALOR DE CONSUMO (A NIVEL DE FINCA)	US\$ MILLION	4.529	5.278	4.630	6.797	8.181	9.903	8.729	8.876	8.347	7.361
RP	VII. PRECIO REFERENCIAL (A NIVEL DE FINCA)	US\$/TON	1.868	2.967	2.091	3.069	4.315	4.055	3.506	3.549	3.124	3.150
	1. PRECIO REFERENCIAL DE FRONTERA	US\$/TON	3.947	5.884	3.972	6.477	8.254	8.615	7.658	7.173	6.607	6.707
MMcw	2. MARGEN DE COMERCIALIZACIÓN	US\$/TON	1.689	2.518	1.700	2.772	3.533	3.687	3.278	3.199	2.828	2.871
Scw	3. COSTOS DE PROCESAMIENTO	US\$/TON	1.444	2.154	1.454	2.370	3.021	3.153	2.803	2.735	2.418	2.455
T1cw	4. MANEJO Y TRANSPORTE MAYORISTA/FRONTERA	US\$/TON	158	235	159	259	330	345	306	299	264	268
T2cw	5. MANEJO Y TRANSPORTE FINCA/MAYORISTA	US\$/TON	87	129	87	142	182	190	168	164	145	148
MPD	VIII. DIFERENCIAL DE PRECIO DE MERCADO	US\$/TON	-321	-1.147	-544	-303	-840	-91	-285	-75	89	0
CT	IX. TRANSFERENCIAS DE MERCADO	US\$ MILLION	-940	-3.328	-1.628	-746	-1.977	-227	-772	-191	231	0
TPC	IX.1. TRANS. DESDE CONSUMIDORES A PRODUCTORES	US\$ MILLION	-940	-3.328	-1.628	-746	-1.977	-227	-772	-191	231	0
OTC	IX.2. OTRAS TRANSF. DESDE CONSUMIDORES	US\$ MILLION	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EFC	IX.3. EXCESO DE COSTO DE ALIMENTACIÓN ANIMAL	US\$ MILLION	-89	-264	-239	-89	-253	-171	-315	-195	-160	-13
BT	X. EXCESO DE COSTO DE ALIMENTACIÓN ANIMAL	US\$ MILLION	-95	-265	-209	-51	-121	-10	-38	-10	12	0
TPT	X.1. TRANSF. DESDE CONTRIBUYENTES A PRODUCTORES	US\$ MILLION	-95	-265	-209	-51	-121	-10	-38	-10	12	0
TCTC	X.2. TRANSF. DESDE CONTRIBUYENTES A CONSUMIDORES	US\$ MILLION	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
LV	X.3. GRAVÁMENES DE PRECIO (-)	US\$ MILLION	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MPS	XI. APOYO AL PRECIO DE MERCADO (APM)	US\$ MILLION	-946	-3.329	-1.598	-707	-1.844	-66	-495	-7	403	13
PNPC	XII. CPN DEL PRODUCTOR	US\$ MILLION	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
PO	XII.1. PAGOS BASADOS EN LA PRODUCCIÓN	US\$ MILLION	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
POT	XII.2. PAGOS BASADOS EN PRODUCCIÓN / TONELADA	US\$ MILLION	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CSCT	XIII. TRANSF. A LOS CONS. PRODUCTOS INDIVIDUALES (TCPI)	US\$ MILLION	940	3.328	1.628	746	1.977	227	772	191	-231	0
CNPC	CPN DEL CONSUMIDOR	RATIO	0,828	0,613	0,740	0,901	0,805	0,978	0,919	0,979	1,028	1,000

TABLA A.6: CÁLCULO DE APM PARA LECHE

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	MONEDA / UNIDAD	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
QP	I. NIVEL DE PRODUCCIÓN	000 TONS	9.865	10.340	10.692	10.950	11.849	12.064	11.899	11.466	11.687	10.222
PP	II. PRECIO AL PRODUCTOR (A NIVEL DE FINCA)	US\$/TON	228	261	203	319	348	329	366	356	311	253
VP	III. VALOR DE PRODUCCIÓN (A NIVEL DE FINCA)	US\$ MILLION	2.248	2.703	2.174	3.498	4.129	3.971	4.354	4.085	3.630	2.584
QC	IV. NIVEL DE CONSUMO	000 TONS	7.488	7.756	8.079	8.425	8.479	8.893	8.353	8.316	8.777	7.985
CP	V. PRECIO DE CONSUMO (A NIVEL DE FINCA)	US\$/TON	228	261	203	319	348	329	366	356	311	253
VC	VI. VALOR DE CONSUMO (A NIVEL DE FINCA)	US\$ MILLION	1.706	2.027	1.642	2.691	2.955	2.927	3.057	2.962	2.726	2.019
RP	VII. PRECIO REFERENCIAL (A NIVEL DE FINCA)	US\$/TON	284	386	235	378	403	371	453	433	288	311
BPb	PRECIO EN FRONTERA - MANTEQUILLA	US\$/TON	2.196	3.372	1.849	3.900	4.423	3.462	4.198	4.662	3.410	3.762
BPs	PRECIO EN FRONTERA - LECHE EN POLVO DESCREMADA	US\$/TON	3.021	3.636	2.237	3.091	3.700	3.524	4.197	4.251	2.565	2.218
a	CONTENIDO GRASO EN MANTEQUILLA	%	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82
c	CONTENIDO DE SÓLIDOS NO GRASOS EN MANTEQUILLA	%	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
b	CONTENIDO GRASO EN LECHE EN POLVO DESCREMADA	%	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
d	CONTENIDO SÓLIDOS NO GRASOS LECHE POLVO DESCREMADA	%	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95
e	CONTENIDO GRASO EN LECHE CRUDA	%	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
f	CONTENIDO DE SÓLIDOS NO GRASOS EN LECHE CRUDA	%	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
BPm	PRECIO EN FRONTERA IMPLÍCITO DE LECHE CRUDA		371	478	284	450	529	471	565	589	381	364
X	PRECIO EN FRONTERA IMPLÍCITO DE GRASAS		2.601	4.020	2.198	4.678	5.300	4.133	5.013	5.578	4.094	4.532
Y	PRECIO EN FRONTERA IMPLÍCITO DE SÓLIDOS NO GRASOS		3.153	3.785	2.332	3.204	3.839	3.666	4.365	4.416	2.657	2.287
WPb	PRECIO DOMÉSTICO AL POR MAYOR DE MANTEQUILLA		2.344	2.640	2.384	2.736	3.608	3.560	3.341	4.039	3.806	2.662
WPs	PRECIO DOMÉSTICO AL POR MAYOR LECHE POLVO DESCREMADA		2.517	3.030	3.001	3.611	4.080	4.084	4.020	4.671	4.516	3.155
a	CONTRIBUCIÓN DEL PRECIO MANTEQUILLA EN PRECIO LECHE		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
b	CONTRIB. PRECIO LECHE POLVO DESCREMADA EN PRECIO LECHE		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MM	MARGEN DE COMERCIALIZACIÓN		87	92	49	72	126	101	111	157	93	54
MPD	VIII. DIFERENCIAL DE PRECIO DE MERCADO	US\$/TON	-56	-125	-32	-59	-54	-41	-87	-77	23	0
CT	IX. TRANSFERENCIAS DE MERCADO	US\$ MILLION	-422	-966	-260	-493	-460	-369	-729	-637	198	0
TPC	IX.1. TRANS. DESDE CONSUMIDORES A PRODUCTORES	US\$ MILLION	-422	-966	-260	-493	-460	-369	-729	-637	198	0
OTC	IX.2. OTRAS TRANSF. DESDE CONSUMIDORES	US\$ MILLION	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EFC	IX.3. EXCESO DE COSTO DE ALIMENTACIÓN ANIMAL	US\$ MILLION	-81	-228	-277	-151	-424	-266	-466	-322	-166	-83
BT	X. TRANSFERENCIAS PRESUPUESTARIAS HIPOTÉTICAS	US\$ MILLION	-134	-322	-84	-148	-183	-132	-309	-241	66	0
TPT	X.1. TRANSF. DESDE CONTRIBUYENTES A PRODUCTORES	US\$ MILLION	-134	-322	-84	-148	-183	-132	-309	-241	66	0
TCTC	X.2. TRANSF. DESDE CONTRIBUYENTES A CONSUMIDORES	US\$ MILLION	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
LV	X.3. GRAVÁMENES DE PRECIO (-)	US\$ MILLION	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MPS	XI. APOYO AL PRECIO DE MERCADO (APM)	US\$ MILLION	-474	-1.060	-67	-490	-219	-235	-572	-557	429	83
PNPC	XII. CPN DEL PRODUCTOR	US\$ MILLION	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
PO	XII.1. PAGOS BASADOS EN LA PRODUCCIÓN	US\$ MILLION	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
POT	XII.2. PAGOS BASADOS EN PRODUCCIÓN / TONELADA	US\$ MILLION	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CSCT	XIII. TRANSF. A LOS CONS. PRODUCTOS INDIVIDUALES (TCPI)	US\$ MILLION	422	966	260	493	460	369	729	637	-198	0
CNPC	CPN DEL CONSUMIDOR	RATIO	0,802	0,677	0,863	0,845	0,865	0,888	0,807	0,823	1,078	1,000

TABLA A.7: CÁLCULO DE APM PARA AVES DE CORRAL

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	MONEDA / UNIDAD	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
QP	I. NIVEL DE PRODUCCIÓN	000 TONS	950	1.064	1.148	1.247	1.382	1.503	1.502	1.520	1.570	1.541
PP	II. PRECIO AL PRODUCTOR (A NIVEL DE FINCA)	US\$/TON	1.267	1.328	1.226	1.301	1.400	1.840	1.977	2.017	1.935	1.820
VP	III. VALOR DE PRODUCCIÓN (A NIVEL DE FINCA)	US\$ MILLION	1.204	1.414	1.407	1.622	1.934	2.766	2.969	3.066	3.038	2.805
QC	IV. NIVEL DE CONSUMO	000 TONS	826	903	975	1.030	1.160	1.232	1.198	1.260	1.388	1.355
CP	V. PRECIO DE CONSUMO (A NIVEL DE FINCA)	US\$/TON	1.267	1.328	1.226	1.301	1.400	1.840	1.977	2.017	1.935	1.820
VC	VI. VALOR DE CONSUMO (A NIVEL DE FINCA)	US\$ MILLION	1.046	1.200	1.195	1.340	1.624	2.268	2.368	2.541	2.687	2.466
	VII. PRECIO REFERENCIAL (A NIVEL DE FINCA)	US\$/TON	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
RP	1. PRECIO REFERENCIAL DE FRONTERA	US\$/TON	1.298	1.594	1.370	1.609	1.619	1.697	1.952	2.013	1.614	1.338
	AJUSTE DE PESO	RATIO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
MPD	VIII. DIFERENCIAL DE PRECIO DE MERCADO	US\$/TON	-31	-266	-144	-309	-219	143	26	4	322	482
CT	IX. TRANSFERENCIAS DE MERCADO	US\$ MILLION	-26	-240	-140	-318	-254	177	31	5	447	654
TPC	IX.1. TRANS. DESDE CONSUMIDORES A PRODUCTORES	US\$ MILLION	-26	-240	-140	-318	-254	177	31	5	447	654
OTC	IX.2. OTRAS TRANSF. DESDE CONSUMIDORES	US\$ MILLION	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EFC	IX.3. EXCESO DE COSTO DE ALIMENTACIÓN ANIMAL	US\$ MILLION	-129	-346	-357	-219	-539	-342	-676	-560	-421	-147
BT	X. TRANSFERENCIAS PRESUPUESTARIAS HIPOTÉTICAS	US\$ MILLION	-4	-43	-25	-67	-48	39	8	1	58	90
TPT	X.1. TRANSF. DESDE CONTRIBUYENTES A PRODUCTORES	US\$ MILLION	-4	-43	-25	-67	-48	39	8	1	58	90
TCTC	X.2. TRANSF. DESDE CONTRIBUYENTES A CONSUMIDORES	US\$ MILLION	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
LV	X.3. GRAVÁMENES DE PRECIO (-)	US\$ MILLION	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MPS	XI. APOYO AL PRECIO DE MERCADO (APM)	US\$ MILLION	99	64	192	-165	237	558	714	566	926	890
PNPC	XII. CPN DEL PRODUCTOR	US\$ MILLION	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
PO	XII.1. PAGOS BASADOS EN LA PRODUCCIÓN	US\$ MILLION	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
POT	XII.2. PAGOS BASADOS EN PRODUCCIÓN / TONELADA	US\$ MILLION	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
CSCT	XIII. TRANSF. A LOS CONS. PRODUCTOS INDIVIDUALES (TCPI)	US\$ MILLION	26	240	140	318	254	-177	-31	-5	-447	-654
CNPC	CPN DEL CONSUMIDOR	RATIO	0,976	0,833	0,895	0,808	0,865	1,085	1,013	1,002	1,199	1,361

TABLA A.8: CÁLCULO DE APM PARA CARNE DE CERDO

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	MONEDA / UNIDAD	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
QP	I. NIVEL DE PRODUCCIÓN	000 TONS	276	274	289	281	301	331	416	442	484	522
PP	II. PRECIO AL PRODUCTOR (A NIVEL DE FINCA)	US\$/TON	1.014	1.268	1.183	1.718	2.085	2.254	2.092	1.901	1.931	1.473
VP	III. VALOR DE PRODUCCIÓN (A NIVEL DE FINCA)	US\$ MILLION	280	348	342	483	627	746	871	840	935	770
QC	IV. NIVEL DE CONSUMO	000 TONS	299	295	312	314	342	354	428	450	496	550
CP	V. PRECIO DE CONSUMO (A NIVEL DE FINCA)	US\$/TON	1.014	1.268	1.183	1.718	2.085	2.254	2.092	1.901	1.931	1.473
VC	VI. VALOR DE CONSUMO (A NIVEL DE FINCA)	US\$ MILLION	304	374	370	540	713	798	896	856	958	810
RP	VII. PRECIO REFERENCIAL (A NIVEL DE FINCA)	US\$/TON	1.190	1.656	1.275	1.733	1.768	1.833	1.840	1.973	1.744	1.621
	1. PRECIO REFERENCIAL DE FRONTERA	US\$/TON	2.164	3.011	2.318	3.150	3.215	3.332	3.346	3.587	3.171	2.948
MMcw	MARGEN DE COMERCIALIZACIÓN (PESO CARCASA)	US\$/TON	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Scw	COSTO DE PROCESAMIENTO	US\$/TON	974	1.355	1.043	1.418	1.447	1.499	1.506	1.614	1.427	1.326
MPD	VIII. DIFERENCIAL DE PRECIO DE MERCADO	US\$/TON	0	0	0	0	316	421	251	0	187	0
CT	IX. TRANSFERENCIAS DE MERCADO	US\$ MILLION	0	0	0	0	108	149	108	0	93	0
TPC	IX.1. TRANS. DESDE CONSUMIDORES A PRODUCTORES	US\$ MILLION	0	0	0	0	95	139	105	0	91	0
OTC	IX.2. OTRAS TRANSF. DESDE CONSUMIDORES	US\$ MILLION	0	0	0	0	13	10	3	0	2	0
EFC	IX.3. EXCESO DE COSTO DE ALIMENTACIÓN ANIMAL	US\$ MILLION	-36	-87	-85	-51	-54	-144	-95	-196	-122	-50
BT	X. TRANSFERENCIAS PRESUPUESTARIAS HIPOTÉTICAS	US\$ MILLION	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TPT	X.1. TRANSF. DESDE CONTRIBUYENTES A PRODUCTORES	US\$ MILLION	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TCTC	X.2. TRANSF. DESDE CONTRIBUYENTES A CONSUMIDORES	US\$ MILLION	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
LV	X.3. GRAVÁMENES DE PRECIO (-)	US\$ MILLION	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MPS	XI. APOYO AL PRECIO DE MERCADO (APM)	US\$ MILLION	36	87	85	51	149	283	199	196	213	50
PNPC	XII. CPN DEL PRODUCTOR	US\$ MILLION	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
PO	XII.1. PAGOS BASADOS EN LA PRODUCCIÓN	US\$ MILLION	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
POT	XII.2. PAGOS BASADOS EN PRODUCCIÓN / TONELADA	US\$ MILLION	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
CSCT	XIII. TRANSF. A LOS CONS. PRODUCTOS INDIVIDUALES (TCPI)	US\$ MILLION	0	0	0	0	-108	-149	-108	0	-93	0
CNPC	CPN DEL CONSUMIDOR	RATIO	1	1	1	1	1,179	1,230	1,137	1,000	1,107	1

TABLA A.9: CÁLCULO DE APM PARA ALGODÓN

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	MONEDA / UNIDAD	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
QP	NIVEL DE PRODUCCIÓN	000 T	545	490	387	754	1.033	709	543	1.020	795	672
VP	VALOR DE PRODUCCIÓN	USD MILLION	143	194	92	253	562	242	210	378	269	240
EP	PRECIO AL PRODUCTOR DE ALGODÓN CRUDO	USD/T	280	423	263	368	583	386	432	416	384	381
QC	CONSUMO	000 T	520	477	356	651	845	546	457	857	627	523
VC	VI. VALOR DE CONSUMO (A NIVEL DE FINCA)	USD MILLION	146	202	94	240	492	211	197	356	241	199
QX	CANTIDAD EXPORTADA	000 T	25	12	30	103	188	163	86	163	169	149
BP	PRECIO EN FRONTERA	USD/T	506	684	536	773	1.097	774	749	643	492	618
VX	VALOR DE EXPORTACIONES	USD MILLION	13	8	16	79	206	126	65	105	83	92
T1	MANEJO Y TRANSPORTE	USD/T	18	28	26	32	38	45	45	45	45	24
T2	DESMOTE Y OTROS GASTOS	USD/T	196	219	198	218	232	237	224	192	193	163
F	FOBING	USD/T	14	18	15	19	26	21	22	21	19	22
F1	COSTOS PORTUARIOS	USD/T	4	4	4	4	4	6	7	8	9	10
F2	COSTOS DE COMERCIALIZACIÓN Y PROCESAMIENTO	USD/T	10	14	11	15	22	15	15	13	10	12
RP	PRECIO REFERENCIAL	USD/T	277	421	297	503	801	470	458	385	234	409
PP	PRECIO NETO AL PRODUCTOR (A NIVEL DE FINCA)	USD/T	262	396	237	336	545	341	387	370	339	357
MPD	VIII. DIFERENCIAL DE PRECIO DE MERCADO	USD/T	-15	-25	-60	-167	-256	-129	-70	-15	104	0
CT	IX. TRANSFERENCIAS DE MERCADO	USD MILLION	-8	-12	-23	-126	-265	-91	-38	-15	83	0
TPC	IX.1. TRANS. DESDE CONSUMIDORES A PRODUCTORES	USD MILLION	-8	-12	-21	-109	-217	-70	-32	-13	65	0
OTC	IX.2. OTRAS TRANSF. DESDE CONSUMIDORES		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EFC	IX.3. EXCESO DE COSTO DE ALIMENTACIÓN ANIMAL		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BT	X. TRANSFERENCIAS PRESUPUESTARIAS HIPOTÉTICAS		0	0	-2	-17	-48	-21	-6	-2	18	0
TPT	X.1. TRANSF. DESDE CONTRIBUYENTES A PRODUCTORES	USD MILLION	0	0	-2	-17	-48	-21	-6	-2	18	0
TCTC	X.2. TRANSF. DESDE CONTRIBUYENTES A CONSUMIDORES		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
LV	X.3. GRAVÁMENES DE PRECIO (-)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MPS	XI. APOYO AL PRECIO DE MERCADO (APM)	USD MILLION	-8	-12	-23	-126	-265	-91	-38	-15	83	0
PNPC	XII. CPN DEL PRODUCTOR		0,95	0,94	0,80	0,67	0,68	0,73	0,85	0,96	1,44	1,00
PO	XII.1. PAGOS BASADOS EN LA PRODUCCIÓN		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	XII.2. PAGOS BASADOS EN PRODUCCIÓN / TONELADA		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CSCT	XIII. TRANSF. A LOS CONS. PRODUCTOS INDIVIDUALES (TCPI)		7,81	11,85	21,46	108,84	216,55	70,38	32,11	12,85	-65,31	0,00
CNPC	CPN DEL CONSUMIDOR	RATIO	1,069	1,054	1,077	1,068	1,054	1,075	1,071	1,074	1,077	1,092

TABLA A.10: CÁLCULO DE APM PARA VID

[illegible]



WWW.IADB.ORG/ES