

# DEMANDA MUNDIAL DE PRODUCTOS INDUSTRIALIZADOS EN BASE A SOJA. MERCADOS POTENCIALES PARA PRODUCTOS ARGENTINOS CON VALOR AGREGADO EN ORIGEN<sup>1</sup>

Gabriel D. Frontons<sup>2</sup>, Marcelo L. Corbari<sup>3</sup>

Facultad de Ciencias Económicas del Rosario  
Universidad Católica Argentina  
Av. Pellegrini 3314, CP 2000, Argentina

**Resumen.** El artículo identifica y dimensiona mercados internacionales con demanda real y potencial para los productos industrializados en base a soja elaborados en la República Argentina. En primer término se estudia brevemente la cadena de valor de la soja con el objeto de señalar productos industrializados en base a soja actualmente elaborados en nuestro país y con potencialidades de desarrollo. Posteriormente se analiza la dinámica reciente de la producción nacional de los principales productos, como así también, y de manera más pormenorizada, de las exportaciones argentinas, enfatizando los mercados de destino, volúmenes y precio. A continuación se releva el mercado mundial de esas producciones, en especial, los principales países exportadores e importadores, volúmenes comercializados y precio. Para finalizar se extractan las conclusiones entre las cuales se destaca la presencia de oportunidades para la generación de proyectos productivos tendientes al agregado de valor, el desarrollo exportador y la diversificación de mercados en ciertos productos.

**Palabras clave:** Sistema productivo - Soja - Innovación - Valor agregado - Exportaciones

## Introducción

La economía argentina padece tradicionalmente y con intensidad los efectos ocasionados por la reducción de los precios internacionales de las materias primas, especialmente de origen agropecuario, sea por el menor ingreso de divisas o los altos

---

<sup>1</sup> Este artículo sintetiza los resultados del proyecto de investigación ECO 225 realizado en la Universidad del Centro Educativo Latinoamericano entre los años 2016 y 2017.

<sup>2</sup> [gfrontons@ucel.edu.ar](mailto:gfrontons@ucel.edu.ar)

<sup>3</sup> [mcorbari@ucel.edu.ar](mailto:mcorbari@ucel.edu.ar)

niveles de capacidad ociosa, llevando a recurrentes episodios de restricción externa. En las crisis de la economía argentina de los años 1873, 1890, 1914, 1930, 1949, 1959, 1962, década de 1980, y 2001 la disminución de los precios mundiales de los principales productos de exportación constituyó un denominador común. Los productos con mayor transformación industrial en general poseen un mayor precio promedio por tonelada y son menos afectados por la volatilidad de los precios internacionales. Para los países en desarrollo resulta clave, por tanto, fortalecer la estructura productiva avanzando en el agregado de valor de las materias primas a fin de evitar, o al menos moderar, el impacto negativo de las bruscas oscilaciones de los precios internacionales.

La Argentina muestra en los últimos años ciertos progresos en materia de industrialización de la ruralidad a partir de un mayor valor agregado en origen sobre la base de empresas agropecuarias, que a partir de estrategias de integración vertical, procesan materias primas y obtienen productos agroalimentarios y/o energéticos. Este horizonte fue visualizado por ejemplo por el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, y priorizado en los últimos años a partir de la formulación del Plan Agroalimentario y Agroindustrial 2010-2020.

Nuestro país posee una elevada producción de alimento para animales en base a soja; sin embargo, mayoritariamente éste es exportado renunciando a su aprovechamiento interno, por ejemplo, en la producción de mayor cantidad de carne y otros productos. Si bien actualmente el pellets de soja alcanza una amplia inserción internacional, otros productos derivados de la industrialización de la soja, especialmente con valor agregado en origen, poseen solo una incipiente inserción en los mercados mundiales. Además, y de acuerdo con el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, en esta cadena existe un cierto contraste entre la superficie agrícola utilizada y la acotada generación de puestos de trabajo en forma directa con impacto territorial.

El consumo por habitante de productos en base a soja se encuentra en nuestro país en niveles relativamente bajos a pesar del importante contenido de proteína que éstos incorporan. Esta situación es diferente en países desarrollados que muestran actualmente mayores niveles de demanda derivados de la priorización del cuidado de la salud humana. La soja, como importante proteína de alta demanda mundial, brinda grandes oportunidades para su mayor valorización, por ejemplo de aceites vegetales, por medio de la innovación tecnológica y el mayor escalonamiento productivo. En este sentido, se considera que en nuestro país existen opciones de progreso en ciertos eslabones industriales de la cadena de valor de la soja.

Al considerar las altas capacidades competitivas de nuestro país en la producción primaria surge el reto de avanzar hacia la producción y la exportación de productos industrializados en base a soja con alto valor agregado. Se requiere por tanto revisar el perfil y la calidad de la inserción internacional en la cadena de valor de la soja, así como también, explorar las oportunidades de penetración de productos no tradicionales y de alto valor agregado en mercados internacionales. Se considera que existen posibilidades de avanzar de manera competitiva en el agregado de valor en origen en la cadena de valor de la soja, obteniendo así más y nuevos productos agroalimentarios y energéticos. La demanda mundial, tanto presente como potencial, considerada de manera complementaria al mercado interno constituye una base de aquellas posibilidades.

En la actualidad resulta escasa la información disponible, las investigaciones aplicadas y el análisis respecto de las producciones de bienes manufacturados con valor agregado en origen originadas en la cadena de la soja. Si bien por un lado resulta amplio el tratamiento del tradicional mercado granario y su primera industrialización en productos

derivados como harina y aceite, se considera que es insuficiente el estudio de mercados externos de productos de mayor valor agregado.

La necesidad de generar empleo privado genuino, especialmente en el interior del país, y las posibilidades de aplicación de desarrollos tecnológicos al sistema agroalimentario muestran la importancia de avanzar en el grado de procesamiento de las materias primas oleaginosas. Otras dificultades y problemáticas que presenta el Sistema Productivo Argentino posiciona a la industrialización como eje vertebrador (Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, actualización técnica N° 73).

Estimaciones realizadas por el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria y la Comisión Económica para América Latina revelan las potencialidades en cuanto a generación de puestos de trabajo a partir de un mayor grado de procesamiento del poroto de soja. La industrialización de productos en base a soja no solamente permite ampliar la oferta de productos alimenticios, sino que además, abre importantes posibilidades para la generación de energías renovables, y su aplicación al medio industrial por medio de nuevos insumos para otros productos (eslabonamientos). Esto posibilita aumentar el valor de la producción y de las exportaciones (generación de divisas) y además, profundiza el entramado productivo, tecnológico y laboral de los territorios en los cuales se desarrollan los diferentes eslabones de este importante sistema productivo con base agrícola. Los procesos de innovación y desarrollo a partir de la vinculación estrecha entre las instituciones del sistema científico-tecnológico y el sector productivo resultan esenciales en este proceso.

El complejo oleaginoso radicado en la Provincia de Santa Fe incluye la producción de granos y su industrialización en aceites crudos y refinados, y en subproductos de la industria aceitera procesados -pellets y biodiesel-. Presenta un perfil fuertemente orientado al mercado externo, constituyendo el principal complejo exportador de la Argentina. Una porción superior a las tres cuartas partes de la producción primaria de soja se destina a su industrialización. Del total de la producción de aceite crudo de soja, aproximadamente dos tercios se destinan a la exportación, una cuarta parte a la producción de biodiesel y el resto a la refinación para consumo doméstico y otras industrias. Los subproductos de la industria aceitera, harinas proteicas y tortas, se procesan y transforman en pellets para la fabricación de alimentos balanceados. En Santa Fe se localizan veintidós plantas aceiteras que generan más del ochenta por ciento de la producción argentina.

Se considera estratégico profundizar el grado de industrialización en la cadena de valor de la soja con el fin de aprovechar en mayor medida las oportunidades asociadas a la generación de bioenergía, alimentos y nuevas aplicaciones industriales a partir del desarrollo científico-tecnológico y su transferencia al sector productivo. Santa Fe cuenta con inmejorables condiciones para el procesamiento de soja, infraestructura portuaria, instituciones educativas y de investigación y desarrollo, iniciativa industrial y recursos humanos altamente especializados capaces de progresar en esa dirección. En consecuencia, se estima, por tanto, que se tienen las capacidades necesarias para poder avanzar en el agregado de valor y en escalonamiento productivo hacia productos de mayor precio por tonelada. Para aprovechar este potencial resulta necesaria la puesta en marcha de proyectos de investigación y de desarrollo tecnológico orientados en este sentido. También identificar y evaluar la demanda externa de estos productos objeto del presente proyecto.

## **1.- La cadena de valor de la soja**

El sistema productivo soja posee un papel primordial en la economía argentina que se manifiesta, por ejemplo, en la enorme generación anual de divisas al ocupar el primer lugar entre los complejos exportadores, y también, por su destacada participación en el mercado mundial de granos de soja, harina, aceite y biodiesel. Se encuentra conformado por un importante número de participantes que desarrollan actividades correspondientes a distintas etapas de los sectores primario, industrial y del comercio. Éstas permiten la llegada de la producción a los mercados de consumo tanto interno como externos.

De acuerdo con el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (2012) en la cadena de valor de la soja se reconocen tres tipologías de productos: 1-productos de soja natural, 2-productos con proteína de soja, y 3-productos a base de aceite de soja.

El primer grupo correspondiente a productos de soja natural de usos comestibles se encuentra integrado por alimento para ganados, antiadherentes, bebidas instantáneas, brotes de soja, dulces, galletitas de agua, golosinas y confituras, granos, harina de soja con alto contenido de aceite, ingredientes y coberturas, leche y manteca de soja, poroto de soja tostado, productos dietéticos, salsa de soja y tofu, entre otros.

En el grupo de productos con proteína de soja sobresalen los derivados de la harina, por medio de procesos de extracción por solvente, y el expellers de soja, vía procesos de extrusión o prensado. Entre ellos sobresale el pellets, alimento balanceado para consumo animal, harinas, soja texturizada, alimentos dietéticos, leche, extensores y productos cárnicos, sopas, golosinas, cerveza, bebidas, pastas nutritivas, mezclas preparadas, productos farmacéuticos, pesticidas, plásticos, cosméticos y adhesivos, entre otros.

En el grupo de productos elaborados a base de aceite de soja se destaca el aceite de soja refinado, la lecitina de soja y el glicerol. El aceite de soja refinado tiene uso industrial en la elaboración de detergentes, desinfectantes, jabón, pesticidas, masillas, pinturas, tintas, resinas termoplásticas, adhesivos, polímeros, diferentes tipos de ácidos utilizados en industrias; y también uso comestible, al obtenerse mayonesa, salsas, cremas, diversos tipos de aceites, panes, snacks, barras de cereal, aderezos, congelados prefritos, chocolates, aderezos, galletitas, productos farmacéuticos, etc. La lecitina de soja, emulsionante de origen natural de bajo costo obtenido a partir del desgomado del aceite, tiene numerosas aplicaciones comestibles en la producción de levadura, productos de panadería, chocolate, galletitas, margarina, caramelos, productos farmacéuticos, cosméticos y humectantes, entre otros. También como elemento instantaneizador para evitar la generación de grumos en leche en polvo y cacao. El glicerol, obtenido a partir de la producción de biodiesel de soja en una proporción equivalente a diez por ciento de este, se utiliza en la industria farmacéutica, alimenticia, tabacalera, y en la producción de diversos cosméticos y pinturas.

En la campaña 2015/16 la producción de granos de soja mostró una superficie de 19,5 millones de hectáreas cosechadas, de un rendimiento promedio de 3 toneladas por hectárea, totalizando una producción de 58,8 millones de toneladas. En las últimas dos décadas la producción de soja se incrementó 430%, registrando un desempeño muy por encima del alcanzado por el conjunto de cultivos del país, que cubre actualmente el 57% del área de cosechada de cereales y oleaginosas. El rinde alcanzado en la campaña 2014/15 alcanzó un nivel récord histórico de 3,2 toneladas por hectárea, mientras que en el siguiente período agrícola la productividad media fue de 3 toneladas por hectárea. El rendimiento promedio por hectárea de las últimas cinco campañas, 2,8 toneladas, se ubicó 17% por encima del registro alcanzado entre los años 1996 y 2001, evidenciando un importante incremento de la productividad.

En el eslabón industrial de la cadena de valor de la soja existe en nuestro país una elevada concentración de la producción, ya que un grupo reducido de grandes compañías reúne la porción mayoritaria de la capacidad instalada de molienda. Apenas el 11% de las empresas, aquellas que poseen una capacidad de procesamiento de granos superior a 20 mil toneladas diarias, explica la mitad de la molienda nacional. En el otro extremo, el 61% de las unidades empresariales, con capacidad para procesar hasta mil toneladas diarias, representa solo el 4% de la producción total. Muchas de aquellas grandes compañías integran verticalmente diversas actividades ubicadas aguas arriba en la cadena de valor, por ejemplo, producción de semillas, siembra, elaboración de fertilizantes, entre otras. Además, la mayoría posee importantes plantas de almacenamiento de granos y terminales portuarias, permitiéndoles concretar operaciones de comercio internacional de porotos, harinas y aceites. La escala media de las operaciones de una planta industrial típica es considerada alta, permitiendo, por tanto, alcanzar bajos costos unitarios de producción. En nuestro país resulta elevada y tradicional la presencia de filiales de importantes empresas transnacionales, siendo la oferta complementada por un segmento empresarial de firmas de capital nacional.

Un total de 51 plantas aceiteras en actividad, pertenecientes a 37 empresas, se encuentran localizadas en Santa Fe (22), Buenos Aires (16), Córdoba (6), Entre Ríos (4), y el resto en otras jurisdicciones argentinas. La Provincia de Santa Fe ostenta el 86% de la producción nacional ya que gran parte del complejo industrial oleaginoso se encuentra a la vera del río Paraná con epicentro en el cordón industrial Rosario-San Lorenzo. Esta localización del complejo industrial oleaginoso permite acortar distancias entre la producción primaria, el almacenamiento, el procesamiento y la exportación, y por ende reduce el costo de transporte, siendo esto un condicionante de crucial relevancia en términos de su elevada competitividad internacional.

El consumo nacional aparente de aceite crudo de soja alcanzó en el año 2015 al 30% de la producción, siendo la porción mayoritaria (70%) destinada a los mercados internacionales. En el año 2015 algo más de 5,4 millones de toneladas tuvieron como destino satisfacer la demanda mundial, mientras que 2,3 millones de toneladas fueron destinadas al mercado nacional. Esta composición de la demanda de aceite crudo exhibe un importante cambio, ya que en el año 2005 el 69% tenía como destino la exportación, siendo solo el 9% requerido por el mercado interno. Se observa a partir del año 2008 un crecimiento de la proporción de aceite crudo de soja destinado al mercado interno, hecho que evidencia un mayor grado de utilización interna y/o procesamiento.

Por su parte, el consumo nacional aparente de harinas proteicas de soja trepó en 2015 al 15% de su producción, y el remanente fue dirigido a cubrir la demanda internacional. En el año 2015 algo más de 26,6 millones de toneladas fueron exportadas, mientras que 4,7 millones tuvieron como destino el mercado interno. A partir del año 2010 se aprecia un importante incremento de la porción de harinas proteicas de soja destinada al mercado doméstico, duplicando actualmente la relación consumo aparente/producción alcanzada durante los años 2005/07, que llegaba a solo el 7%. Esta mayor utilización interna de harinas proteicas de soja exterioriza también un avance en los niveles de agregación de valor en el sistema productivo soja y en otros demandantes.

Al menos en los últimos diez años una porción creciente del aceite crudo de soja producido mayormente en la región Gran Rosario tiene como destino un nuevo procesamiento industrial con el fin de obtener biocombustibles. Este desarrollo fue impulsado por políticas sectoriales de orden nacional, por ejemplo las referidas a la obligatoriedad del corte de combustibles. En Santa Fe el desarrollo sectorial resultó ampliamente potenciado por sus amplias condiciones competitivas, la cercanía a la

producción primaria, la capacidad de almacenaje, infraestructura portuaria e incluso por estímulos estatales de orden fiscal a partir de la sanción de un régimen promocional.

En el año 2015 la molienda nacional de semillas oleaginosas alcanzó a 40,9 millones de toneladas, de las cuales 30,7 millones de toneladas correspondieron a pellets de soja, elaborándose además 7,9 millones de toneladas de aceite de soja. En 2016 la molienda de semillas oleaginosas fue de 44,5 millones de toneladas, de las cuales 33,5 millones de toneladas correspondieron a pellets de soja mientras que la elaboración de aceite trepó a 8,6 millones de toneladas.

En la Provincia de Santa Fe se genera anualmente la porción mayoritaria de los productos industrializados de la cadena de valor de la soja. En harinas proteicas la producción argentina trepó ese año a 30 millones de toneladas, siendo el 86% elaborada en territorio santafesino. En el caso de aceite de soja, su elaboración total en nuestro país alcanzó en 2015 a 9,9 millones de toneladas, siendo el 88% originada en Santa Fe.

En los últimos años se ha desarrollado, especialmente en las Provincias de Córdoba, Santa Fe y Buenos Aires, una importante actividad fabril consistente en el extrusado y prensado de soja, que permite una mejora de su digestibilidad e incrementa su rendimiento en la producción de carne. Entre los principales productos elaborados sobresale el aceite y expeller de soja y las premezclas de maíz y soja de alta concentración de proteínas. Este incipiente sector agroindustrial, conformado mayormente por pequeñas y medianas empresas de capital nacional, se encuentra llevando a cabo una destacada iniciativa de industrialización y agregado de valor en origen. En la actualidad se estima que más de cuatro centenares de empresas procesan anualmente 5 millones de toneladas de soja. Por su acotada escala de operaciones la modalidad y el proceso de compra de la materia prima, precio, plazos, condiciones de entrega, etc., resultan esenciales en materia de su competitividad. La gran disponibilidad granaria de la Argentina, la presencia de proveedores de bienes de capital, el creciente involucramiento del sistema científico-tecnológico en materia de desarrollo productivo y la actividad de varias cadenas de valor demandantes de aquellos productos, la industria alimenticia por ejemplo, crean amplias posibilidades en materia de diversificación de la producción industrial y acceso a nuevos mercados internacionales.

## **2- El mercado mundial**

La producción mundial de soja de la campaña 2015/16 se estima que ascendió a 313 millones de toneladas, siendo los siguientes países los principales productores globales: 1-Estados Unidos (106,8 millones de toneladas), 2-Brasil (96,5 millones de toneladas), 3-Argentina (56,8 millones de toneladas), 4-República Popular China (11,8 millones de toneladas), 5-Paraguay (9,1 millones de toneladas), y 6-Canadá e India (7,1 millones de toneladas). De acuerdo con estimaciones del Departamento de Agricultura de Estados Unidos, para la campaña 2016/17 se espera una producción mundial de 330 millones de toneladas, mostrando en el último quinquenio un crecimiento del 12%.

La República Popular China, la Unión Europea, Estados Unidos y Brasil son los principales cuatro demandantes. Las estimaciones de oferta y demanda mundial de soja realizadas por el Departamento de Agricultura de Estados Unidos en septiembre de 2016 indicaban una oferta global de 403 millones de toneladas, una molienda de 289 millones de toneladas, y un stock final de 72 millones de toneladas. El análisis comparado de la producción mundial, el consumo y los stocks finales dan claras señales en materia de la evolución esperada de los precios internacionales. En las últimas campañas la producción

creció por encima de la pauta de consumo, incrementando los stocks y deprimiendo por tanto los precios de referencia mundial.

Entre las naciones más destacadas en materia de exportaciones se destacan Brasil y Estados Unidos, con 50 millones de toneladas cada uno, mientras que la Argentina se posiciona en tercer lugar, con más de 9 millones de toneladas por año. Paraguay, Canadá y Uruguay son otros tres destacados países proveedores globales. Entre los principales importadores mundiales sobresale la República Popular China, y luego, más atrás, la Unión Europea, quienes durante la campaña 2015/16 demandaron 80,5 y 13,7 millones de toneladas respectivamente. Más atrás se ubican México, Japón, Taiwán e Indonesia también como países oferentes. Conocer la dinámica de las exportaciones mundiales de los productos y subproductos bajo estudio, el volumen, los precios, el número de países demandantes y su participación en el intercambio global permite apreciar la magnitud y los rasgos del mercado internacional, siendo esto un aspecto necesario en la detección y evaluación de oportunidades de inserción internacional.

Al menos en las últimas dos décadas, el complejo soja genera anualmente una proporción significativa de las exportaciones argentinas, siendo su dinámica de particular interés por ejemplo en relación con la generación de divisas. De acuerdo con datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, entre los años 2010 y 2016 este complejo, el más importante de la economía argentina, mostró exportaciones por un valor anual próximo a 18 mil millones de dólares, logrando una participación cercana al 30% del total de las colocaciones externas de nuestro país.

En el año 2015 la cadena de valor de la soja presentó exportaciones por un valor total superior a 18.400 millones de dólares y un volumen de 45 millones de toneladas. El precio FOB promedio de la tonelada exportada fue de 409 dólares, existiendo varios importantes subproductos que sobrepasaron ampliamente esa cifra. De acuerdo con los principales componentes del complejo, las exportaciones de productos primarios, integradas básicamente por granos, fueron de aproximadamente 4.300 millones de dólares, mientras que los productos procesados, que incluyen aceites y harinas, treparon a 14.100 millones de dólares.

Cuadro N° 1: Principales productos exportados de la cadena de valor de la soja.

NCM	Descripción sintética	Peso neto (Kg)	Monto FOB en u\$s	Precio FOB/Ton.
12011000	Porotos de soja para siembra	26.397.306	18.147.759	687
12019000	Porotos de soja excluidos p/siembra	11.623.824.146	4.251.796.973	366
12081000	Harina de porotos de soja	35.385.710	10.675.604	302
15071000	Aceite de soja en bruto, incluso desgomado	5.475.068.198	3.691.393.218	674
15079011	Aceite de soja refinado, en envases <= a 5 l.	123.022.586	123.415.958	1.003
15079019	Aceite de soja refinado, excluido en envases <= a 5 l.	737.440	629.881	854
15200010	Glicerol en bruto	78.701.060	11.700.792	149
21031010	Salsa de soja en envases <= a 1kg.	1.789	4.687	2.620
21061000	Concentrados de proteínas y sustancias proteicas texturadas	27.142.741	22.527.067	830
23040010	Harina y "pellets" de la extracción del aceite de soja	26.624.619.685	9.671.221.828	363
23040090	Tortas y residuos sólidos del aceite de soja	2.085.000	2.027.323	972
23099050	Preparaciones para alimentación de animales	0	0	-
29053200	Propilenglicol (propan-1, 2-diol)	196.215	426.998	2.176
29054500	Glicerol	87.038.388	44.860.678	515
29094939	Propilenglicol y sus éteres, n.o.p.	145	204	1.412
29232000	Lecitinas y otros fosfoaminolípidos	144.469.633	51.090.188	354
29239090	Sales e hidróxidos de amonio cuaternario, lecitinas y otros fosfoaminolípidos	44	16.870	383.409
35040020	Proteínas de soja, c/proteínas sobre base seca >= 90% en polvo	0	0	-
38260000	Biodiésel y sus mezclas	788.225.599	505.608.537	641
	<b>TOTAL</b>	<b>45.036.915.684</b>	<b>18.405.544.565</b>	<b>409</b>

Fuente: Elaboración propia en base a datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos.

Los productos de mayor volumen exportado son harinas y pellets de la extracción de aceite de soja, con 26,6 millones de toneladas; porotos de soja (excluido para siembra), por un total de 11,6 millones de toneladas, y aceite de soja en bruto con otros 5,4 millones de toneladas. Estos tres principales productos explicaron el 97,1% del volumen total exportado en 2015 por la cadena de valor, consolidando 43,7 millones de toneladas. Ellos también representaron el 95,7% del valor total de las exportaciones, equivalente a 17.600 millones de dólares.

El resto de los subproductos aquí identificados, entre ellos, glicerol, lecitinas, concentrados proteicos, salsa de soja, propilenglicol y biodiésel, generaron exportaciones por aproximadamente 1,3 millones de toneladas, representando solo el 2,9% del volumen total de exportaciones del sistema productivo soja. En este agrupamiento de subproductos el precio FOB de la tonelada es claramente superior (602 dólares) al promedio del sistema productivo; no obstante, su acotado volumen limita su impacto sobre el valor total exportado, que alcanza a solo 791 mil dólares, equivalente a 4,3% del monto total. Sobresalen por su elevado precio FOB promedio por tonelada la salsa de soja, los concentrados de proteínas, el propilenglicol y sales e hidróxidos.

Resulta evidente la alta concentración de las exportaciones en pocos productos, siendo mayoritaria la incidencia de las correspondientes a “porotos de soja excluidos para siembra y “harina y pellets de la extracción del aceite de soja”, ambos de un valor acotado por tonelada, 366 y 363 dólares por tonelada respectivamente. A continuación se realiza una identificación y análisis de los principales productos integrantes del complejo soja exportados por nuestro país.

Las importaciones argentinas de productos y subproductos de la cadena de valor de la soja presentaron en 2015 un valor CIF total de 61,6 millones de dólares y un volumen de 39,3 mil toneladas, lo que arroja un precio promedio de 1.566 dólares por tonelada. Así, la cadena de valor de la soja presenta en la Argentina un extraordinario superávit

comercial que en el año 2015 superó los 17.500 millones de dólares, fundamentalmente generados por las exportaciones de porotos, harinas y aceites.

En 2016 se produjo un importante cambio al crecer sustancialmente las importaciones de porotos de soja excluido para siembra (12019000) proveniente principalmente de Paraguay con destino de industrialización en nuestro país. El valor de las importaciones trepó hasta los 362 millones de dólares mientras que su volumen ascendió a 876 mil toneladas. Sin embargo, el saldo comercial de la cadena de valor continuó siendo ampliamente superavitario. El siguiente cuadro expone información cuantitativa de los productos importados por la Argentina durante los años 2015 y 2016. En general los productos de la cadena de valor de la soja importados por nuestro país muestran un precio FOB promedio por tonelada (1.566 dólares en 2015) superior respecto de aquellos que conforman la canasta de exportaciones (403 dólares).

Cuadro N° 2: Evolución de las importaciones argentinas de los principales productos de la cadena de valor de la soja.

NCM	Producto	Año 2015			Año 2016		
		Peso neto (Kg)	Monto CIF en us\$	Precio CIF/Ton.	Peso neto (Kg)	Monto CIF en us\$	Precio CIF/Ton.
12011000	Porotos de soja para siembra	421.506	1.113.812	2.642	1.046.112	1.462.784	1.398
12019000	Porotos de soja excluidos para siembra	144.044	69.162	480	852.802.726	320.957.406	376
12081000	Harina de porotos de soja	0	3		0	26	
12089000	Harina de semillas y frutos oleaginosos excluidos de soja y mostaza	100	5.833	58.330	300	14.507	48.357
15071000	Aceite de soja en bruto, incluso desgomado	11.107.254	7.858.602	708	0	0	
15079011	Aceite de soja refinado, en envases <= a 5 l	5	5.351	1.070.200	1.165	2.200	1.888
15079019	Aceite de soja refinado, excluido en envases <= a 5 l	6.700	10.402	1.553	10.104	18.342	1.815
15079090	Aceite de soja n.c.o.p.	10.640	43.812	4.118	16.440	69.872	4.250
15200010	Glicerol en bruto	3.000.000	838.300	279	98	762	7.776
21031010	Salas de soja en envases <= a 1kg	148.191	161.444	1.089	106.350	185.050	1.740
21031090	Salas de soja en envases > a 1kg	269.632	359.257	1.332	271.383	278.931	1.028
21061000	Concentrados de proteínas y sustancias proteicas texturadas	4.887.738	11.590.629	2.371	5.008.636	11.037.614	2.204
23040010	Harina y "pellets" de la extracción del aceite de soja	803.348	567.713	707	268.770	349.206	1.299
23040090	Tortas y residuos sólidos del aceite de soja	10.080	88.486	8.778	6.000	53.642	8.940
29053200	Propilenglicol (propan-1, 2-diol)	13.394.838	23.006.433	1.718	11.032.616	13.044.738	1.180
29054300	Glicerol	324.927	481.036	1.480	484.576	455.624	940
29094999	Propilenglicol y sus éteres, n.c.o.p.	37.423	93.402	2.496	9.252	34.702	3.751
29232000	Lectinas y otros fosfolípidos	1.078.733	2.516.353	2.333	871.271	2.336.444	2.682
29239090	Salas e hidróxidos de amonio cuaternario, lecitinas y otros fosfolípidos	916.291	2.857.427	3.118	713.028	2.367.183	3.320
35040020	Proteínas de soja, cíproteínas sobre base seca >= 90%, en polvo	2.812.344	9.986.244	3.551	3.491.420	10.053.314	2.879
38249024	Preparaciones que contengan caprilato y caprato de propilenglicol	1.320	8.556	6.482	3.239	24.925	7.695
	TOTAL	39.375.114	61.662.257	1.566	876.168.486	362.747.272	414

Fuente: Elaboración propia en base a datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos.

Los tres agrupamientos de productos de mayor valor de importaciones en 2015 y 2016 fueron: propilenglicol (propan-1, 2-diol), concentrados de proteínas y sustancias proteicas texturadas y proteínas de soja. El valor importado por estos tres grupos alcanzó en el año 2015 a 45 millones de dólares, mientras que el volumen ascendió a 21 mil toneladas. Al año siguiente el monto importado fue de aproximadamente 34 millones de dólares y el volumen, 20 mil toneladas. El agrupamiento propilenglicol (NCM: 29053200) y proteínas de soja (NCM: 35040020) exhibieron de manera conjunta en 2015 un déficit comercial de aproximadamente 33 millones de dólares, mientras que en concentrados de proteínas y sustancias proteicas texturadas (NCM: 21061000) el desfase de importaciones respecto de exportaciones fue de 11 millones de dólares. Estos tres grupos de productos

muestran potencialidades en materia de generación de proyectos productivos destinados a la mayor agregación de valor, la diversificación de la producción, la sustitución de importaciones y/o la exportación.

El análisis del comercio internacional de los productos aquí identificados como integrantes de la cadena de valor de la soja constituye un elemento importante a los efectos de conocer y evaluar las posibilidades de desarrollo de proyectos productivos tendientes a la mayor agregación de valor, la diversificación productiva, la sustitución de importaciones y/o la exportación. El posicionamiento y la evolución de nuestro país como importante exportador mundial de ciertos productos, vis a vis, ciertos rezagos en otras producciones, evidencia la presencia de restricciones pero también de oportunidades de alto interés.

El valor de las importaciones mundiales de habas de soja, incluso quebrantadas, excluidas para siembra (120190), alcanzó en 2015 a 56.800 millones de dólares. Entre los años 2012 y 2015 las importaciones mundiales oscilaron en torno a los 59.200 millones de dólares, observando un crecimiento de 5,4%. El producto se comercializa en forma extendida ya que la inmensa mayoría de los países del mundo realiza operaciones de importación. Medio centenar de naciones registra importaciones anuales superiores a 10 millones de dólares. Sin embargo, la República Popular China es por lejos el primer importador mundial, generando el 62% de la demanda global, equivalente a un valor de importaciones de 35.000 millones de dólares por año.

El primer exportador mundial de habas de soja, incluso quebrantadas, excluidas para siembra, es Brasil, quien recientemente ha desplazado de ese lugar a Estados Unidos. El valor de las exportaciones de ambos países orilló en 2015 los 40.000 millones de dólares, representando el 80% de las exportaciones mundiales. Nuestro país ocupa el tercer lugar, con exportaciones anuales de 4.000 millones de dólares, equivalente al 8% del total mundial. Se destaca la presencia regular de aproximadamente 90 países exportadores, entre los cuales, 24 registran operaciones de exportación por un valor superior a 10 millones de dólares por año. Las exportaciones mundiales de habas de soja durante el año 2015 alcanzaron a 131,1 millones de toneladas, de las cuales, el 8,8%, es decir, 11,6 millones de toneladas, correspondieron a la Argentina. El valor unitario de las exportaciones mundiales fue de 388 dólares por tonelada, mientras que las correspondientes a nuestro país ascendieron a 367 dólares por tonelada.

El valor de las importaciones mundiales de tortas y demás residuos sólidos de la extracción del aceite de soja (2304) alcanzó en 2015 a 27.900 millones de dólares. Entre los años 2011 y 2015 las importaciones mundiales oscilaron en torno a los 30.600 millones de dólares, observando un crecimiento de 4,8%. El producto se comercializa en forma muy amplia ya que la inmensa mayoría de los países del mundo realiza operaciones de importación. Un centenar de naciones registran importaciones anuales superiores a 10 millones de dólares, siendo Indonesia el principal importador, con el 6,5% del total de importaciones mundiales. Nuestro país muestra importaciones anuales marginales en torno a los 500 mil dólares, ubicándose en la posición número 157.

El primer exportador mundial de tortas y demás residuos sólidos de la extracción del aceite de soja es la Argentina, registrando en el período 2011-2015 exportaciones por un promedio anual de 10.500 millones de dólares, cubriendo actualmente el 37% de la demanda mundial. Los países integrantes de la Unión Europea se encuentran entre los principales destinos de las exportaciones argentinas de harina de soja. Se destaca la presencia regular de aproximadamente 85 países exportadores de este producto, entre las cuales, 37 registran operaciones de exportación por un valor anual superior a 10 millones de dólares. Las exportaciones mundiales de tortas y demás residuos sólidos de la extracción del aceite de soja en 2015 alcanzaron a 67 millones de toneladas, de las cuales, el 39,7%, es decir, 26,6 millones de toneladas, correspondieron a la Argentina. El valor unitario de las exportaciones mundiales fue de 393 dólares por tonelada, mientras que las correspondientes a nuestro país ascendieron a 364 dólares por tonelada.

El valor de las importaciones mundiales de aceite de soja en bruto incluso desgomado (150710), alcanzó en 2015 a 8.044 millones de dólares. Entre los años 2011 y 2015 las importaciones mundiales de este producto declinaron de manera importante (-26%). El aceite de soja en bruto se comercializa en forma muy amplia ya que la inmensa mayoría de los países del mundo realiza operaciones de importación. Aproximadamente cincuenta naciones registran importaciones superiores a 10 millones de dólares anuales; India es el principal demandante mundial, representando el 33% del total de importaciones mundiales.

El primer exportador mundial de aceite de soja en bruto incluso desgomado es la Argentina, registrando en el período 2011-2015 exportaciones por un valor promedio anual de 4.000 millones de dólares, cubriendo el 47% de la demanda mundial. Se destaca la presencia regular de aproximadamente 68 países exportadores de este producto, entre los cuales, 22 registran operaciones de exportación por un valor anual superior a 10 millones de dólares. Las exportaciones mundiales de aceite de soja en bruto durante el año 2015 alcanzaron a 11,2 millones de toneladas, de las cuales, el 48,2%, es decir, 5,4 millones de toneladas, correspondieron a la Argentina. El valor unitario de las exportaciones mundiales fue de 698 dólares por tonelada, mientras que las correspondientes a nuestro país ascendieron a 684 dólares por tonelada.

El valor de las importaciones mundiales de aceite de soja y sus fracciones, incluso refinados, sin modificar químicamente (150790), alcanzó en 2015 a 1.447 millones de dólares. Entre 2011-2015 las importaciones mundiales de este producto declinaron de manera importante (-37%). El aceite de soja refinado se comercializa en forma amplia ya que la inmensa mayoría de los países del mundo realiza anualmente operaciones de importación. Treinta naciones registran importaciones superiores a 10 millones de dólares anuales, siendo México el principal importador con el 8,4% del total mundial.

El primer exportador mundial de aceite de soja refinado es Estados Unidos registrando en el período 2011-2015 un valor de exportaciones promedio anual de 193 millones de dólares, cubriendo el 14% de la demanda mundial. Se destaca la presencia regular de aproximadamente un centenar de países exportadores de este producto, entre los cuales, 24 reconocen operaciones de exportación por un valor anual superior a 10 millones de dólares. La Argentina, con exportaciones en torno a 150 millones de dólares por año, se

posiciona como cuarto país exportador. Las exportaciones mundiales de aceite de soja refinado durante el año 2015 alcanzaron a 1,46 millones de toneladas, de las cuales, el 8,4%, es decir, 123 mil toneladas, correspondieron a la Argentina. El valor unitario de las exportaciones mundiales fue de 982 dólares por tonelada, mientras que las correspondientes a nuestro país ascendieron a 1.009 dólares por tonelada.

El valor de las importaciones mundiales de salsa de soja (210310) alcanzó en 2015 a 562 millones de dólares. Entre los años 2011 y 2015 las importaciones mundiales crecieron el 15%. El producto se comercializa en forma amplia ya que la inmensa mayoría de los países del mundo registra todos los años operaciones de importación. Trece naciones registran importaciones anuales superiores a 10 millones de dólares anuales, siendo Estados Unidos el principal demandante, totalizando el 16% del total de importaciones mundiales. Nuestro país, con un valor de importaciones anuales en torno a los 600 mil dólares, se ubica en la posición número 77.

El primer exportador mundial de salsa de soja es la República Popular China, registrando en el período 2011-2015 un importante crecimiento del 24% que le permite cubrir actualmente más de una quinta parte de la demanda mundial (113 millones de dólares). Se destaca la presencia regular de aproximadamente un centenar de países exportadores de salsa de soja, de los cuales, 12 alcanzan operaciones de exportación por un valor anual superior a 10 millones de dólares. La Argentina, que durante los años 2011-2013 mostró niveles de exportaciones superiores a 60 mil dólares anuales, presentó en 2014 y 2015 una severa caída, ocupando actualmente el lugar 75 y un valor de exportaciones de solo 5 mil dólares. Las exportaciones mundiales de salsa de soja durante el año 2015 alcanzaron a 372 mil toneladas, de las cuales solo 2 toneladas, es decir una ínfima porción, correspondieron a la Argentina. El valor unitario de las exportaciones mundiales fue de 1.437 dólares por tonelada, mientras que las correspondientes a nuestro país ascendieron a 2.500 dólares por tonelada.

El valor de las importaciones mundiales de glicerol (290545) alcanzó en 2015 a 957 millones de dólares. Entre los años 2011 y 2014 las importaciones mundiales crecieron el 7%, superando en 2014 los 1.200 millones de dólares. El producto se comercializa en forma amplia ya que la inmensa mayoría de los países del mundo registra operaciones de importación. Veinte naciones registran importaciones anuales superiores a 10 millones de dólares anuales, siendo la República Popular China el principal importador mundial, representando el 13,4% del total de importaciones mundiales. Nuestro país, con un valor de importaciones anuales acotado y en torno a 1 millón de dólares, se dispone en la posición número 94.

El primer exportador mundial de glicerol es Malasia, que presentó durante el período 2011-2015 un crecimiento del 12% que le permite cubrir en la actualidad el 24% de la demanda mundial (216 millones de dólares). Se destaca la presencia regular de aproximadamente 75 países exportadores de glicerol, de los cuales, 14 poseen operaciones de exportación por un valor superior a 10 millones de dólares. La Argentina, que durante los años 2011-2015 mostró niveles de exportaciones promedio de 55 millones de dólares anuales, conquista el quinto lugar entre los principales exportadores mundiales. Las exportaciones mundiales de glicerol durante el año 2015 alcanzaron a 1,48 millones de toneladas, de las cuales, el 5,9%, es decir, 87 mil toneladas, correspondieron a la Argentina. El valor unitario de las exportaciones mundiales fue de 603 dólares por tonelada, mientras que las correspondientes a nuestro país ascendieron a 516 dólares por tonelada.

Las importaciones mundiales de concentrados de proteínas y sustancias proteicas texturadas (210610) alcanzaron en 2015 a 1.709 millones de dólares, observándose entre 2011 y 2015 un rápido crecimiento del 23%. El producto se comercializa en forma amplia ya que la inmensa mayoría de los países del mundo registra operaciones de importación. Actualmente 44 naciones registran importaciones anuales superiores a 10 millones de dólares anuales, siendo Reino Unido el principal importador con 6,2% del total de importaciones mundiales, equivalente a 105 millones de dólares. Nuestro país duplicó a partir de 2011 las importaciones, alcanzando en 2015 un valor total de 11,6 millones de dólares, ocupando el puesto 39.

El primer exportador mundial de concentrados de proteínas y sustancias proteicas texturadas es Estados Unidos que presentó durante el período 2011-2015 un notable crecimiento de 60%, cubriendo actualmente el 37% de la demanda mundial, semejante a 760 millones de dólares. Entre el grupo de más de cien naciones exportadoras veinticuatro de ellas muestran operaciones de exportación superiores a 10 millones de dólares por año. Las exportaciones argentinas, que durante los años 2011-2015 mostraron un importante crecimiento, alcanzaron este último año un valor total de 22,5 millones de dólares, ocupando el puesto 15 entre los principales exportadores del mundo. Las exportaciones mundiales de concentrados de proteínas y sustancias proteicas texturadas durante el año 2015 alcanzaron a 521 mil toneladas, de las cuales, el 5,2%, es decir, 27 mil toneladas, correspondieron a la Argentina. El valor unitario de las exportaciones mundiales fue de 3.962 dólares por tonelada, mientras que las correspondientes a nuestro país ascendieron a solamente 834 dólares por tonelada.

Las importaciones mundiales de propilenglicol "propano-1,2-diol" (290532) alcanzaron en 2015 a 1.514 millones de dólares, registrándose entre 2011 y 2015 un valor promedio de 1.694 millones de dólares. El producto se comercializa en forma amplia ya que la inmensa mayoría de los países del mundo poseen operaciones de importación. Actualmente 37 naciones registran importaciones anuales superiores a 10 millones de dólares anuales, siendo la República Popular China el principal importador con 7,2% del total de importaciones mundiales, equivalente a 110 millones de dólares. Nuestro país muestra entre 2011 y 2015 un valor promedio anual de importaciones de 23 millones de dólares, ocupando el puesto 22.

El primer exportador mundial de propilenglicol "propano-1,2-diol" es Alemania, que presentó en 2015 una participación de mercado de 23% y un valor de exportaciones de 373 millones de dólares. Sobresale la reciente irrupción de Kuwait y Tailandia como importantes países exportadores. Entre el grupo de ochenta naciones exportadoras, doce de ellas muestran operaciones de exportación superiores a 10 millones de dólares por año. La Argentina mostró durante el período 2011-2015 exportaciones irregulares en torno a 750 mil dólares anuales, ocupando el puesto 33 entre los principales exportadores del mundo. Las exportaciones mundiales de propilenglicol durante el año 2015 alcanzaron a 1,28 millones de toneladas, de las cuales, solo el 0,015%, es decir, 196 toneladas, correspondieron a la Argentina. El valor unitario de las exportaciones mundiales fue de 1.268 dólares por tonelada, mientras que las correspondientes a nuestro país ascendieron a 2.179 dólares por tonelada.

Las importaciones mundiales de lecitinas y demás fosfoaminolípidos, incluso de constitución química no definida (292320), alcanzaron en 2015 a 755 millones de dólares, observándose entre 2011 y 2015 un valor promedio de 784 millones de dólares. El producto se comercializa en forma amplia ya que la inmensa mayoría de los países del mundo realizan anualmente operaciones de importación. Durante el año 2015 fueron 21 las naciones que registraron importaciones por un valor superior a 10 millones de dólares,

siendo Países Bajos el principal importador mundial con 17,8% del total, equivalente a 134 millones de dólares. Nuestro país muestra entre 2011 y 2015 un valor promedio anual de importaciones de 2,7 millones de dólares, ocupando el puesto 44 entre los principales importadores.

El primer exportador mundial de lecitinas y demás fosfoaminolípidos, incluso de constitución química no definida, es también Países Bajos, presentando en 2015 una participación de mercado de 17,5% y un valor de exportaciones de 134 millones de dólares. Entre el grupo de ochenta y dos naciones exportadoras, trece de ellas muestran operaciones de exportación superiores a 10 millones de dólares por año. La Argentina presentó durante el período 2011-2015 exportaciones en torno a 54 millones de dólares anuales, ocupando el quinto lugar entre los principales exportadores al cubrir el 6,6% de la demanda mundial. Las exportaciones mundiales de lecitinas treparon en 2015 a 531 mil toneladas, de las cuales, el 27,1%, es decir, 144 mil toneladas, correspondieron a la Argentina. El valor unitario de las exportaciones mundiales fue de 1.457 dólares por tonelada pero las correspondientes a nuestro país alcanzaron a 354 dólares por tonelada.

Las importaciones mundiales de glicerol en bruto, aguas y lejías glicerosas (152000) alcanzaron en 2015 a 399 millones de dólares, mostrando entre 2011 y 2015 un valor promedio de 475 millones de dólares con cierta variabilidad anual. El producto se comercializa en forma amplia ya que la inmensa mayoría de los países del mundo realiza regularmente operaciones de importación. Durante el año 2015 fueron solo siete naciones las que concretaron importaciones por un valor superior a 10 millones de dólares. La República Popular China es el principal importador mundial, con el 39% del total, equivalente a 153 millones de dólares anuales. La Argentina exhibió en 2015 un crecimiento de sus importaciones al trepar a 830 mil dólares, ocupando el puesto 26.

El primer exportador mundial de glicerol en bruto, aguas y lejías glicerosas es Alemania, alcanzando en 2015 una participación de mercado de 14,7% y un valor de exportaciones de 50 millones de dólares. Entre el grupo de setenta naciones exportadoras, nueve de ellas muestran operaciones de exportación superiores a 10 millones de dólares por año. La Argentina presentó durante el período 2011-2015 exportaciones de glicerol en bruto en torno a 32 millones de dólares anuales pero con cierta tendencia decreciente. Las exportaciones de nuestro país alcanzaron en 2015 a 11,7 millones de dólares, posicionándose la Argentina como noveno país exportador al cubrir el 3,4% del mercado internacional. Las exportaciones mundiales de glicerol en bruto durante el año 2015 alcanzaron a 1,4 millones de toneladas, de las cuales, el 5,6%, es decir, 78,5 mil toneladas, correspondieron a la Argentina. El valor unitario de las exportaciones mundiales fue de 247 dólares por tonelada, mientras que las generadas por nuestro país ascendieron a 149 dólares por tonelada.

Durante el período 2012-2015 el valor de las exportaciones argentinas de productos de la cadena de valor de la soja mostró un cierto estancamiento en torno a 18.600 millones de dólares anuales. El único producto que presentó un creciente desempeño exportador son los concentrados de proteínas y sustancias proteicas texturadas (210610); no obstante, su participación en el complejo argentino es acotada.

Solo tres agrupamientos de productos conformaron en promedio el 98,4% de las exportaciones argentinas, ellos son: 1) tortas y demás residuos sólidos de la extracción del aceite de soja, 2) porotos de soja, y 3) aceite de soja en bruto. Los restantes siete ítems exportados: aceite de soja refinado, glicerol en bruto, salsa de soja, concentrados de proteínas y sustancias proteicas texturadas, propilenglicol, glicerol y lecitinas, generaron exportaciones anuales en torno a los 300 millones de dólares, equivalente al 1,6% del

total. En consecuencia, el sistema productivo soja muestra en nuestro país un elevado nivel de concentración de las exportaciones según producto.

Las exportaciones mundiales de productos de la cadena de valor de la soja totalizan aproximadamente 100 mil millones de dólares por año. Entre 2012-2014 las mismas revelaron una trayectoria ascendente superando los 107 mil millones de dólares; no obstante, en 2015 se retrotrajeron 13,7% interanual. Entre los años 2012 y 2015 las colocaciones externas a nivel global de concentrados de proteínas y sustancias proteicas texturadas resultaron las de mayor dinamismo al observar un alza de 38%.

En el plano internacional la demanda de productos de la cadena de valor de la soja también exhibe una alta concentración, ya que los mismos tres grupos de productos que en el caso argentino (tortas y demás residuos sólidos de la extracción del aceite de soja, porotos de soja, y aceite de soja en bruto) dan cuenta del 91,7% del total, equivalente a un valor promedio de 92,4 mil millones de dólares anuales. Así, el nivel de concentración mostrado por la Argentina en este grupo de tres productos resulta incluso superior (98,4%) a la pauta mundial. Los siete restantes ítems mencionados ostentan un valor anual de exportaciones mundiales de 8.260 millones de dólares, equivalente a 8,3% del total, siendo de mayor significación que en el caso de nuestro país.

La participación argentina en el valor de las exportaciones mundiales de productos de la cadena de la soja ascendió en el año 2015 a 19,2%. Nuestro país posee un singular papel en el mercado mundial de aceite de soja en bruto, alcanzando en 2015 una participación del 47,2%, mientras que en tortas y demás residuos sólidos de la extracción del aceite de soja su incidencia relativa llega a 36,8%. Es también de considerable importancia la proporción de las exportaciones argentinas de aceite de soja refinado y de porotos de soja, alcanzando en el año 2015 a 8,6% y 8,4% del total mundial respectivamente. Las exportaciones de salsa de soja y glicerol en bruto mostraron un paulatino descenso, mientras que las ventas externas de concentrados de proteínas y sustancias proteicas texturadas ganaron ciertas posiciones, logrando el 1,1% del total mundial.

La Argentina es el principal exportador mundial de aceite de soja en bruto, y de tortas y demás residuos sólidos de la extracción del aceite de soja. También presenta una ubicación predilecta entre los principales países exportadores del mundo de habas de soja (tercer lugar), aceite de soja refinado (cuarto lugar), glicerol y lecitinas (ambos en quinto lugar), y glicerol en bruto (noveno lugar). Más relegada es la posición relativa de la Argentina entre los países exportadores de concentrados de proteínas y sustancias proteicas texturadas (decimoquinto lugar), propilenglicol (trigésimo tercer lugar), y salsa de soja (septuagésimo lugar).

Por lo anterior, en el mencionado grupo de siete ítems, integrado por aceite de soja refinado, glicerol en bruto, salsa de soja, concentrados de proteínas y sustancias proteicas texturadas, propilenglicol, glicerol y lecitinas, la Argentina alcanza una participación de solo el 3,6% en el total mundial, siendo a priori el segmento que presenta las mayores potencialidades de crecimiento exportador para nuestro país.

Las exportaciones mundiales de productos de la cadena de valor de la soja alcanzaron en 2015 un total de 216,3 millones de toneladas, de las cuales la Argentina generó el 20,4%, es decir, 44,1 millones de toneladas. El análisis en términos de volumen muestra la superior incidencia relativa de las exportaciones argentinas de glicerol en bruto (5,6% en peso respecto de 3,4% en valor), concentrados de proteínas y sustancias proteicas texturadas (5,2% en peso respecto de 1,1% en valor), tortas y demás residuos sólidos de la extracción del aceite de soja (39,7% en peso respecto de 36,8% en valor), y lecitinas

(27,1% en peso respecto de 6,6% en valor). En estos cuatro agrupamientos de productos las exportaciones argentinas alcanzan una mayor incidencia relativa en términos de volumen que en valor, surgiendo por tanto un espacio para incrementar el agregado de valor.

El valor unitario de las exportaciones mundiales de productos de la cadena de valor de la soja ascendió en el año 2015 a 428 dólares por tonelada, mientras que para los productos exportados por la Argentina la cifra fue de 406 dólares por tonelada, es decir, 5,3% por debajo del promedio internacional. Sobresale el significativo menor precio FOB promedio por tonelada de las exportaciones argentinas de concentrados de proteínas y sustancias proteicas texturadas (-78,9%) y lecitinas (-75,7%). En consecuencia, en estos productos la Argentina posee un amplio camino en materia de agregado de valor en origen en la cadena de la soja. Contrariamente, salsa de soja (+74%) y propilenglicol (+71,8%) son los productos exportados por la Argentina que exhiben un margen positivo de valor respecto del valor medio mundial.

Con el objeto de analizar la dinámica de demanda de exportaciones mundiales y argentinas de la cadena de valor de la soja según producto, el siguiente cuadro presenta sus respectivas tasas de variación en valor y volumen durante 2011-2015.

Cuadro N° 3: Tasas de crecimiento anual de las exportaciones mundiales y argentinas de productos de la cadena de valor de la soja, período 2011-2015, en porcentaje de valor y cantidad.

Posición arancelaria	Descripción	Mundo		Argentina	
		Tasa de crecimiento anual en valor entre 2011-2015	Tasa de crecimiento anual en cantidad entre 2011-2015	Tasa de crecimiento anual en valor entre 2011-2015	Tasa de crecimiento anual en cantidad entre 2011-2015
120190	HABAS DE SOJA, INCLUSO QUEBRANTADAS, EXCLUIDAS PARA SIEMERA	3%	9%	-2%	4%
150710	ACEITE DE SOJA EN BRUTO O INCLUSO DESGOMADO	-7%	7%	-7%	6%
150790	ACEITE DE SOJA REFINADO	-11%	-2%	-4%	5%
152000	GLICEROL EN BRUTO	3%	3%	-26%	-34%
210310	SALSA DE SOJA	3%	3%	-60%	-41%
210610	CONCENTRADOS DE PROTEÍNAS Y SUSTANCIAS PROTEICAS TEXTURADAS	14%	8%	24%	22%
230400	TORTAS Y DEMÁS RESIDUOS SÓLIDOS DE LA EXTRACCIÓN DEL ACEITE DE SOJA	3%	2%	2%	2%
290532	PROPILENGLICOL	0%	2%	-8%	-7%
290545	GLICEROL	5%	7%	3%	9%
292320	LECTINAS	1%	7%	1%	21%

Fuente: Elaboración propia en base a datos del International Trade Center.

En el plano mundial buena parte de los productos bajo estudio muestran durante el período mencionado un considerable crecimiento en términos de volumen exportado, excepto el aceite de soja refinado (-2%). Sobresale el dinamismo de la demanda externa de habas de soja (+9%), concentrados de proteínas y sustancias proteicas texturadas (+8%), y aceite de soja en bruto, glicerol y lecitinas (+7%).

El análisis en términos de valor de las exportaciones del conjunto de productos analizados arroja en términos generales un leve ascenso con excepción del aceite de soja en bruto y refinado, que presentan caídas, y propilenglicol, que muestra un estancamiento. Se destaca el mayor ritmo de crecimiento anual de las exportaciones mundiales de concentrados de proteínas y sustancias proteicas texturadas en términos de su valor

(+14%), incluso respecto de su propia cantidad (+8%), poniendo de manifiesto su creciente demanda y precio internacional.

En el caso de nuestro país, las exportaciones de productos de la cadena de valor de la soja identificados en este trabajo muestran un rápido crecimiento en volumen, excepto glicerol en bruto (-14%), salsa de soja (-41%) y propilenglicol (-7%). Contrariamente, crecen a un ritmo elevado las colocaciones externas de concentrados de proteínas y sustancias proteicas texturadas (+22%), lecitinas (+21%) y glicerol (+9%).

En valor las exportaciones argentinas del complejo soja enfrentaron durante el período 2011-2015 ciertos retrocesos en varios de sus principales productos, con excepción de concentrados de proteínas y sustancias proteicas texturadas (+24%), glicerol (+3%), tortas y demás residuos de la extracción del aceite de soja (+2%) y lecitinas (+1%). Del análisis realizado se concluye que el agrupamiento concentrados de proteínas y sustancias proteicas texturadas muestra el mayor dinamismo a nivel global y en la Argentina, presentando, por lo tanto, oportunidades concretas para el mayor desarrollo productivo, la agregación de valor y la exportación.

Sobre la base de los resultados del punto anterior, a continuación se ensaya un análisis de los potenciales mercados internacionales para las exportaciones argentinas del agrupamiento concentrados de proteínas y sustancias proteicas texturadas (210610). Para este ítem, en el cual nuestro país presenta una baja participación relativa en el plano global (1,1%), el valor de las exportaciones mundiales en 2015 alcanzó a 2.064 millones de dólares, de los cuales solamente 22,5 millones fueron generados por la Argentina.

Las importaciones mundiales de concentrados de proteínas y sustancias proteicas texturadas alcanzaron en 2015 a 565 mil toneladas por un valor total de 1.709 millones de dólares. El valor medio de las importaciones fue de 3.025 dólares por tonelada, observándose una amplia dispersión según país. Las importaciones mundiales de concentrados de proteínas y sustancias proteicas texturadas poseen un elevado grado de atonicidad. Durante el año 2015 un total de 189 países registraron operaciones de importación, siendo el Reino Unido el principal demandante con el 13,4% del volumen mundial. Las primeras veinte naciones importadoras generan el 66,1%, mientras que las primeras 50 explican el 90,5%.

Los nueve mayores países importadores, Reino Unido, Canadá, Países Bajos, Chile, España, Bélgica, México, Estados Unidos y Rusia, realizan de manera individual compras externas superiores a 50 millones de dólares por año. Además, Canadá, Chile, Bélgica y Rusia muestran un elevado ritmo de crecimiento del volumen importado, siendo por lo tanto identificados también como mercados de alto interés para la producción argentina.

Un extenso grupo de 183 países presentaron en el año 2015 déficit en su balanza comercial de concentrados de proteínas y sustancias proteicas texturadas por un valor total de 934 millones de dólares. Particularmente, Chile, Canadá, México, España, Rusia, Emiratos Árabes Unidos, Australia, Japón, Arabia Saudita, India, Corea, Singapur y Colombia son países de alto déficit en su balanza comercial, y ostentan en general un ritmo elevado de crecimiento de sus compras externas y un considerable peso relativo en las importaciones mundiales, siendo, en consecuencia, señalados como mercados con amplias oportunidades.

Las exportaciones argentinas de concentrados de proteínas y sustancias proteicas texturadas alcanzaron en 2015 a 27,1 miles de toneladas por un valor total de 22,5 millones de dólares. Así, el precio medio de la tonelada exportada fue de 830 dólares, cifra muy por debajo de la referencia mundial.

El siguiente cuadro expone el intercambio comercial de concentrados de proteínas y sustancias proteicas texturadas entre los principales treinta países importadores y la Argentina durante el año 2015. Se aprecia un escaso intercambio comercial entre la Argentina y los principales importadores mundiales. Nuestro país no mantiene flujo comercial exportador con ninguno de los tres primeros importadores mundiales, Reino Unido, Canadá y Países Bajos. Además, resultan marginales las operaciones a España y México (quinto y séptimo importador), y tampoco la Argentina exporta a Bélgica, que ocupa el sexto lugar en el ranking de naciones importadoras.

Únicamente las actuales exportaciones argentinas tienen alguna significación en el caso de Chile, cuarto importador mundial en valor (3,3%), Filipinas (13,2%), Colombia (2,5%) y Perú (2,8%) mercados que también presentan altas tasas de crecimiento. Adicionalmente surgen México, Emiratos Árabes Unidos, Arabia Saudita y Malasia como mercados incipientes. A este grupo de treinta principales naciones importadoras la Argentina destina el 40% del volumen y el 39% del valor de sus exportaciones de concentrados de proteínas y sustancias proteicas texturadas.

Cuadro N° 4: Principales treinta países importadores de concentrados de proteínas y sustancias proteicas texturadas y exportaciones argentinas. Año 2015.

País importador	Valor importaciones (miles de dólares)	Importaciones (en toneladas)	Valor unitario (dólares por tonelada)	Participación en las importaciones mundiales (porcentaje)	ARGENTINA								
					Valor exportado en 2015 (miles de dólares)	Saldo comercial en 2015 (miles de dólares)	Participación de las exportaciones para Argentina (%)	Cantidad exportada en 2015 (en toneladas)	Valor unitario (dólares por tonelada)	Participación argentina en el valor de las importaciones del país socio (%)	Tasa de crecimiento cantidades exportadas 2011-2015 (%)	Arancel medio (estimado) enfrentado por Argentina	
Reino Unido	105.172	25.028	4.202	6,2						0,0			12,8
Canadá	100.735	14.843	6.787	5,9						0,0			11
Países Bajos	99.821	19.136	5.216	5,8						0,0			12,8
Chile	81.475	78.312	1.040	4,8	2.673	2.673	12	3.138	852	3,3	23	0	
España	63.568	13.225	4.807	3,7	42	42	0	49	857	0,1	-7	12,8	
Bélgica	59.768	16.352	3.655	3,5						0,0			12,8
México	57.631	23.660	2.436	3,4	52	52	0	54	963	0,1	5	8	
Estados Unidos	51.573	7.823	6.592	3		-4.762				0,0		6,4	
Rusia	51.267	21.847	2.347	3						0,0		7,5	
Emiratos Árabes U.	41.093	6.758	6.081	2,4	127	127	1	152	836	0,3		5	
Australia	40.670	6.496	6.261	2,4						0,0		2	
Alemania	37.487	13.251	2.829	2,2						0,0		12,8	
Francia	35.804	14.820	2.416	2,1						0,0		12,8	
Japón	35.477	7.583	4.678	2,1						0,0		74,7	
Arabia Saudita	34.864	7.555	4.615	2	223	223	1	264	845	0,6	35	5	
India	34.859	3.974	8.772	2						0,0		30	
Italia	34.690	9.572	3.624	2						0,0		12,8	
Corea, República de	33.953	17.906	1.896	2						0,0			
Filipinas	32.269	19.534	1.652	1,9	4.247	4.247	19	5.506	771	13,2	26	3	
Singapur	31.224	11.518	2.711	1,8	7	7	0	8	875	0,0		0	
Colombia	29.453	15.191	1.939	1,7	739	739	3	832	888	2,5	97	0	
Malasia	26.037	7.845	3.319	1,5	175	175	1	208	841	0,7		15	
Dinamarca	24.036	13.826	1.738	1,4						0,0			
Polonia	23.636	6.802	3.475	1,4						0,0			
Irlanda	22.968	4.192	5.479	1,3						0,0			
Viet Nam	22.966			1,3						0,0			
Grecia	19.389	9.313	2.082	1,1						0,0			
Perú	17.591	11.164	1.576	1	495	495	2	575	861	2,8	56	0	
Suecia	17.563	4.088	4.296	1						0,0			
Indonesia	17.558	8.343	2.105	1	29	29	0	38	763	0,2		5	

Fuente: Elaboración propia en base a datos del International Trade Center.

Por fuera de este grupo, Egipto, Cuba y Sudáfrica son actualmente importantes mercados internacionales para la producción argentina, reuniendo en conjunto el 41% del volumen total exportado.

## **Principales conclusiones**

I. Los tres agrupamientos de productos de mayor valor de importaciones en 2015 y 2016 fueron: propilenglicol (propan-1, 2-diol), concentrados de proteínas y sustancias proteicas texturadas y proteínas de soja. El valor importado por estos tres grupos alcanzó en el año 2015 a 45 millones de dólares, mientras que el volumen ascendió a 21 mil toneladas. Al año siguiente el monto importado fue de aproximadamente 34 millones de dólares y el volumen 20 mil toneladas. El agrupamiento propilenglicol (NCM: 29053200) y proteínas de soja (NCM: 35040020) exhibió de manera conjunta en 2015 un déficit comercial de aproximadamente 33 millones de dólares, mientras que en concentrados de proteínas y sustancias proteicas texturadas (NCM: 21061000), el desfasaje de importaciones respecto de exportaciones fue de 11 millones de dólares. Estos tres grupos de productos muestran potencialidades en materia de generación de proyectos productivos destinados al mayor agregado de valor, la diversificación de la producción, la sustitución de importaciones y/o las exportaciones.

II. El primer exportador mundial de tortas y demás residuos sólidos de la extracción del aceite de soja es la Argentina, registrando en el período 2011-2015 exportaciones promedio anual de 10.500 millones de dólares, cubriendo actualmente el 37% de la demanda mundial. Los países integrantes de la Unión Europea se encuentran entre los principales destinos de las exportaciones argentinas de harina de soja.

III. El primer exportador mundial de aceite de soja en bruto es la Argentina, registrando en el período 2011-2015 exportaciones por un valor promedio anual de 4.000 millones de dólares, cubriendo el 47% de la demanda mundial.

IV. Con respecto al glicerol, nuestro país registró durante los años 2011-2015 niveles de exportaciones promedio de 55 millones de dólares anuales, ocupando el quinto lugar entre los principales exportadores mundiales.

V. En concentrados de proteínas y sustancias proteicas texturadas las exportaciones argentinas, que durante los años 2011-2015 mostraron un importante crecimiento, alcanzaron este último año un valor total de 22,5 millones de dólares, ocupando el puesto 15 entre los principales exportadores del mundo.

VI. La Argentina presentó en el período 2011-2015 exportaciones irregulares en torno a 750 mil dólares anuales, ocupando el puesto 33 entre los principales exportadores de propilenglicol "propano-1,2-diol" del mundo.

VII. En cuanto a la lecitina, la Argentina presentó entre 2011-2015 exportaciones en torno a 54 millones de dólares anuales, ocupando el quinto lugar entre los principales exportadores, cubriendo el 6,6% de la demanda mundial. Las exportaciones mundiales de lecitinas treparon en 2015 a 531 mil toneladas, de las cuales, el 27,1%, es decir, 144 mil toneladas, correspondieron a la Argentina. El valor unitario de las exportaciones mundiales fue de 1.457 dólares por tonelada, mientras que las correspondientes a nuestro país ascendieron a 354 dólares por tonelada.

VIII. Las exportaciones de glicerol en bruto de nuestro país alcanzaron en 2015 a 11,7 millones de dólares, posicionándose la Argentina como noveno país exportador al cubrir el 3,4% del mercado internacional.

IX. El único producto que presentó un creciente desempeño exportador son los concentrados de proteínas y sustancias proteicas texturadas (210610); no obstante, su participación en el complejo argentino es acotada.

X. Solo tres agrupamientos de productos conformaron en promedio el 98,4% de las exportaciones argentinas, ellos son: 1) tortas y demás residuos sólidos de la extracción del aceite de soja, 2) porotos de soja, y 3) aceite de soja en bruto. Los restantes siete ítems exportados: aceite de soja refinado, glicerol en bruto, salsa de soja, concentrados de proteínas y sustancias proteicas texturadas, propilenglicol, glicerol y lecitinas, generaron exportaciones anuales en torno a los 300 millones de dólares, equivalente al 1,6% del total.

XI. Las exportaciones mundiales de productos de la cadena de valor de la soja totalizan aproximadamente 100 mil millones de dólares por año. Entre 2012-2014 las mismas revelaron una trayectoria ascendente, superando los 107 mil millones de dólares; no obstante, en 2015 se retrotrajeron 13,7% interanual.

XII. Entre los años 2012 y 2015 las colocaciones externas a nivel global de concentrados de proteínas y sustancias proteicas texturadas resultaron las de mayor dinamismo al observar un alza de 38%.

XIII. La participación argentina en el valor de las exportaciones mundiales de productos de la cadena de la soja ascendió en el año 2015 a 19,2%. Nuestro país posee un singular papel en el mercado mundial de aceite de soja en bruto, alcanzando en 2015 una participación del 47,2%, mientras que en tortas y demás residuos sólidos de la extracción del aceite de soja su incidencia relativa llega a 36,8%. Es también de considerable importancia la proporción de las exportaciones argentinas de aceite de soja refinado y de porotos de soja, alcanzando en el año 2015 a 8,6% y 8,4% del total mundial respectivamente.

XIV. Las exportaciones argentinas de salsa de soja y glicerol en bruto mostraron un paulatino descenso, mientras que las ventas externas de concentrados de proteínas y sustancias proteicas texturadas ganaron ciertas posiciones, alcanzando el 1,1% del total mundial.

XV. La Argentina es el principal exportador mundial de aceite de soja en bruto, y de tortas y demás residuos sólidos de la extracción del aceite de soja. También presenta una ubicación predilecta entre los principales países exportadores del mundo de habas de soja (tercer lugar), aceite de soja refinado (cuarto lugar), glicerol y lecitinas (ambos en quinto lugar), y glicerol en bruto (noveno lugar). Más relegada es la posición relativa de la Argentina entre los países exportadores de concentrados de proteínas y sustancias proteicas texturadas (decimoquinto lugar), propilenglicol (trigésimo tercer lugar), y salsa de soja (septuagésimo lugar).

XVI. En el grupo de siete ítems exportados integrado por aceite de soja refinado, glicerol en bruto, salsa de soja, concentrados de proteínas y sustancias proteicas texturadas, propilenglicol, glicerol y lecitinas, la Argentina alcanza una participación de solo el 3,6% en el total mundial, siendo, a priori, el segmento que presenta las mayores potencialidades de crecimiento exportador para nuestro país. Estos siete ítems ostentan un valor anual de exportaciones mundiales de 8.260 millones de dólares, equivalente a 8,3% del total, siendo de mayor significación que en el caso de nuestro país.

XVII. Las exportaciones mundiales de productos de la cadena de valor de la soja alcanzaron en 2015 un total de 216,3 millones de toneladas, de las cuales la Argentina generó el 20,4%, es decir, 44,1 millones de toneladas.

XVIII. El análisis en términos de volumen muestra la superior incidencia relativa de las exportaciones argentinas de glicerol en bruto (5,6% en peso respecto de 3,4% en valor), concentrados de proteínas y sustancias proteicas texturadas (5,2% en peso respecto de

1,1% en valor), tortas y demás residuos sólidos de la extracción del aceite de soja (39,7% en peso respecto de 36,8% en valor), y lecitinas (27,1% en peso respecto de 6,6% en valor). En estos cuatro agrupamientos de productos las exportaciones argentinas alcanzan una mayor incidencia relativa en términos de volumen que en valor, surgiendo por tanto un espacio para incrementar el agregado de valor.

XIX. El valor unitario de las exportaciones mundiales de productos de la cadena de valor de la soja ascendió en el año 2015 a 428 dólares por tonelada, mientras que para los productos exportados por la Argentina la cifra fue de 406 dólares por tonelada, es decir, 5,3% por debajo del promedio internacional.

XX. Sobresale el significativo menor precio FOB promedio por tonelada de las exportaciones argentinas de concentrados de proteínas y sustancias proteicas texturadas (-78,9%) y lecitinas (-75,7%). En consecuencia, en estos productos la Argentina posee un amplio camino en materia de agregado de valor en origen en la cadena de la soja.

XXI. Se destaca el mayor ritmo de crecimiento anual de las exportaciones mundiales de concentrados de proteínas y sustancias proteicas texturadas en términos de su valor (+14%), incluso respecto de su propia cantidad (+8%), poniendo de manifiesto su creciente demanda y precio internacional.

XXII. En valor las exportaciones argentinas del complejo soja enfrentaron durante el período 2011-2015 ciertos retrocesos en varios de sus principales productos, con excepción de concentrados de proteínas y sustancias proteicas texturadas (+24%), glicerol (+3%), tortas y demás residuos de la extracción del aceite de soja (+2%) y lecitinas (+1%).

XXIII. Del análisis realizado se concluye que el agrupamiento concentrados de proteínas y sustancias proteicas texturadas muestra el mayor dinamismo a nivel global y en la Argentina, presentando, por lo tanto, oportunidades concretas para el mayor desarrollo productivo, la agregación de valor y la exportación.

XXIV. Las importaciones mundiales de concentrados de proteínas y sustancias proteicas texturadas alcanzaron en 2015 a 565 mil toneladas por un valor total de 1.709 millones de dólares. El valor medio de las importaciones fue de 3.025 dólares por tonelada, observándose una amplia dispersión según país. Las importaciones mundiales de concentrados de proteínas y sustancias proteicas texturadas poseen un elevado grado de atonicidad. Durante el año 2015 un total de 189 países registraron operaciones de importación, siendo el Reino Unido el principal demandante con el 13,4% del volumen mundial. Las primeras veinte naciones importadoras generan el 66,1%, mientras que las primeras 50 explican el 90,5%. Los nueve mayores países importadores, Reino Unido, Canadá, Países Bajos, Chile, España, Bélgica, México, Estados Unidos y Rusia, realizan de manera individual compras externas superiores a 50 millones de dólares por año. Además, Canadá, Chile, Bélgica y Rusia muestran un elevado ritmo de crecimiento del volumen importado, siendo por lo tanto identificados también como mercados de alto interés para la producción argentina.

XXV. En concentrados de proteínas y sustancias proteicas texturadas se aprecia un escaso intercambio comercial entre la Argentina y los principales importadores mundiales. Nuestro país no mantiene flujo comercial exportador con ninguno de los tres primeros importadores mundiales, Reino Unido, Canadá y Países Bajos. Además, resultan marginales las operaciones a España y México (quinto y séptimo importador), y tampoco la Argentina exporta a Bélgica, que ocupa el sexto lugar en el ranking de naciones importadoras.

## Referencias bibliográficas

Bolsa de Comercio de Córdoba (2011) “El balance de la economía argentina”. Estado, Ciudadanía y Mercado. Córdoba.

Bolsa de Comercio de Rosario. Informativo semanal. Varios ejemplares. Rosario.

Bragachini, Mario (2012) “Bioenergía y Alimentos, oportunidad para el productor agropecuario”. Jornada Nacional de Forrajes Conservados. EEA INTA Manfredi.

Di Tella, Guido y Zymelman, Manuel (1972) “Las etapas del desarrollo económico argentino”. Eudeba. Segunda edición. Buenos Aires.

Ferrer, Aldo (2000) “La economía argentina. Las etapas de su desarrollo y problemas actuales”. Fondo de Cultura Económica. Octava edición. Buenos Aires.

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos “Intercambio Comercial Argentino”.

--- “Complejos exportadores”.

--- “Informe de coyuntura sobre Biocombustibles”.

Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (2010) “Análisis de la cadena de la carne bovina en Argentina”. Estudios Socioeconómicos de los Sistemas Agroalimentarios y Agroindustriales. Buenos Aires.

--- (2012) “Evolución del sistema agropecuario argentino”. Actualización Técnica N° 75.

--- (2014a) “Agregado de valor a los granos en origen en la cadena porcina”. Actualización Técnica N° 84.

--- (2014b) “Evolución del sistema agropecuario argentino”. Actualización Técnica N° 85.

Méndez, José (2012) “El expeller de soja en la alimentación bovina”. 3ra. Jornada Nacional de Forrajes Conservados. EEA INTA Manfredi.

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca. Plan Estratégico y Agroindustrial participativo y federal 2010-2020. Buenos Aires.

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca. Derivados de la industrialización de soja en Argentina. Recuperado: [http://www.minagri.gob.ar/new/0-0/programas/dma/newsletters/nro79/nl\\_harina-aceite.pdf](http://www.minagri.gob.ar/new/0-0/programas/dma/newsletters/nro79/nl_harina-aceite.pdf)

Ministerio de Agroindustria. “Estimaciones agrícolas”.

Ministerio de Agroindustria. Revista “Alimentos Argentinos”. Buenos Aires.

Ministerio de Economía y Finanzas Públicas (2011) “Complejo oleaginoso”. Serie Producción Regional por Complejos Productivos.

Ministerio de Relaciones Exteriores, Comercio Internacional y Culto (2004) “Argentina. Supermercado del Mundo”. Buenos Aires.

Organización Mundial de Conservación (2014) “El crecimiento de la soja. Impactos y soluciones”. WWF Reporte INT. Suiza.

Prebisch, Raúl (1949) “El desarrollo económico de la América Latina y algunos de sus principales problemas”. El Trimestre Económico. Vol. XVI. N° 63. Fondo de Cultura Económica. México.

Rapoport, Mario (2006) “Historia económica, política y social de la Argentina (1880-2003)”. Ariel. Buenos Aires

Secretaría de Agricultura de Estados Unidos. Informes “Producción agrícola mundial, los mercados y el comercio”.

Universidad Nacional de Concepción del Uruguay, Asociación de la Cadena de la Soja (2008) “Presencia de soja y sus derivados en alimentos de consumo masivo”.