

INFORMES DE CADENAS DE VALOR

AÑO 1 - N° 9 – Agosto 2016



Cárnica - Porcina



Ministerio de Hacienda y
Finanzas Públicas
Presidencia de la Nación

Secretaría de Política Económica y Planificación del Desarrollo
Subsecretaría de Planificación Económica
Dirección Nacional de Planificación Regional
Dirección Nacional de Planificación Sectorial

AUTORIDADES

Ministro de Hacienda y Finanzas Públicas

Lic. Alfonso Prat-Gay

Secretario de Política Económica y Planificación del Desarrollo

Lic. Pedro Lacoste

Subsecretario de Planificación Económica

Dr. Ernesto O'Connor

Directora Nacional de Planificación Regional

Lic. Carolina Szpak

Director de Información y Análisis Regional

Lic. Walter Lucci

TÉCNICO RESPONSABLE

Lic. Leticia Busellini

INDICE

GLOSARIO Y SIGLAS	3
RESUMEN EJECUTIVO	4
Parte I. CADENAS DE VALOR Y LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA	7
<i>I.1. Estructura de la cadena</i>	7
<i>I.2. Localización territorial por provincias</i>	9
Parte II. EVOLUCIÓN DE LA CADENA DE CARNE PORCINA ARGENTINA	11
<i>II.1. Producción, consumo y empleo</i>	11
<i>II.2. Costos</i>	12
<i>II.3. Precios internos</i>	14
<i>II.4. Comercio exterior</i>	14
Parte III. MERCADO GLOBAL	18
<i>III.1. Consumo, producción, comercio y precios</i>	18
<i>III.2. Pronóstico de oferta, demanda y precios</i>	21
<i>III.3. Tratados de libre comercio</i>	23
Parte IV. VINCULACIONES CON OTRAS CADENAS, POLÍTICAS PÚBLICAS RELEVANTES Y OTROS ASPECTOS RELACIONADOS	26
<i>IV.1. Vinculaciones con otras cadenas</i>	26
<i>IV.2. Políticas públicas relevantes</i>	26
<i>IV.3. Otros aspectos relacionados</i>	28
Parte V. DESAFÍOS Y OPORTUNIDADES	31
<i>V.1. Desafíos y oportunidades</i>	31
ANEXO	33
BIBLIOGRAFÍA	35

Este informe tiene por objeto realizar una descripción analítica y estructural de la cadena de valor de la carne porcina y rocas de aplicación. Se consideran temáticas como: la configuración de relaciones económicas; su contexto internacional y tendencias; su proceso productivo y su evolución; la localización territorial; la incidencia de las políticas públicas, entre otros aspectos de relevancia.

Publicación propiedad del Ministerio de Hacienda y Finanzas Públicas de la Nación. Director Dr. Ernesto O'Connor. Registro DNDA en trámite. Hipólito Yrigoyen 250 Piso 8° (C1086 AAB) Ciudad Autónoma de Buenos Aires – República Argentina. Tel: (54 11) 4349-5945 y 5918. Correo electrónico: ssplane@mecon.gov.ar URL: <http://mecon.gov.ar>

GLOSARIO Y SIGLAS

GLOSARIO

- Capón: cerdo de alrededor de 160 días de vida que ya ha alcanzado su peso de faena, que oscila en torno a los 105 kilogramos.
- Desposte: separación de los diferentes cortes de carne.
- Lechón: cerdo joven que puede estar aun lactando.
- Madre: cerda hembra para reproducción, que realiza el ciclo de maternidad, luego destete, permanece en lotes de gestación y vuelve a la maternidad.
- Padriilo: cerdo macho apto para la reproducción.

SIGLAS

- AHDB: Agriculture and Horticulture Development Board
- AAPP: Asociación Argentina Productores de Porcinos.
- CAICHA: Cámara Argentina de la Industria de Chacinados
- FAO: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
- GNRH: Hormona liberadora de gonadotropina
- HACCP: Análisis de Peligro y Puntos Críticos de Control
- INTA: Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria
- IPCVA: Instituto de Promoción de la Carne Vacuna
- ITC: International Trade Centre
- MAGyP: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca
- OMC: Organización Mundial del Comercio
- PEDV: Virus de diarrea epidémica porcina
- POES: Prácticas Operacionales de Estandarización Sanitaria
- PRRS: Síndrome Reproductivo y Respiratorio Porcino
- SENASA: Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria
- T.A.A.: Tasa Anual Acumulativa
- UN COMTRADE: Base de datos de Comercio de las Naciones Unidas
- USDA: Departamento de Agricultura de los Estados Unidos

RESUMEN EJECUTIVO

- La carne porcina es la de mayor consumo a nivel mundial, a diferencia de la Argentina donde se encuentra muy por debajo de la carne vacuna o aviar. En nuestro país el consumo de carne, que alcanzó los 113,5 kg. por habitante/año en 2015, se distribuyó en un 52% de carne vacuna, un 38% de carne aviar y un 10% de carne porcina.
- La producción nacional de carne porcina se destina principalmente al mercado doméstico. En 2015 las exportaciones representaron el 1,3% de la producción porcina nacional, mientras que las importaciones más que duplicaron el volumen exportable (3% de la producción nacional medido en toneladas).
- Más del 63% del stock de porcinos y el 90% de la faena se concentra en la región Centro, principalmente en Buenos Aires, Córdoba y Santa Fe. El 96% de los establecimientos del eslabón primario son de tamaño pequeño y poseen el 46% del total de porcinos; los de tamaño mediano representan el 3% de los establecimientos y concentran el 14% de las cabezas; mientras que los grandes representan el 1% del total de los establecimientos y poseen el 40% del total de porcinos. La primera transformación de la carne se realiza en frigoríficos, mataderos municipales y rurales, y la segunda transformación se realiza en establecimientos chacinadores. En 2015, se registraron 256 frigoríficos y mataderos, y 447 fábricas habilitadas de elaboración de chacinados, conservas y salazones.
- Mediante la intensificación de los sistemas de producción, la mejora genética y la formulación de raciones equilibradas, se logró mejorar los índices de eficiencia productiva y aumentar la calidad del producto, además del estatus sanitario alcanzado, libre de Peste Porcina Africana, de Peste Porcina Clásica y de PRRS (Síndrome Reproductivo y Respiratorio Porcino).
- La producción de carne porcina creció, en los últimos 5 años, a una tasa del 12% a.a., llegando en 2015 a las 483 mil toneladas, mientras que el stock creció a una tasa del 8% a.a., alcanzando en 2016, las 4,9 millones de cabezas, acompañado de un incremento del consumo interno. Parte del crecimiento estuvo apalancado en una política de subsidios a la cadena de valor hasta finales de 2015 y de restricción a las importaciones.
- Los principales jugadores de esta cadena a nivel global son Alemania y Estados Unidos, los cuales concentran el 30% de las exportaciones. Japón, Alemania y Reino Unido lideran las importaciones, siendo también relevante la participación de Italia, China y Francia.
- A nivel mundial se pronostica una leve caída del 1% de la producción de carne porcina en 2016. Esta situación podría radicar en una disminución de la producción china y europea, aunque se estima que el país asiático importará 1,3 millones de toneladas de carne de cerdo destinada a la elaboración de derivados cárnicos. Estados Unidos y Brasil estarían incrementando su producción en un 1,9% y 2,6%, respectivamente. Desde el lado de la demanda, además del rol de China, jugarían en menor medida México, Australia, Hong Kong y Angola.

Indicadores seleccionados

PRODUCCIÓN (2015)			
	<u>Valor</u>	<u>Variación 2016/15</u>	<u>Variación 2016/10</u>
• Stock	4,9 millones	5%	59%
Producción		<u>Variación 2015/14</u>	<u>Variación 2015/14</u>
• Faena (cabezas)	5,2 millones	5%	60%
• Producción (tn)	483 mil	9%	73%

PARTICIPACIÓN argentina en la producción mundial (2015)

	<u>Participación</u>	<u>Ranking</u>
• Producción de carne porcina	0,4%	Nº 15

COMERCIO EXTERIOR (2015)			
	<u>US\$ millones</u>	<u>Variación 2015/14</u>	<u>Variación 2015/10</u>
• Exportaciones	7,7	19%	80%
• Importaciones	11,7	11%	-65%

PARTICIPACIÓN argentina en el comercio mundial (2014)

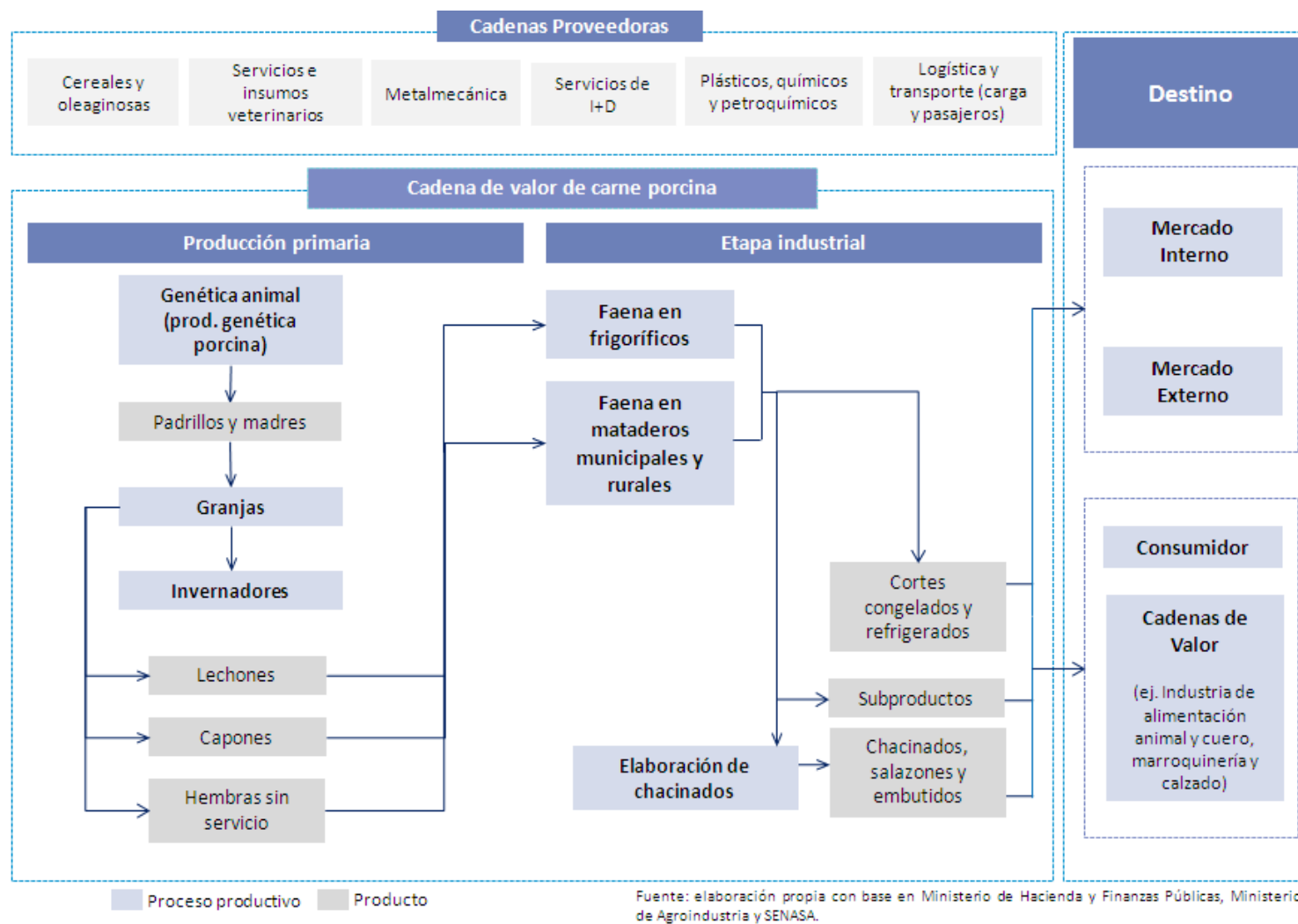
	<u>Participación</u>	<u>Ranking</u>
• Exportaciones de carne porcina	0,1%	Nº 41

EMPLEO (2014-2013)		
	<u>Puestos</u>	<u>Variación 2015/14</u>
• Eslabonamientos primarios	10.000	s/d
• Eslabonamientos industriales	21.300	s/d
Empleo indirecto	2.200	

Distribución TERRITORIAL de la producción					
● Mataderos frigoríficos	Buenos Aires	29%	● Industria chacinera	Buenos Aires	49%
	Córdoba	15%		CABA	16%
	Santa Fe	11%		Santa Fe	13%
	Entre Ríos	10%		Córdoba	9%
	Chubut	4%		Mendoza	5%
	Resto	31%		Resto	8%

La información estadística de este informe ha contado con la especial colaboración del Ministerio de Agroindustria.

Esquema de la cadena



PARTE I. CADENAS DE VALOR Y LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA

I.1. ESTRUCTURA DE LA CADENA

La cadena de la carne porcina y sus productos derivados presenta dos etapas determinantes. En primer lugar se encuentra el productor primario, responsable de la producción del animal en pie, y luego está el establecimiento industrial, encargado de transformar la carne en alimento final. En este último se diferencian dos subactividades, que muchas veces son realizadas por la misma empresa en edificios contiguos: por un lado, la faena de cerdos y la producción de carne fresca refrigerada o congelada, y por el otro, la transformación de la carne en chacinados, conservas y salazones como tocino, jamones, paletas, bondiola, panceta, etc. También se obtienen despojos (hígados y los demás), tripas (calibradas y las demás) y subproductos (harina, aceite y grasa de cerdo).

La carne porcina es la de mayor consumo a nivel mundial, a diferencia de Argentina donde su consumo se encuentra muy por debajo de la carne bovina o aviar¹. Frase para el resumen ejecutivo, también. Sin embargo, la Argentina posee ciertas ventajas comparativas en la producción porcina, debido a que es productora de los alimentos de los cerdos, y dispone de amplias zonas agrícolas a lo largo del territorio, importantes recursos hídricos y un clima propicio para la cría de cerdos.

CONFIGURACIÓN PRODUCTIVA

En la década del ochenta la producción de carne porcina en la Argentina se caracterizó por ser una actividad secundaria, en general de pequeños productores. Los índices productivos se encontraban por debajo de los niveles alcanzados por los principales países productores: China, Unión Europea y Estados Unidos. Sin embargo, hasta mediados de esa década se producía localmente casi el total de lo requerido por el mercado interno. En la década del noventa, esta producción fue afectada por el incremento del costo del kilo de carne porcina y el ingreso de productos importados (jamón, paleta y tocino, entre otros), principalmente desde Brasil. De todos modos, esta cadena implementó innovaciones, en cuanto a la intensificación de los sistemas de producción e introducción de mejora genética, lo cual logró mejorar los índices productivos e incrementar la producción. La salida de la convertibilidad en 2002 generó nuevas perspectivas, con una tendencia a la sustitución de productos importados e inversiones en la ampliación de criaderos intensivos como en las plantas elaboradoras por parte de las principales empresas integradas.

Ante esta expansión, que tomó impulso desde 2005, según datos de SENASA (marzo de 2016), el total de establecimientos productivos ascendía a 78.643 con un total de madres de 949.825, localizados en su mayoría en la región centro del país. Sobre este punto cabe señalar que debido a la fácil adaptación de los cerdos, esta actividad es desarrollada en todo el territorio nacional, destacándose su concentración en el norte de la provincia de Buenos Aires, sur de Santa Fe y centro de Córdoba.

El punto de inicio de la cadena es la producción primaria, integrada por establecimientos productores de genética, granjas de cría, recría e invernada (ciclo completo), que se encargan de la terminación de los capones. En cuanto a las modalidades productivas, las mismas son muy variadas y van desde la producción de subsistencia hasta la producción con alto grado de tecnificación.

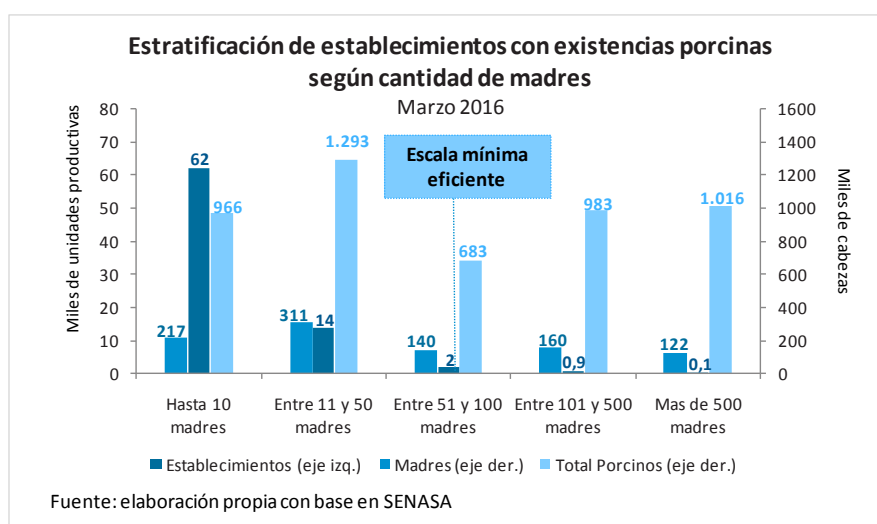
¹/ Según USDA, el consumo mundial en 2015 fue de 109.845 mil toneladas de carne porcina, 86.970 mil toneladas de carne aviar y 56.450 mil toneladas de carne vacuna.

Concretamente, es posible distinguir entre los siguientes sistemas productivos: tradicional a campo, donde la actividad de producción se destina al propio consumo y elaboración artesanal de chacinados; tradicional mejorado (o mixto) donde existe algún grado de confinamiento en alguna de las etapas de cría y recría, a la vez que se incorpora tecnología en forma parcial (genética, alimento balanceado, equipos modulares de parición y cría), y el sistema empresarial que utiliza material genético mejorado, planifica la producción junto con la aplicación de planes sanitarios bajo asistencia técnica y cuentan con óptima infraestructura en todas las etapas. Este último, presenta altos estándares de productividad y, muchas veces, tiende a la integración vertical tanto hacia delante como hacia atrás.

La cadena porcina sufrió transformaciones en los últimos años. Si bien los sistemas de producción de pequeña escala productiva son los que prevalecen en el país, se ha producido un importante aumento en el número de productores que a partir de estratos de 100 madres han confinado parte o totalmente sus animales convirtiéndose en empresa tecnificadas de mayor eficiencia productiva. También se ha observado la instalación de empresas altamente tecnificadas y con índices de eficiencia productiva equiparable a los sistemas más eficientes a nivel mundial. Los sistemas de pequeña y mediana escala totalmente a campo o mixto se caracterizan por ser una alternativa de producción adecuada a productores de moderada escala dado que permiten un mejor aprovechamiento de los recursos naturales.

La mayoría de los establecimientos son de tamaño pequeño (hasta 50 cerdas), representan el 96% del total y poseen el 46% del total de porcinos. Los de tamaño mediano (entre 51 y 100 cerdas) representan el 3% de los establecimientos y concentran el 14% de las cabezas. Los de tamaño grande (más de 100 cerdas) representan el 1% del total y poseen el 40% del total de porcinos.

La cantidad total de porcinos en relación al número de madres va aumentando a medida que crece el tamaño de los establecimientos. Esto es debido a una mayor eficiencia por mejores condiciones sanitarias, mejor alimentación y mejor cuidado de los cerdos, lo que genera una menor mortalidad de los mismos. Se puede considerar la escala mínima eficiente a los establecimientos de más de 60 madres, ya que se considera que un trabajador rural puede cubrir el cuidado de esta cantidad de madres, la cual ofrece un volumen de carne anual que permite cubrir los costos directos, incluyendo el personal, y además otorga cierta rentabilidad final, incluso considerando el factor tierra.



Más de 80% de la hacienda es comercializada a través de la modalidad “Directo a Frigorífico”, donde el comprador de la industria contacta personalmente a cada productor. Otra de las formas es a través de un “Intermediario” representado por el acopiador, consignatario y los remates feria. También existen frigoríficos que realizan producción primaria propia, para disponer de materia prima, según sus requerimientos.

La primera transformación de la carne se realiza en mataderos frigoríficos, mataderos municipales y mataderos rurales; la segunda transformación se realiza en establecimientos chacinadores. Los frigoríficos son los encargados de la faena y/o desposte de los animales. De la carne porcina que permanece en el mercado interno, alrededor del 10% se consume como cortes frescos y congelados, el resto es materia prima para la industria de segunda transformación.

Específicamente, existen frigoríficos habilitados por SENASA para el tránsito federal y la exportación (tipo A), además de los ya mencionados de jurisdicción municipal y rural, cuyos productos pueden comercializarse únicamente dentro de sus respectivas jurisdicciones. En 2015, el ex MAGyP registró 256 establecimientos procesadores de carne porcina, los cuales se distribuyen entre mataderos frigoríficos (219), mataderos municipales (34) y mataderos rurales (3). A su vez, el eslabón de elaboración de chacinados, conservas y salazones cuenta con 447 fábricas habilitadas (ver Anexo I).

Si bien las exportaciones no son tan relevantes en la cadena, la estructura de los agentes productivos también refleja su concentración. Para el eslabón de frigoríficos, en 2015 el 67% de las ventas externas estuvieron centralizadas en cinco empresas (de un total de 55 frigoríficos exportadores). Asimismo, si se considera la concentración de la industria chacinera, el 95% de las exportaciones corresponden a las cinco primeras empresas, concentrando la primera el 59% de las ventas externas (de un total de 11 empresas de elaboración de chacinados que exportan).

Concentración de los frigoríficos exportadores			Concentración de las industrias chacineras exportadoras		
Año 2015			Año 2015		
Empresas	Participación	Acumulado	Empresas	Participación	Acumulado
1	17%	17%	1	59%	59%
2	15%	32%	2	23%	82%
3	14%	46%	3	6%	87%
4	13%	59%	4	4%	91%

Fuente: elaboración propia con base en ADUANA

En cuanto a la comercialización, cabe indicar que los cortes frescos y congelados se comercializan a través de carnicerías y grandes supermercados. Por su parte, la industria chacinera comercializa mayoritariamente a través de distribuidores y en menor medida, la distribución es realizada por la misma fábrica. Se destacan los comercios minoristas y mayoristas en relación a las grandes cadenas de supermercados. Asimismo, existen comercios de productos delicatessen, que son el principal canal de venta de pequeñas firmas chacineras de elaboración artesanal.

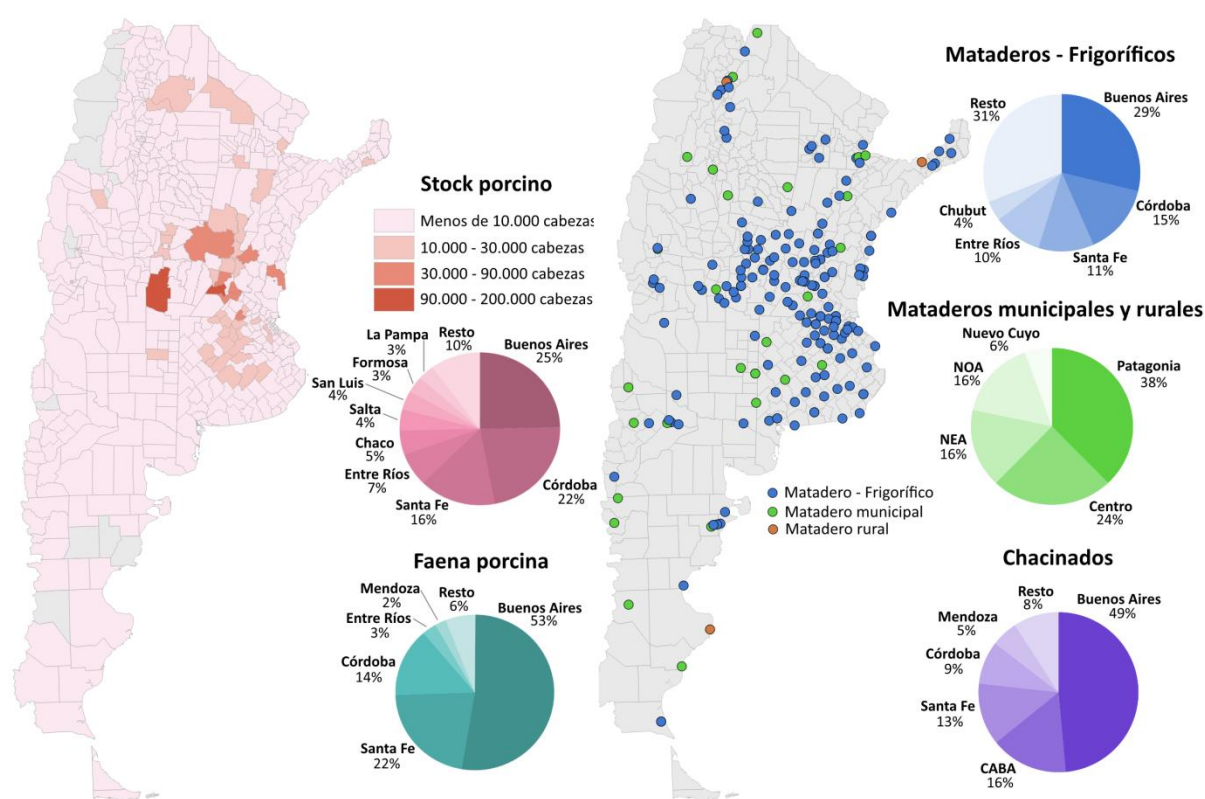
1.2. LOCALIZACIÓN TERRITORIAL POR PROVINCIAS

Más del 63% del stock de porcinos se concentra en la región Centro; principalmente en Buenos Aires, Córdoba y Santa Fe. La localización de la cría de animales se corresponde con la superficie implantada de maíz y la distribución de las plantas elaboradoras de alimentos balanceados, uno de los principales insumos de la producción primaria.

Casi el 90% de la faena se concentra también en las provincias de Buenos Aires, Santa Fe y Córdoba. Los establecimientos faenadores e industrias de chacinados se encuentran vinculados con la configuración territorial de la actividad primaria y los centros de consumo. La producción de carne de cerdo se destina, en su gran mayoría, al mercado interno.

De los 256 mataderos frigoríficos mencionados precedentemente, la región Centro concentra el 55% de los mismos, destacándose Buenos Aires con 63 plantas (29% de total nacional). En segundo y tercer lugar se encuentran Córdoba y Santa Fe con 32 y 25 plantas, respectivamente. A su vez, la industria de chacinados, conservas y salazones que cuenta con 447 plantas elaboradoras habilitadas, localiza el 85% de estas empresas en la región Centro: Buenos Aires (217), Santa Fe (56) y Córdoba (39). Cabe destacar una alta concentración en el sur de CABA, zona tradicional de esta industria (70).

MAPA — STOCK Y FAENA PORCINA. DISTRIBUCIÓN PROVINCIAL DE MATADEROS FRIGORÍFICOS, MATADEROS MUNICIPALES Y RURALES E INDUSTRIAS DE CHACINADOS



Fuente: elaboración propia con base en SENASA, RIAN Ganadería INTA, ex MAGyP y CAICHA

PARTE II. EVOLUCIÓN DE LA CADENA DE CARNE PORCINA ARGENTINA

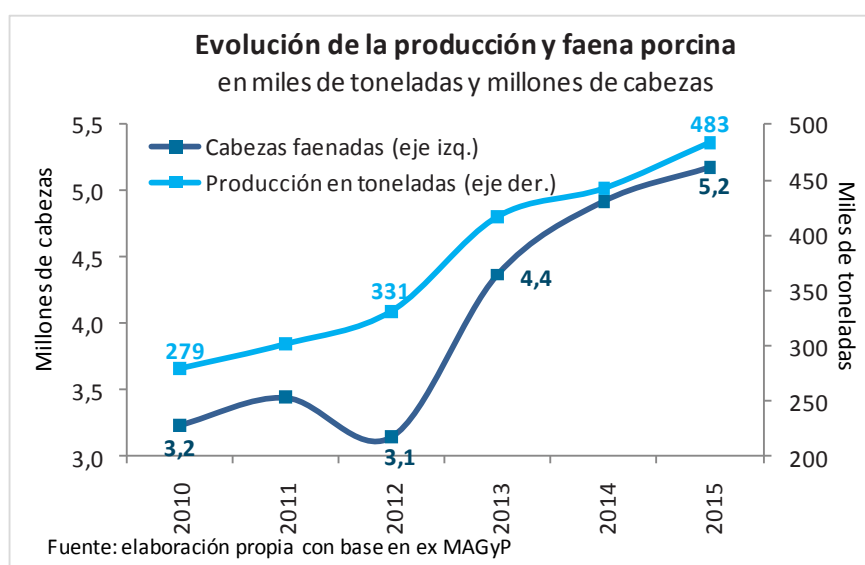
II.1. PRODUCCIÓN, CONSUMO Y EMPLEO

PRODUCCIÓN

En la década del noventa, el stock porcino se redujo a la mitad (pasó de 4 a 2 millones de cabezas). Luego de la salida de la convertibilidad en 2002, se vislumbró una clara recuperación de la actividad porcina. A partir de 2005, el stock comenzó a recuperarse alcanzando los 3 millones de cabezas, los cuales se mantuvieron constantes hasta 2010. Desde 2010 en adelante el stock creció a una tasa del 8% interanual, alcanzando en 2016, las 4,9 millones de cabezas, siendo una de las razones de este crecimiento, el incremento del consumo de la carne de cerdo en el mercado interno.

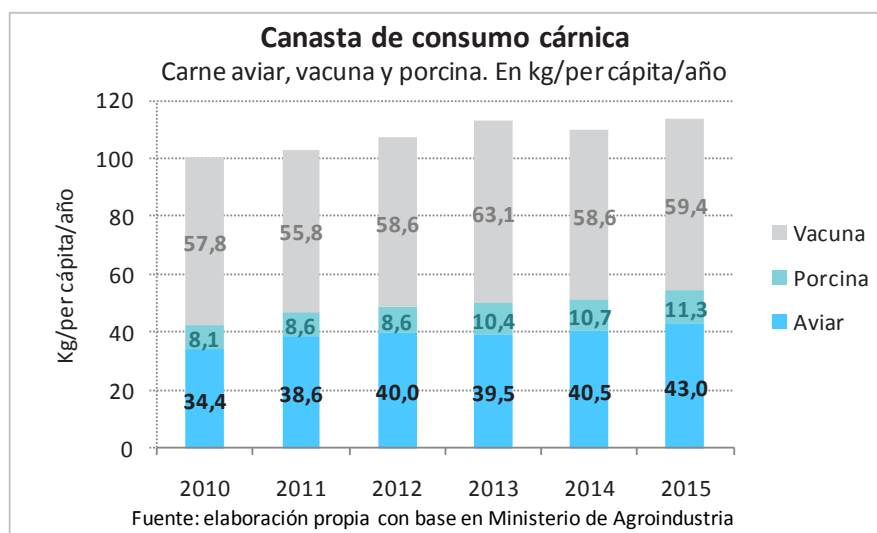
En 2015, se faenaron 5,2 millones de cabezas. La faena porcina ha tenido un ritmo creciente entre 2010 y 2015, con variación de 60% en dicho período, creciendo una tasa anual acumulativa del 10%. Debido a que la mayor parte de la producción porcina se destina al mercado interno (sólo el 1,3% de la producción tuvo como destino el mercado externo en 2015), la misma crece a un ritmo similar a la demandada para el consumo en el país. Esta producción ha presentado una variación de 73%, con una tasa anual acumulativa del 12%, alcanzando las 483 mil toneladas en 2015, un 9% más que en 2014. Se debe aclarar que el incremento de faena trae aparejado un aumento de oferta de cortes de menor valor. Sin embargo, la producción local no alcanza para abastecer al mercado interno.

En cuanto a la industria de chacinados, la producción argentina se compone principalmente de fiambres cocidos, salchichas tipo Viena, embutidos frescos y embutidos cocidos (otras salchichas 16%), destinados principalmente al mercado interno (99%). Esta industria se abastece de un mix de materia prima, carne de cerdo, integrado por faena nacional, más importada principalmente de Brasil. El total de cortes importados representó en 2015 sólo un 3% de la carne de cerdo producida localmente.



CONSUMO

Favorecido por los precios relativos de la carne de cerdo respecto de la vacuna y un cambio en la percepción del público sobre los atributos de la carne de cerdo, el consumo de esta carne ha ido en aumento en los últimos años, al pasar de 323 mil toneladas consumidas en 2010 a 441 mil toneladas en 2015 (36%). Dicho año el consumo de carne de cerdo alcanzó los 11 kg. por habitante/año. El consumo, si bien creció, no es comparable con lo ocurrido en la carne aviar (43 kg. por habitante/año). Se consumen principalmente chacinados o salazones, en tanto que los cortes frescos continúan sin mayor demanda, verdadero desafío para el sector.



EMPLEO

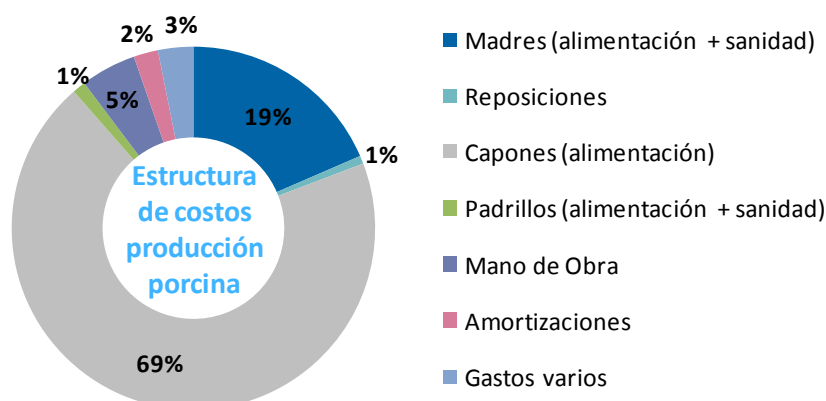
Según estimaciones propias en base a INTA (2013), la cadena en su conjunto emplea alrededor de 33.500 personas, de las cuales 10.000 son aportadas por la producción primaria, 21.300 por la industria en general y 2.200 son empleados indirectos. Se estima, según CAICHA (2014), que la industria de chacinados emplea 18.500 trabajadores, es decir, un promedio de 41 personas por establecimiento procesador.

II.2. COSTOS

En la producción primaria porcina, y de acuerdo a la estructura de costos al año 2015 elaborada por el ex MAGyP, se presentan tres modelos según la cantidad de madres por establecimientos: 15, 25 y 35. En los tres tipos de establecimientos la alimentación de los capones es el principal rubro de los costos, seguido por la alimentación y sanidad de las madres y en menor medida por la mano de obra. A través del diagrama se muestra el promedio simple de la participación de cada rubro en los costos de los establecimientos por cantidad de madres. Si bien el costo de cada rubro en cada modelo varía en términos monetarios, su participación en el costo total es similar en todos los establecimientos.

Estructura de costos de la producción porcina

Año 2015, en%

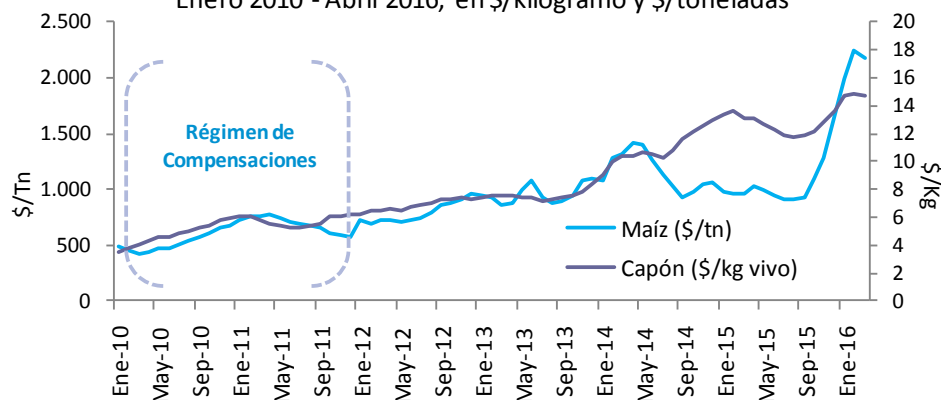


Fuente: elaboración propia con base en ex MAGvP

En la dieta de los cerdos, el maíz y la soja en conjunto representan entre el 75% y 90% del balanceado, siendo la conversión alimenticia de 3:1 (3 kg de balanceado para producir 1 kg de cerdo vivo). Como se indica en la estructura de costos de la producción primaria porcina, las raciones concentran entre el 60-70% de los costos. Dado que el alimento es uno de los principales costos, se puede analizar la evolución del precio del capón y del maíz y específicamente, cuantos kilogramos de maíz se pueden comprar con 1 kilogramo de capón. Puede observarse en promedio para el 1° trimestre de 2016 con la venta de 1 kg. vivo de capón pudieron adquirirse 6,88 kg de maíz, una caída del 50% respecto del igual trimestre del año anterior. Este resultado estaría asociado al incremento del valor del maíz a partir de la quita de retenciones.

Evolución del precio del capón y del maíz

Enero 2010 - Abril 2016, en \$/kilogramo y \$/toneladas

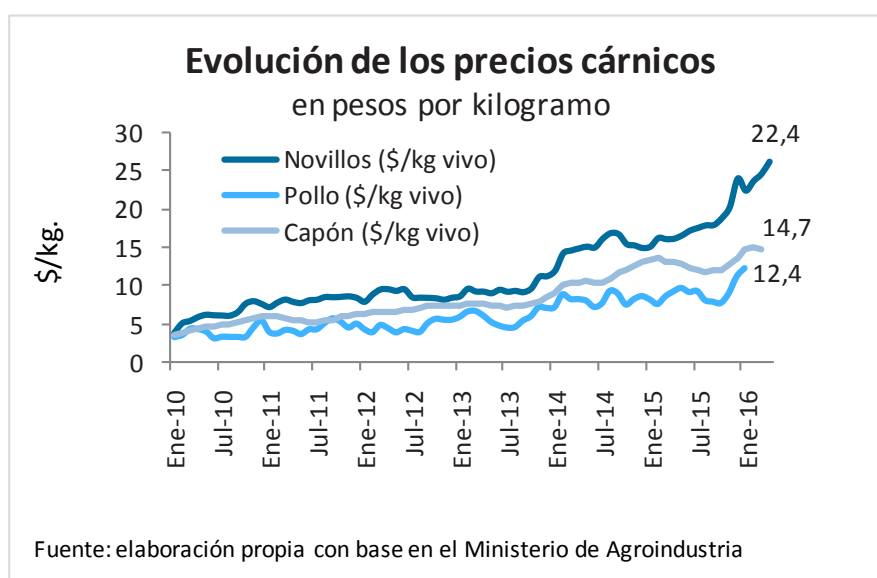


Fuente: elaboración propia con base en INDEC y Bolsa de Cereales

II.3. PRECIOS INTERNOS

A mediados de la década del noventa desapareció la comercialización de cerdos del Mercado de Liniers, gran mercado concentrador de carnes, incrementándose la compra “Directo a frigorífico”, donde el comprador recorre establecimientos buscando el ganado porcino que cumpla con sus requerimientos en cuanto a peso, terminación, conformación (fenotipo) y conviene directamente con el productor el precio. Sin embargo, al desaparecer los remates de cerdos del Mercado de Liniers se perdió la única referencia de precios. Desde entonces el precio oficial es el publicado por el Ministerio de Agroindustria y corresponde al precio promedio del capón en pesos por kilogramo vivo.

Para que sea comparable el análisis, se consideraron los precios en pesos por kilogramo vivo de las tres carnes: capón, novillo y pollo. Los precios de todos los alimentos cárnicos registran un marcado ritmo creciente en el período enero 2010 y enero 2016, siendo la carne vacuna la que registra el mayor aumento. Su precio se incrementó un 470%, mientras que el kilo de cerdo vivo lo hizo un 319% y el kilo de pollo vivo, un 286%.

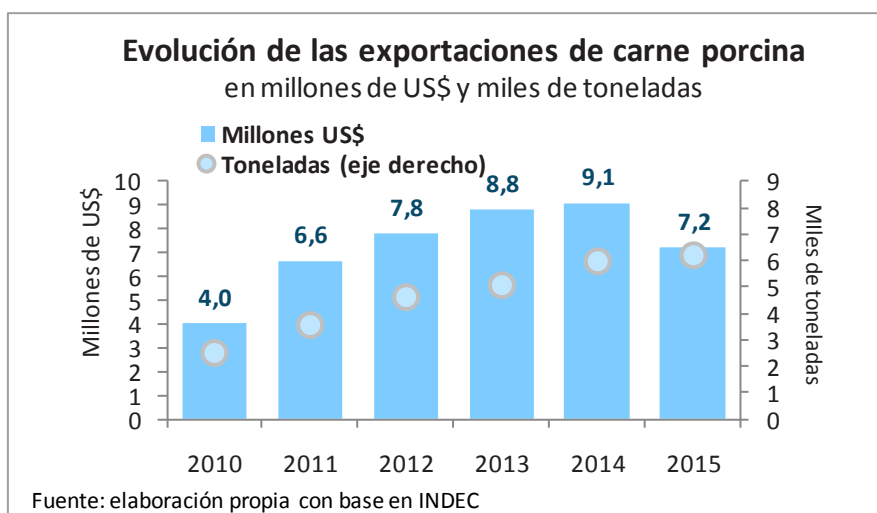


Según un relevamiento del IPCVA (Instituto de Promoción de la Carne Vacuna Argentina) se muestra que el consumidor argentino no considera a la carne de cerdo como un sustituto cercano de la carne vacuna. Es así que la relación de precios entre ambos tipos tendría menos relevancia que en el caso aviar, donde el precio del pollo es menor respecto de la carne vacuna, y la demanda responde a los precios relativos. De esta forma, el consumidor optaría por comprar carne bovina por una cuestión cultural, y pollo, por precio. Si bien el consumo de carne porcina creció en la última década, no fue una variación tan significativa como en el caso del pollo. Su participación en la canasta familiar se vincula más a productos como chacinados y embutidos.

II.4. COMERCIO EXTERIOR

Argentina tiene una escasa inserción exportadora en el mercado internacional de carne porcina, representa apenas el 0,1% del total de las exportaciones mundiales. Los principales jugadores de esta cadena a nivel global son Alemania y Estados Unidos, los cuales concentran el 30% de las

exportaciones de carne porcina. Los envíos de productos porcinos al exterior llegaron a alcanzar los US\$ 7,2 millones en 2015, un 20% menos que en 2014 en términos de valor. Sin embargo, en 2015 se exportó un 80% más en valor que en 2010. En términos de cantidades, durante 2015 se alcanzaron las 6.518 toneladas, un 4% más que el año anterior. Durante el período 2010-2015, las exportaciones se incrementaron a una tasa del 12% a.a. en términos de valor y 20% a.a. en términos de cantidades. De todas formas, estas exportaciones representaron tan sólo el 1,3% de la producción porcina de 2015. Las ventas externas de carne porcina tienen una muy baja participación en las exportaciones agroindustriales, representando apenas un 0,02%. En cuanto a la participación de los diversos productos en las exportaciones porcinas predominan los despojos comestibles y tripas (60%) y, en menor medida, chacinados y salazones (21%), embutidos (12%) y carne congelada (7%).



Exportaciones de carne porcina por producto

Año 2015, en dólares

Producto	2015
Despojos comestibles	2.287.847
Tripas	2.035.098
Chacinados y salazones	1.503.223
Embutidos	840.512
Carne congelada	520.244
Subtotal Carne Porcina	7.186.924
Subproductos	116.792
Animales vivos	420.750
Total Cadena Porcina	7.724.466

Fuente: elaboración propia con base en INDEC

En cuanto a los principales destinos de la cadena de carne porcina, se destacan Rusia con el 31% y Hong Kong con el 27% de los envíos totales, este escenario muestra una alta dependencia hacia estos dos mercados, seguidos por España con un 8%. Si se analizan los destinos según producto, se

destacan, en menor medida, Angola y Egipto. Sin embargo, como ya se ha mencionado, los despojos comestibles y tripas, productos que se envían a estos dos países, tienen una alta participación en las exportaciones totales de carne porcina. También aparecen como destinos algunos países limítrofes aunque con menor participación: Paraguay, Perú y Bolivia.

Destino de las exportaciones por producto

Año 2015

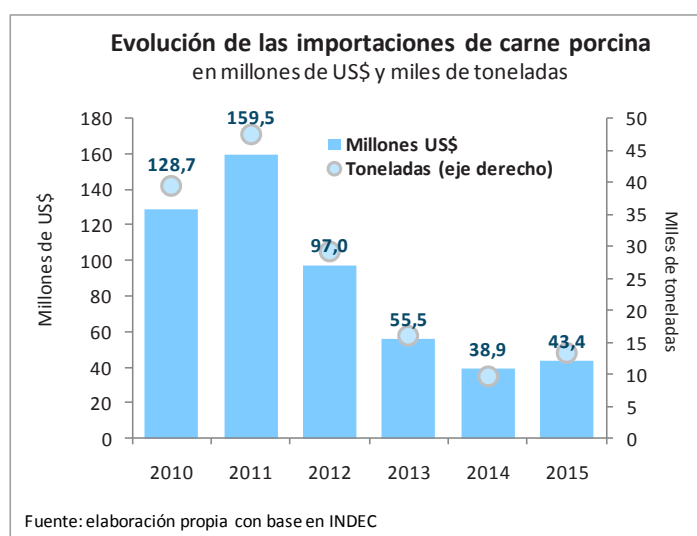
Producto	2015		
	Principales destinos	% Acumulado	Cantidad de destinos totales
Despojos comestibles	Hong Kong (61%), Rusia (14%) y Angola (12%)	87%	7
Tripas	España (32%), Egipto (18%) y Rusia (12%)	62%	11
Chacinados y salazones	Rusia (86%), Paraguay (8%) y Bolivia (2%)	96%	7
Embutidos	Hong Kong (83%), Paraguay (12%) y Perú (3%)	98%	5
Carne congelada	Rusia (98%) y Hong Kong (2%)	100%	2

Fuente: elaboración propia con base en INDEC.

Nota: se consideraron los tres principales destinos.

En cuanto al incremento de exportaciones, la industria chacinera actualmente se encuentra con capacidad productiva instalada para poder realizar exportaciones. A su vez, en 2005 se declaró al país como libre de Peste Porcina Clásica, abriendo ampliamente las posibilidades de mercado.

Como se señaló precedentemente, la gran mayoría de la producción porcina tiene como destino el mercado interno pero la producción de carne no alcanza a satisfacer las demandas locales, por lo que el país es importador de productos porcinos. En 2015 se importaron productos porcinos por US\$ 43,4 millones, un 12% más que en 2014 arrojando un saldo comercial negativo para la cadena por US\$ 36,2 millones. Como puede observarse, la tendencia de aprovisionamiento externo fue negativa.



El 85% de estas compras correspondieron a carnes congeladas y fueron realizadas por la industria chacinera. La cadena porcina en el período 2010-2015, mantuvo un saldo comercial deficitario, incluso cuando se aplicaba el sistema de Declaraciones Juradas Anticipadas de Importación (DJAI) para contener las importaciones.

Importaciones de carne porcina por producto

Año 2015, en dólares

Producto	2015
Carne congelada	36.966.494
Tripas	3.967.386
Chacinados y salazones	1.596.560
Embutidos	751.654
Despojos	123.626
Subtotal Carne Porcina	43.405.719
Animales vivos	1.368.550

Total Cadena Porcina 44.774.269

Fuente: elaboración propia con base en INDEC

Respecto de los orígenes de las importaciones, el principal es Brasil, seguido por Dinamarca y otros países de la Unión Europea.

Origen de las importaciones por producto

Año 2015

Producto	2015		
	Principales orígenes	% Acumulado	Cantidad de orígenes totales
Carne congelada	Brasil (91%) y Dinamarca (9%)	100%	2
Tripas	España (57%), Países Bajos (20%) y Francia (9%)	86%	6
Chacinados y salazones	España (63%), Italia (18%) y Dinamarca (11%)	92%	4
Embutidos	Brasil (58%) y España (42%)	100%	2
Despojos	Dinamarca (100%)	100%	1

Fuente: elaboración propia con base en INDEC.

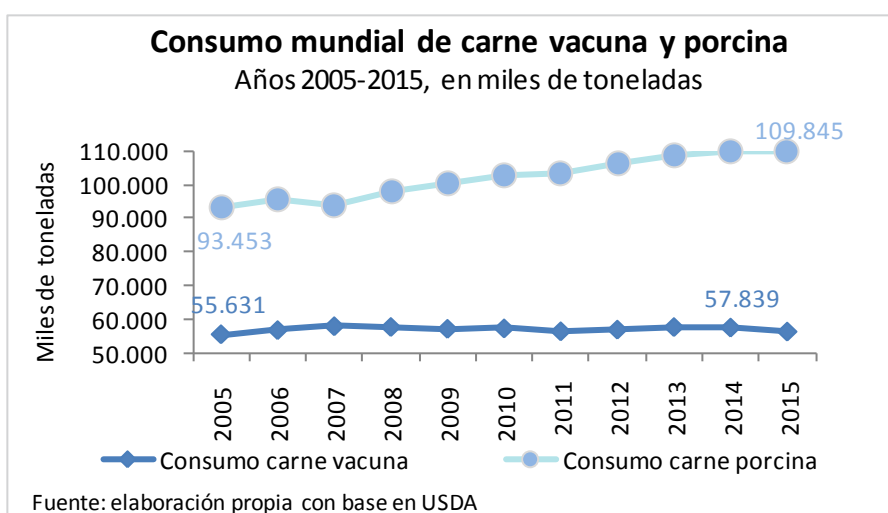
Nota: se consideraron los tres principales destinos.

PARTE III. MERCADO GLOBAL

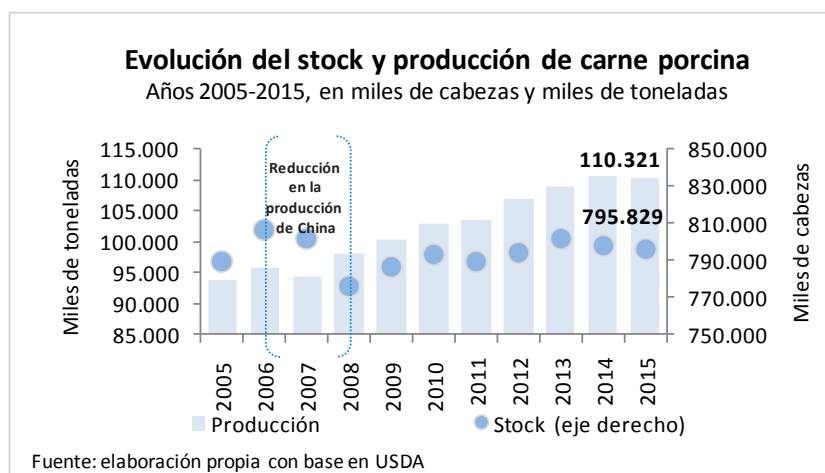
III.1. CONSUMO, PRODUCCIÓN, COMERCIO Y PRECIOS

CONSUMO Y PRODUCCIÓN

Según estudios realizados por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y el Departamento de Agricultura de Estados Unidos (USDA), la carne roja de mayor consumo mundial es la carne de cerdo, cuya demanda en las últimas décadas ha experimentado un incremento del 17,5% a nivel mundial, debido a los cambios en el consumo derivados del incremento de ingresos en los países en desarrollo.



La dinámica de la producción mundial de cerdos experimentó un crecimiento a una tasa del 1,6% a.a. en la última década, sufriendo una caída sólo en 2007, como consecuencia de la reducción de la producción de China. A su vez, esta producción se ralentizó en 2011, debido al incremento de costos, al riesgo de enfermedades y problemas ambientales que enfrentó este país asiático. En 2015 la producción de carne porcina ascendía a 110 millones de toneladas, con un stock de alrededor de 800 mil cabezas.



En cuanto a los principales países productores y consumidores, China, la Unión Europea y Estados Unidos son responsables de más del 81% de la producción y del 79% del consumo mundial. Dentro de la Unión Europea se destacan Alemania y España como principales productores. Otros países con participación menor son Brasil, Rusia y Canadá.

Principales productores y consumidores mundiales de carne porcina

Año 2015, en miles de toneladas y %

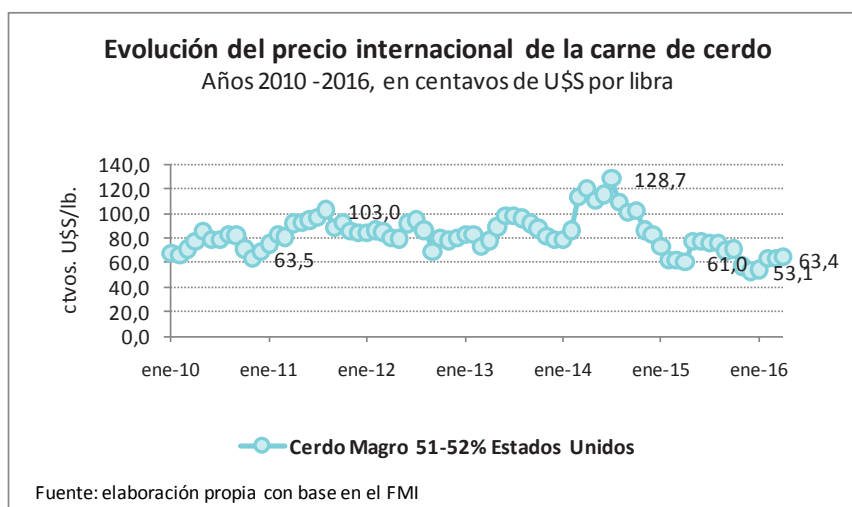
Países	Producción en miles de toneladas	Part.% 2015	Acumulado 2015	Consumo en miles de toneladas	Part.% 2015	Acumulado 2015
China	54.870	50%	50%	55.668	51%	51%
UE	23.350	21%	71%	20.974	19%	70%
EEUU	11.121	10%	81%	9.370	9%	79%

Fuente: elaboración propia con base en USDA

En lo que concierne a la Argentina, nuestro país fue responsable del 0,4% de la producción mundial de carne de cerdo en el año 2015. El país mejoró su posición en el ranking mundial, pasando del puesto 19 en 2005 al 15 en 2015, incrementando la producción de 215 a 475 mil toneladas producidas.

PRECIO INTERNACIONAL

El precio mundial de la carne de cerdo se mantuvo alto en 2014, mientras que en 2015 ha predominado la tendencia a la baja. Esta tendencia se debió a varios factores: por un lado, una reducción de la oferta tras el bloqueo de Rusia a las importaciones de carne de la Unión Europea, Canadá y Estados Unidos, y por otro, la existencia de una sobreoferta en el mercado y también el estancamiento en el consumo. En el caso de Estados Unidos, la caída de los precios se debe precisamente a la gran oferta de carne existente en el año 2015 tras la escasez de 2014 ante los brotes de PEDV (diarrea epidémica porcina) que registró el país. Se pronostica que a corto plazo los precios se van a mantener bajos y esto va a suponer una gran competencia entre los principales productores a nivel mundial (AHDB, 2016). Se considera como precio de referencia al precio de la carne de cerdo en centavos de US\$ con un porcentaje de magrez del 51-52%.

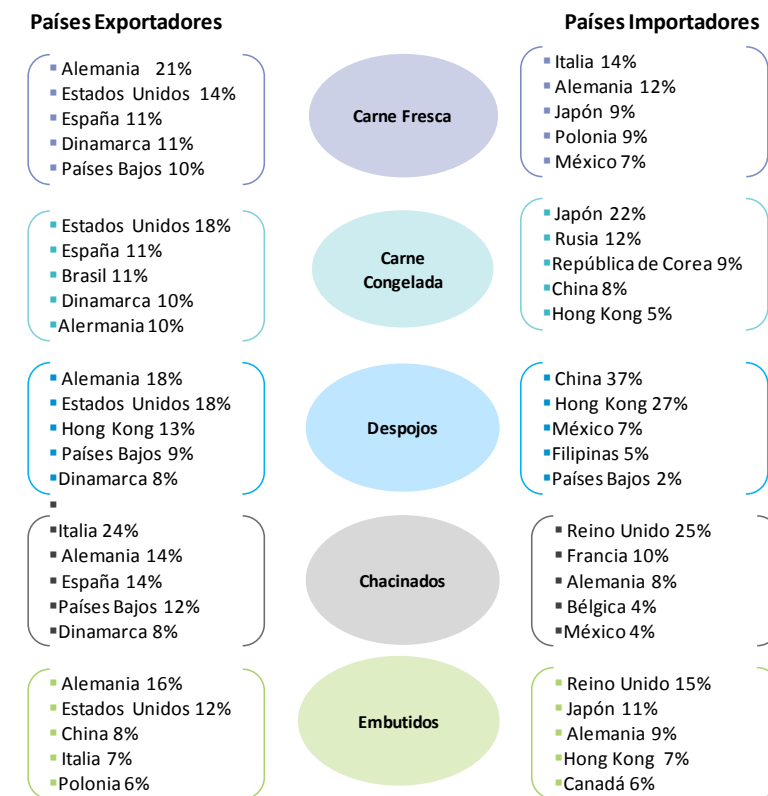


COMERCIO MUNDIAL

En términos de comercio exterior la participación de los distintos países, tanto desde la oferta como de la demanda, varía según el producto.

Mercado mundial de carne porcina

2014



Fuente: elaboración propia con base en UN COMTRADE

En términos de comercio mundial, Alemania, Estados Unidos y España son los principales exportadores del mercado de carne porcina; en conjunto concentraron el 40% del total de las ventas mundiales de 2014. Otros jugadores relevantes, son Dinamarca, Países Bajos y Canadá. Por su parte, la Argentina ocupó el lugar N° 41 como exportador mundial y sólo participó con el 0,1% de las exportaciones globales.

En cuanto a las compras externas de carne porcina, a nivel global Japón, Alemania y Reino Unido lideraron las importaciones en 2014, concentrando casi el 31% de las compras mundiales. También es relevante la participación de Italia, China y Francia. Al igual que en las exportaciones mundiales, la Argentina participa en la misma proporción (0,1%) de las compras mundiales de productos de carne porcina.

INSERCIÓN ARGENTINA EN EL COMERCIO MUNDIAL

Si bien la Argentina no se caracteriza por su inserción exportadora de la carne porcina, podemos observar que participa de manera escasa en los principales mercados compradores de productos porcinos (excepto en el mercado chino). En todos estos mercados hay una fuerte presencia de las exportaciones de la Unión Europea, Estados Unidos y, en menor medida de Brasil, principales productores y comercializadores a nivel global.

Principales competidores en mercados relevantes de la carne porcina

Año 2014, en % de participación

China			Hong Kong			Alemania			Italia		
N°	Exportadores	Part. %	N°	Exportadores	Part. %	N°	Exportadores	Part. %	N°	Exportadores	Part. %
1	EEUU	30,4%	1	China	18,9%	1	Bélgica	20,9%	1	Alemania	35,7%
2	Dinamarca	15,1%	2	EEUU	14,7%	2	Dinamarca	18,8%	2	España	13,2%
3	Alemania	13,9%	3	Brasil	13,8%	3	Países Bajos	11,0%	3	Países Bajos	12,6%
—	Argentina	0,0%	21	Argentina	0,4%	30	Argentina	0,1%	16	Argentina	0,3%

Japón			Rusia			Reino Unido		
N°	Exportadores	Part. %	N°	Exportadores	Part. %	N°	Exportadores	Part. %
1	EEUU	36,0%	1	Brasil	41,7%	1	Dinamarca	21,9%
2	Canadá	15,5%	2	Canadá	17,5%	2	Alemania	18,7%
3	Dinamarca	12,0%	3	Bielorrusia	11,7%	3	Irlanda	16,2%
33	Argentina	menos de 0,1%	21	Argentina	0,5%	31	Argentina	menos de 0,1%

Fuente: elaboración propia con base en UN Comtrade

Si bien la presencia de los grandes oferentes mundiales dificulta las posibilidades de inserción argentina, existen pequeñas porciones de mercado en donde podría competir con países de menor envergadura como Chile, Uruguay y Paraguay. Estos países participan, al igual que Brasil, en las exportaciones mundiales de carne en los mismos productos que la Argentina, pero que muestra participación mayor. En carne congelada, despojos, chacinados y embutidos, Brasil y Chile se posicionan mejor que la Argentina. Como ya se ha mencionado, Brasil es uno de los participantes que se destacan a nivel mundial como productor y consumidor de carne porcina, mientras que por su parte Chile presente una posición arancelaria favorable respecto de la de Argentina. A su vez, Uruguay y Paraguay, entre 2010 y 2014, han incrementado de manera destacada las ventas externas de tripas, en un 36 y 270%, respectivamente.

III.2. PRONÓSTICO DE OFERTA, DEMANDA Y PRECIOS

De acuerdo a las estimaciones realizadas por USDA, se pronostica una leve caída del 1% de la producción mundial de carne porcina en 2016. Esta situación podría radicar en que China disminuya su producción, sin embargo se estima que el país asiático importará 1,3 millones de toneladas de carne de cerdo que tienen como destino fundamentalmente la elaboración de derivados cárnicos. La

producción local rondará los 53,5 millones de toneladas. El principal exportador de carne de cerdo al mercado chino sería la Unión Europea, con cerca del 80% del total.

Según USDA, además de la caída de la producción de China también ocurriría algo similar en la Unión Europea. Sin embargo, algunos países clave como Estados Unidos y Brasil estarían incrementando su producción en un 1,9% y 2,6%, respectivamente.

Producción mundial de carne porcina

Principales países y total mundial

Proyección 2016 y % de variación

Ranking	País	Proy. Producción 2016	Variación 2016/2015
1	China	53.500	-2,5%
2	UE	23.230	-0,5%
3	EEUU	11.334	1,9%
4	Brasil	3.609	2,6%
5	Rusia	2.675	2,3%
6	Vietnam	2.475	1,0%
7	Canadá	1.925	1,9%
8	Filipinas	1.400	2,2%
9	México	1.385	4,7%
10	Japón	1.280	2,1%
11	República de Corea	1.240	1,9%
12	Taiwán	815	-1,2%
13	Ucrania	710	-2,7%
14	Chile	525	0,2%
15	Argentina	495	4,2%

Fuente: elaboración propia con base en USDA

En lo que respecta a precios, la producción de carne porcina muestra una fuerte correlación con los precios de los principales insumos (maíz y en segundo lugar soja). En este sentido, se espera que los precios disminuyan en el corto plazo, para luego ascender en el transcurso de los próximos diez años, de acuerdo a los costos de alimentación con una tendencia alcista en la proyección.

El crecimiento en la importación mundial de carne porcina estaría traccionado fundamentalmente por China, y en menor medida por México y Australia. Otros mercados, a los cuales la Argentina exporta, como Hong Kong y Angola, también verían incrementadas sus importaciones de carne porcina.

Cabe destacar que Rusia, otro de los mercados al que accede la Argentina, fue reduciendo sus importaciones progresivamente durante los últimos años (15% a.a.). Así, según estimaciones de USDA para 2016, las importaciones se reducirían un 13% respecto de 2015, producto del aumento en su producción local. En este sentido, el gobierno ruso ha tomado una serie de medidas en los últimos años, tales como subsidios en alimentación, restricciones a la importación de carnes, incluyendo la

porcina a través de reducción de cuotas de importación e incentivos a la inversión, que sirvieron de impulso a la producción local.

Tasa de crecimiento de las importaciones mundiales. Principales países.

Periodo 2010-2015 y proyección 2016, var. % de toneladas

País	Proyección var. 2015-2016	Tasa a.a. 2015-2010
China	26%	20%
México	12%	7%
Australia	9%	4%
Japón	4%	1%
Singapur	3%	2%
Hong Kong	3%	3%
República de Corea	2%	9%
Angola	1%	4%
Total mundial	8%	3%

Fuente: elaboración propia con base en USDA

TENDENCIAS 2016 - ARGENTINA

Los pronósticos 2016 de USDA para Argentina arrojan un crecimiento de la producción del 4,21%. Por su parte, el consumo en el mercado interno también estaría creciendo en un 4,08% respecto de 2015. Según los datos extraídos del Boletín Porcino de mayo, en los primeros 5 meses del año la producción se incrementó un 11,34% y el consumo un 12,60%, respecto del mismo periodo de 2015.

Si bien USDA asumía proyecciones estables de importaciones de carne porcina para 2016, en el primer semestre la Argentina ha incrementado la importación de carne y productos porcinos en un 56% respecto de igual semestre del año anterior, provenientes en un 80% desde Brasil y el resto desde la Unión Europea. En este sentido, si bien la cadena de valor presenta diversos desafíos a nivel local, el impacto de las importaciones es uno destacado.

III.3. TRATADOS DE LIBRE COMERCIO

En términos de barreras para-arancelarias, Argentina tiene ventajas en el comercio exterior porcino ya que presenta un status sanitario libre de Peste Porcina Clásica (PPC) y Síndrome Respiratorio Reproductivo Porcino (PRRS), enfermedades que afectan a nivel mundial y que representan importantes barreras al comercio.

En el marco del Mercosur, los países miembros aplican un Arancel Externo Común (AEC) del 10% sobre la carne porcina proveniente de naciones externas al bloque. En el caso de los despojos, el arancel es del 6% y en embutidos del 16%.

Como ya se ha mencionado anteriormente, en la Argentina predomina la exportación de despojos comestibles y tripas (60%) y, en menor medida, chacinados y salazones (21%)². A continuación se presentan los aranceles aplicados por los principales compradores de cada producto a distintos países exportadores.

^{2/} En Anexo II, se presenta mapa con nivel de protección arancelaria (y ventas externas a principales destinos) según promedio de aranceles aplicados a Argentina para los productos exportados más relevantes de la cadena.

Aranceles aplicados por los principales países importadores

Producto	Exportadores															
	Argentina y Brasil						Chile						MFN			
	País importador	Líneas arancelarias AV	Mín	Máx	Promedio	Líneas con derechos no AV	Líneas arancelarias AV	Mín	Máx	Promedio	Líneas con derechos no AV	Líneas arancelarias AV	Mín	Máx	Promedio	Líneas con derechos no AV
Despojos NCM 020649	China	1	12%	12%	12%	—	1	0%	0%	0%	0	1	12%	12%	12%	—
	Hong Kong	2	0%	0%	0%	—	2	0%	0%	0%	0	2	0%	0%	0%	—
Chacinados NCM 020910	Reino Unido y Francia	—	0%	0%	0%	3*	—	0%	0%	0%	3**	—	0%	0%	0%	3*

Fuente: elaboración propia con base en OMC e ITC

Revisión HS12. Año 2015, excepto China con Argentina, Brasil y MFN, año 2014

MFN: igual trato para todos los demás. En virtud de los Acuerdos de la OMC, los países no pueden normalmente establecer discriminaciones entre sus diversos interlocutores comerciales. Si se concede a un país una ventaja especial, se tiene que hacer lo mismo con todos los demás Miembros de la OMC.

*Derechos de importación no AV: [12.9 EUR/100 kg] [21.4 EUR/100 kg] [23.6 EUR/100 kg]

**Derechos de importación no AV: [23.6 EUR/100 kg] [21.4 EUR/100 kg] [12.9 EUR/100 kg] .

China mantiene también numerosos tratados de libre comercio, entre los cuales se encuentra el acuerdo con los países pertenecientes a la Asociación de Naciones del Sudeste Asiático – ASEAN³. Otro tratado importante en términos de mercados porcino relevantes, es el acuerdo con Chile en donde permite el ingreso bajo arancel 0% a partir del año 2015.

³/ Compuesto por Filipinas, Indonesia, Malasia, Tailandia, Camboya, Laos, Vietnam, Brunei y Myanmar.

PARTE IV. VINCULACIONES CON OTRAS CADENAS, POLÍTICAS PÚBLICAS RELEVANTES Y OTROS ASPECTOS RELACIONADOS

IV.1. VINCULACIONES CON OTRAS CADENAS

La cadena de carne porcina, en sus distintas etapas productivas, establece vinculaciones con otras cadenas de valor generando eslabonamientos de insumos y servicios asociados, tanto a la producción primaria como industrial.

Las actividades reproductivas de las cabañas de padrillos y madres son eslabones intensivos en I+D y tecnología (cadena de valor de servicios de I+D), dado que trabajan ganado porcino de contenido genético que constituyen un bien de capital. Asimismo, durante la etapa de cría, recría y engorde se demandan insumos y servicios veterinarios necesarios para la prevención y tratamiento de enfermedades. Para el engorde en particular, la cadena de cereales y oleaginosas está estrechamente vinculada a la producción porcina dado que el maíz, y en menor medida la soja, conforman más de la mitad de los costos primarios. La industria de bienes de capital (cadena de valor metalmecánica) interviene, durante la etapa primaria, a través de la provisión de cámaras, básculas, sistemas de calefacción, estaciones electrónicas de alimentación tecnológica, entre otros.

En lo que respecta a la industrialización de la carne, participa también la industria de bienes de capital y a través de la demanda de maquinaria y tecnología para los frigoríficos (túneles de frío, paneles para frigoríficos, balanzas automáticas, máquinas de despiece, instalaciones para tratamiento de efluentes). A su vez, las fábricas de chacinados también demandan bienes de capital (picadora, amasadoras, embutidoras, entre otras). En menor medida, participan las industrias de plásticos que proveen insumos para envasado en sus distintas formas.

La cadena de logística y transporte interviene a lo largo de todo el circuito productivo, pero principalmente durante la fase de comercialización mayorista y minorista.

Asimismo, algunos subproductos de la cadena de carne porcina constituyen bienes intermedios para otras cadenas de valor vinculadas. Los desechos derivados mayormente de la faena como vísceras y sangre, son procesados por la misma industria para la producción de harinas y aceites que resultan materia prima de otras industrias destinadas a la alimentación animal. También pelos para la fabricación de cepillos y cuero para marroquinería y calzado.

IV.2. POLÍTICAS PÚBLICAS RELEVANTES

SANITARIAS

El SENASA implementa sistemas de aseguramiento de la inocuidad tales como las Buenas Prácticas Agrícolas, Buenas Prácticas de Manufactura, Procedimientos Operativos Estandarizados de Sanitización y Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control. Lleva a cabo planes de muestreo para la determinación de bacterias indicadoras y patógenas, Plan Nacional de Control de Residuos e Higiene en Alimentos para la determinación de residuos de medicamentos, metales pesados y pesticidas. Se utiliza la técnica de la Digestión Artificial de todas las reses para la determinación del parásito *Trichinella spiralis*, además del examen sistemático de todos los órganos y carnes en playa de faena (examen “post mortem”), con el objeto de diagnosticar las patologías que se presenten que sean capaces de afectar la salud pública, la sanidad animal o causar perjuicio al interés de los consumidores.

Dentro de las enfermedades que afectan a los cerdos existe un grupo que por su impacto comercial, productivo y/o zoonótico (capacidad de ser transmitida al hombre) son reguladas por el SENASA. Las enfermedades de los cerdos que se encuentran bajo programa oficial son: Peste Porcina Clásica (PPC), Síndrome Respiratorio Reproductivo Porcino (PRRS) Triquinosis y Aujeszky. Las actividades que se realizan son: elaboración de la normativa, administración de registros, atención de sospechas y focos, diseño y coordinación de muestreos, certificación de predios libres para la comercialización de reproductores, entre otras.

FINANCIAMIENTO

El financiamiento para la producción de Ganados y Carnes (Ministerio de Agroindustria y Banco Nación, desde mayo de 2016) se dirige a productores de ganado vacuno, porcino, aviar y otras especies cárnicas. Se implementa en tres tramos, con un monto total de \$ 800 millones y se destina a capital de trabajo asociado a la inversión y gastos de evolución. El Ministerio de Agroindustria otorga una bonificación de 6 puntos porcentuales anuales a favor de los pequeños y medianos ganaderos, por cuanto los créditos tienen una tasa de interés fija del 22 % nominal anual para inversiones durante 5 años. El período de pago implementado es de hasta 5 años para inversiones con 12 meses de gracia incluidos en el plazo total y de 12 meses para capital de trabajo y gastos de evolución. Los montos máximos de financiación con tasa de interés bonificada alcanzan los \$ 2,5 millones por productor para inversiones, y para capital de trabajo y gastos de evolución por \$ 500 mil.

También se encuentra la línea de crédito destinado a productores agropecuarios bonaerenses dedicados a la producción de leche y carne, ganado bovino de cría y porcino (Ministerio de Agroindustria y Banco Nación, hasta diciembre de 2016) que se destina a capital de trabajo. La tasa a aplicar será variable en función a la tasa promedio mensual que publica el BCRA como Badlar más un spread de 6 puntos porcentuales anuales. Sobre esta tasa, el Ministerio compensa 6 puntos porcentuales anuales, resultando Badlar total en pesos, la tasa final para el tomador.

Finalmente, también se presenta el Fondo para el Desarrollo Económico Argentino (FONDEAR – Ministerio de la Producción) que destina fondos del Tesoro Nacional para financiar proyectos productivos en todo el país. Se priorizan los proyectos que promueven los siguientes ejes: competitividad y eficiencia productiva, desarrollo de mercados y diferenciación de productos, y transparencia comercial y equidad en la distribución de la renta hacia el interior de la cadena. Dentro del eje de Economías Regionales, el desarrollo de la cadena porcina es uno de los sectores priorizados de la Región Centro.

INVESTIGACIÓN

El INTA desarrolla un Proyecto Integrador de la cadena porcina que se enmarca en la concreción de los siguientes objetivos específicos: a) mejorar la eficiencia integral de los sistemas de producción contemplando la sostenibilidad social, ambiental y el bienestar animal; b) mejorar la calidad del producto final para adecuarlo a las exigencias del mercado interno y externo; y c) capacitar a profesionales, productores y operarios involucrados en el proyecto. Para mejorar la calidad de las producciones porcinas, el INTA trabaja en la capacitación de los promotores y técnicos en el marco del Programa Cambio Rural II. La planificación de estos talleres, tiene como objetivo detectar los puntos críticos en la actividad y mejorar la producción, acompañando a los productores familiares porcinos.

POLÍTICA ARANCELARIA

Actualmente ningún producto derivado del procesamiento de la carne de cerdo paga derecho de exportación (DE). No obstante, los reintegros (RE) se mantuvieron vigentes con distintos niveles, de acuerdo al agregado de valor del producto exportado. La carne fresca o congelada cuenta con un RE del 2,7%, mientras que los despojos y tripas tienen un RE del 0% y del 1,35% respectivamente. Asimismo, los chacinados tampoco pagan DE y tienen un RE que varían entre el 2,05% y 3,4%, dependiendo del producto. Para los productos con mayor valor agregado (embutidos) los reintegros son del 5% y 6%.

IV.3. OTROS ASPECTOS RELACIONADOS

MEDIO AMBIENTE

La generación de impactos ambientales debido al mal manejo de los residuos y efluentes es una de las problemáticas que enfrenta la cadena de valor. Los residuos generados en un sistema de producción porcina están compuestos por una parte sólida, formada principalmente por el estiércol y restos de alimentos; y otra líquida constituida por orín, agua de los bebederos, de lluvia y de lavado. Al conjunto de estas dos corrientes se la denomina purín, el cual contiene componentes (nitrógeno amoniacal, sodio, fósforo, etc.). Por lo tanto, de no existir un tratamiento adecuado, la presencia de estos componentes podría afectar la calidad física, química y microbiológica del agua si es vertido a un cuerpo receptor (arroyo, río, laguna, canal). De la misma manera, si son dispuestos en el suelo sin un adecuado control, además de afectar la calidad del sustrato, un excesivo aporte de los mismos puede resultar perjudicial para el rendimiento de los cultivos.

Es necesario conocer ambas características (composición y cantidad de purines) para poder diseñar un sistema de tratamiento adecuado, y evitar la contaminación ambiental que estos residuos puedan provocar. El diseño del mismo puede incluir operaciones unitarias físicas (o tratamientos primarios), químicas o biológicas (o tratamientos secundarios). Dentro de las operaciones unitarias físicas, es importante contar con una primera etapa de separación de la fase sólida, a fin de hacer un manejo y transporte del efluente mucho más eficiente, evitando posteriores obstrucciones o daños a tuberías, o generando una alta acumulación en las instancias posteriores del tratamiento. Esto se puede lograr mediante rejillas, sedimentadores o filtros de arena/grava. Luego de la separación, los sólidos deben disponerse en lugares adecuados para su acondicionamiento.

El objetivo de un tratamiento secundario en un criadero de cerdos es la estabilización de la materia orgánica y la eliminación de sólidos coloidales mediante diversos instrumentos:

- **Lagunas de estabilización:** son grandes excavaciones en la tierra impermeabilizadas, donde se producen reacciones biológicas con el objetivo de reducir la carga orgánica y los patógenos provenientes de una corriente residual.
- **Biodigestores:** son reactores biológicos completamente cerrados. Como resultado de la disminución de la carga orgánica, se genera biogás (constituido principalmente por metano y dióxido de carbono) y un lodo generalmente estabilizado. El biogás puede utilizarse para la generación de energía o calefacción, siendo esta su principal ventaja frente a las lagunas.
- **Compostaje:** el tratamiento de mayor utilización para los restos sólidos. Estos son llevados a un lugar acondicionado para tal fin, mezclándose con paja, pastos y otros restos agrícolas para generar una buena porosidad, aireación y volumen. Durante este proceso, se genera

calor debido a la descomposición de la materia orgánica provocada por los microorganismos nativos, bacterias y hongos. Estas altas temperaturas producen la destrucción de los agentes patógenos.

INNOVACIÓN

Según un informe realizado por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (2013) se puede caracterizar el comportamiento tecnológico de las empresas industriales:

- Organización de las actividades de I&D: los esfuerzos en I&D e Ingeniería están relacionados con el tamaño de la empresa. Las grandes empresas enfocan sus esfuerzos al desarrollo de nuevos procesos, automatización de tareas y disminución del impacto ambiental; mientras que las empresas medianas desarrollan actividades de I+D relacionadas con la adopción de buenas prácticas de manufacturas y aseguramiento de la calidad. Las firmas pequeñas y microempresas, generalmente, no realizan este tipo de actividades.
- Innovaciones de proceso: mayormente vinculadas a la adquisición de maquinarias y equipos, dejando como segunda prioridad las mejoras edilicias y el tratamiento de efluentes. Las plantas frigoríficas incorporan equipos específicos en la línea de faena que mejoran tanto la calidad del producto como el volumen procesado. Las grandes empresas dedicadas a la elaboración de chacinados adquieren maquinarias con el objetivo de obtener productos estandarizados y más homogéneos, a la vez que se reduce el tiempo de elaboración y el consumo de energía.
- Gestión de la calidad: la aplicación de las normas de calidad está vinculadas a los controles y exigencias determinadas por el tipo de habilitación otorgada. Las industrias frigoríficas habilitadas por SENASA, en general, son medianas y grandes. Lo mismo ocurre en el caso de las elaboradoras de chacinados. Las principales normas de calidad adoptadas por los frigoríficos están vinculadas a las Prácticas Operacionales de Estandarización Sanitaria (POES) y las Buenas Prácticas de Manufacturas (BPM), particularmente aquellas relacionadas a los temas de higiene e inocuidad alimentaria. Sin embargo, aproximadamente la mitad de las empresas no implementa ninguna norma para la gestión de calidad. En el caso de las fábricas de chacinados, la mayoría de las empresas implementa varias de las normas asociadas a sistemas de calidad, con excepción de Análisis de Peligro y Puntos Críticos de Control (HACCP) que es un sistemas de mayor aplicabilidad en los frigoríficos.
- Gestión Ambiental: los frigoríficos que sólo cuentan con habilitación provincial, generalmente los de menor tamaño, no realizan tratamiento de efluentes. Aquellos habilitados por SENASA se ven exigidos a realizar los controles medio ambientales, los que son cada vez más exigentes a medida que aumenta el tamaño de las plantas. Los frigoríficos integrados a las fábricas de chacinados realizan la separación de desechos sólidos (papel, cartón, plásticos). Asimismo, algunas empresas grandes reutilizan los desechos sólidos para la producción de biogás. Por su parte, las grandes y medianas empresas elaboradoras de chacinados habilitadas por SENASA poseen plantas de tratamiento de efluentes, realizan separación de residuos secos, sólidos y grasas para reciclaje. También gestionan el tratamiento de residuos peligrosos, entregándolos a empresas habilitadas para su posterior tratamiento, y emprenden actividades de compactación de desechos y uso de barros activados.
- Bienestar animal: cuestiones como las estaciones electrónicas de alimentación para las cerdas o la castración de los machos mediante vacunación, son dos de las innovaciones vinculadas al bienestar animal. Las estaciones de alimentación de cerdas se basan en un suministro de pienso individual, que permiten alimentar de manera a cada cerda de acuerdo

con una curva y suministrar diferentes tipos de alimentos. Conviene instalar sistemas que permitan el uso de diferentes fórmulas de alimento, puesto que se está imponiendo cada vez más la utilización de 2-3 alimentos diferentes durante la fase de gestación. En cuanto a la castración, para evitar el stress que crea la castración quirúrgica (además del tiempo empleado, las bajas, tratamientos, etc.) se ha desarrollado una vacuna para los machos mediante la estimulación de la producción de anticuerpos contra la GnRH.

PARTE V. DESAFÍOS Y OPORTUNIDADES

V.1. DESAFÍOS Y OPORTUNIDADES

El país ha sido y continúa siendo importador de carnes porcinas y algunos productos procesados, sin embargo la producción ha crecido en los últimos años debido a un importante cambio tecnológico, de gerenciamiento y a políticas que subsidiaron la actividad, a través de menores costos de alimentación (Régimen de compensaciones), así como la restricción a las importaciones. Mediante la intensificación de los sistemas de producción, la mejora genética y la formulación de raciones equilibradas, se logró mejorar los índices de eficiencia productiva y aumentar la calidad del producto, además del estatus sanitario alcanzado, libre de Peste Porcina Africana, de Peste Porcina Clásica (desde 2004) y de PRRS (Síndrome Reproductivo y Respiratorio Porcino). Sin embargo, son varios desafíos a los que se enfrenta la cadena.

Respecto de la etapa primaria, en muchos casos es realizada como actividad secundaria dentro de los establecimientos agropecuarios principalmente de manera informal, no logrando producir niveles adecuados y obteniendo bajos índices productivos. La mayor parte de la producción es extensiva, atomizada y poco eficiente. Las ineficiencias productivas en el sector se ven reflejadas a través de los bajos niveles de rentabilidad, el precio percibido y el nivel de productividad.

La inversión en mejoras edilicias permitiría una óptima planificación de la actividad productiva (gestación, maternidad y recría, engorde). Ello junto con la adquisición de equipamientos acordes a las necesidades de los animales (comederos, pisos plásticos, ventilación, calefactores, etc.) estimulan buenas prácticas productivas que contribuyen a la eficiencia de todo el sector.

Asimismo, la coordinación entre pequeños y medianos productores permitiría la compra de insumos a precios más favorables y un mayor poder de negociación en la fijación del precio de venta de su producto.

La capacitación de óptimas prácticas productivas conllevaría a una mejor planificación de los ciclos productivos y la readaptación de las instalaciones adecuadas en cada etapa de la producción (gestación, maternidad y destete; recría y engorde).

En cuanto a la etapa industrial, se plantean las dificultades para controlar y certificar que los productos que se faenan y se procesan en el ámbito familiar, estén libres de triquinosis. La falta de una faena certificada representa un serio obstáculo para el logro de estándares mínimos de calidad que exigen los compradores. Esto limita el crecimiento en volumen ya que no pueden desarrollar una marca y acceder a mercados formales. Por lo tanto, el desafío es avanzar en las prácticas sanitarias y extender el tratamiento de efluentes a aquellos frigoríficos que cuentan con habilitación municipal pero que aún no cumplen con las reglamentaciones a nivel nacional.

En cuanto al consumo, no existe diferenciación de origen y se percibe una falta de adecuación en presentación de los productos (tamaño, cortes). A su vez, la promoción de este tipo de carne favorecería su demanda. La difusión de los atributos de la carne porcina contribuiría a estimular el consumo de cortes no tradicionales como, por ejemplo, el jamón en fresco.

Otra problemática que presenta la cadena se debe a una frágil vinculación entre la industria y la producción primaria, que atenta contra la posibilidad de mejorar las condiciones de competitividad del sector, pero no sólo en sentido vertical, es decir productor – industria – comercialización, sino también horizontal, remarcando la falta de coordinación de esfuerzos dentro de cada uno de los eslabones. Esta situación implica amenazas para la industria y la producción, tales como desabastecimiento de materia prima y falta de clientes que absorban la materia prima local. Como ya

se ha planteado en el informe, la industria chacinera se abastece de un mix de materia prima, integrado por faena nacional, más importada principalmente de Brasil. El total de cortes importados, representó en el año 2015 sólo un 3% de la carne de cerdo producida localmente. Sin embargo, se debe aclarar que el incremento de faena trae aparejado un aumento de oferta de cortes de menor valor. Por lo tanto, las campañas de promoción para incentivar el consumo de cerdo fresco deben incrementarse a la par de aumentar las exportaciones de estos cortes. El incremento en el consumo de cortes de cerdos menos demandados tal como pechito, pata, rabo contribuirá a una integración más balanceada de la res, distribuyendo así el costo total de la res entre todos sus cortes.

Respecto a la comercialización, se detecta la necesidad de avanzar en acuerdos estratégicos en la cadena para el acceso a mercados externos.

Es importante poder promocionar la producción y el consumo dado que la actividad cuenta con numerosas ventajas para llevarse a cabo en el país. En primer lugar, la disponibilidad de maíz y soja (que conforman la base de la alimentación y el principal costo de producción), el clima favorable y la falta de amenazas sanitarias. A su vez, es una actividad que requiere menor extensión que otras actividades agropecuarias y genera posibilidades de desarrollo en las zonas alejadas de los puertos.

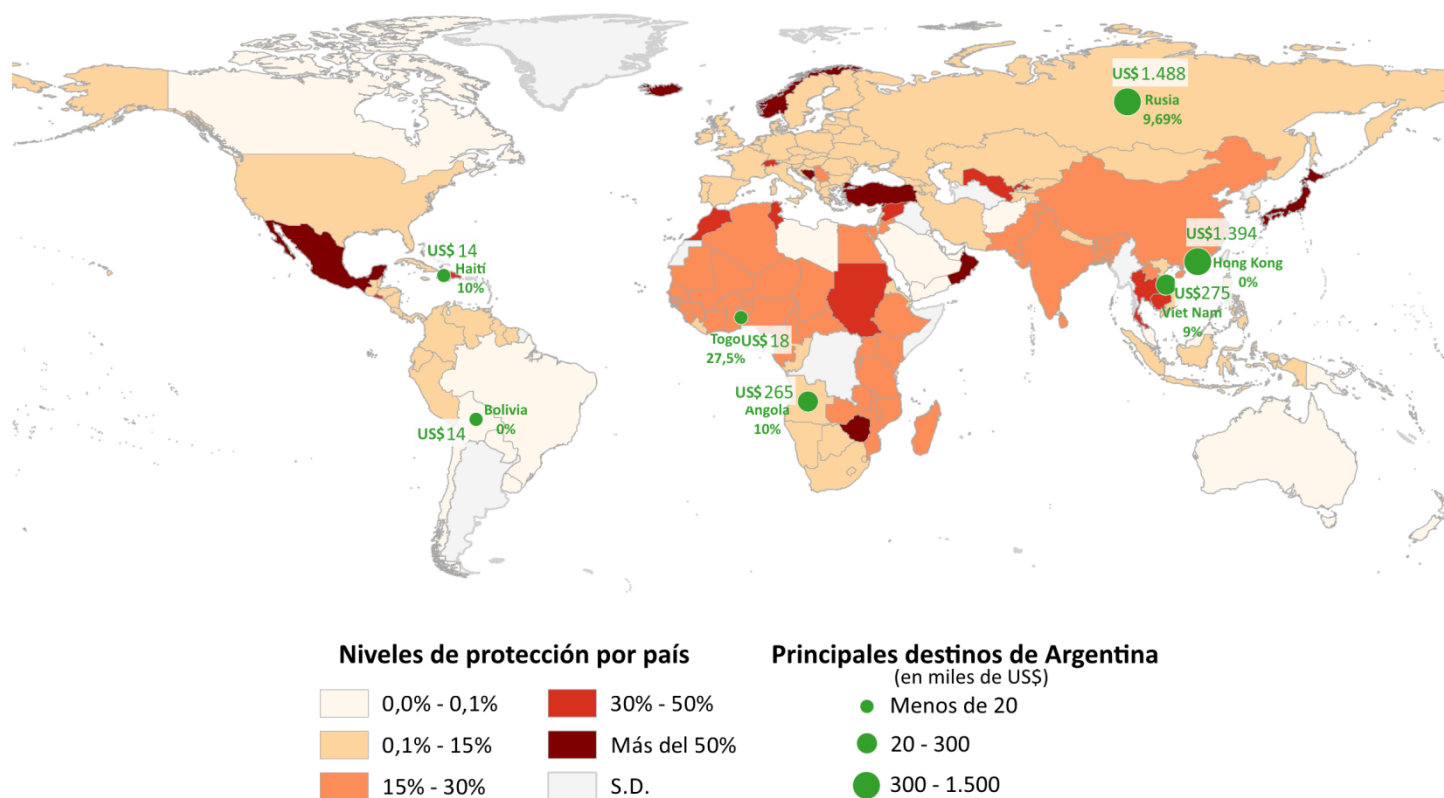
ANEXO

ANEXO I: PRINCIPALES EMPRESAS FRIGORÍFICAS

Empresa	Origen	Marcas	Productos	Localización
Brasil Foods (BRF)	Brasileño	Alimentos Calchaquí (Marca Bolcatti), adquirida por la empresa en marzo de 2016	Jamones, lomos, mortadelas, patés, picadas, salames, salchichas	Alimentos Calchaquí (Marca Bolcatti): 1 planta industrial en Florencio Varela (Buenos Aires) y criaderos de cerdos en Alberti (Buenos Aires) y Monte Buey (Córdoba).
		Campo Austral. Adquirida por la empresa en diciembre de 2015	Productos cocidos: jamón, mortadela, panceta. Feteados y salchichas: jamón cocido y crudo, bacon, salchicha baviera y leberwurst. Cortes congelados y frescos	Campo austral: 7 granjas de genética (2 en Buenos Aires, 3 en Córdoba, 1 en La Rioja y 1 en La Pampa). 1 frigorífico en San Andrés de Giles (Buenos Aires): Industria Frigorífica EXPORK S.A. y una planta elaboradora de jamones, fiambres y productos congelados en Pilar (Buenos Aires).
Paladini S.A.	Nacional	Paladini	Mortadelas, salchichones, salchichas, rebozados, untables, cortes congelados y frescos	2 plantas industriales en Villa Gobernador Gálvez y Arroyo Seco (Santa Fe). 2 centros de reproducción porcina en Villa Amelia (Santa Fe) y en La Toma (San Luis).
Grupo Ledesma	Nacional	Cabaña Argentina	Carnes, embutidos frescos y fiambres	1 planta industrial en Las Heras (Buenos Aires) de faena, despostado y comercialización de cortes de carne fresca envasados al vacío. 1 criadero con Normas ISO en la elaboración de alimentos de sus cerdos.
JBS Argentina S.A.	Brasileño (JBS Brasil)	Swift	Salchichas, untables, conservas. Cortes congelados y frescos	Actualmente una planta en Rosario (Santa Fe).
Frigorífico La Pompeya	Nacional	La Pompeya	Cortes industriales, para carnicerías y menudencias. Fiambres y embutidos	2 plantas industriales en Mataderos (CABA) y Marcos Paz (Buenos Aires).

Fuente: elaboración propia con base en las web de las empresas.

ANEXO II: PROTECCIÓN ARANCELARIA



Fuente: elaboración propia con base en ITC e INDEC.

Nota metodológica: Revisión HS12. La fuente consultada utiliza la metodología EAV (Equivalentes ad valorem), a través de la cual los aranceles aplicados no-ad valorem (NAV) son convertidos a EAV al dividir el elemento específico del arancel NAV, expresado como una cantidad por unidad. Con el fin de lograr un valor porcentual, el resultado es multiplicado por 100 ($tAVE = tNAV/UV * 100$; donde tAVE es el arancel equivalente ad valorem por unidad; tNAV es el arancel no-ad valorem por unidad; y UV el valor del producto por unidad). Sobre la base de dicha metodología, el nivel de protección se calcula a partir del promedio (simple) de los aranceles correspondientes a las posiciones NCM 026490 (despojos) y NCM 020910 (chacinados), primer y tercer producto de exportación de Argentina. No se incluye la posición NCM 050400 (tripas), segundo producto exportado, ya que ésta (disponible a 6 dígitos) no diferencia por tipo de carne.

BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía consultada

- Barceló C., Pipa M. y Huerga I. (2012). Problemáticas y oportunidades ambientales de la producción porcina familiar, Centro Regional Santa Fe Estación Experimental Agropecuaria INTA Oliveros.
- Benes, G. y Erreguena, J. (2013). Conducta, Dinámica y Patrones Tecnológicos de la Cadena Porcina. Serie de documentos de trabajo N°7, Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva.
- Garzón, J. M. y Torre, N. (2013). Una Argentina Competitiva, Productiva y Federal. La cadena de la carne porcina y sus productos derivados. IERAL Fundación Mediterránea.
- Ghezan, G. e Iglesias D. (2013). Análisis de la Cadena de Carne Porcina en Argentina. Estudios Socioeconómicos de los Sistemas Agroalimentarios y Agroindustriales N° 12, INTA.
- Ministerio de Agroindustria, Boletín Porcino, informes mensuales varios, Dirección de Porcinos, Aves de Granja y No Tradicionales, Dirección Nacional de Producción Ganadera.
- Ministerio de Agroindustria (2014). Anuario-Porcinos. Dirección de Porcinos, Aves de Granja y No Tradicionales, Dirección Nacional de Producción Ganadera.
- Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (2013). Análisis Tecnológico Sectorial, Secretaría de Planeamiento y Políticas en Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva.
- OECD-FAO (2015). Agricultural Outlook 2015-2024.
- Situación actual de la cadena de valor porcina. Sus razones y sus perspectivas. Estación Experimental Agropecuaria Marcos Juárez, INTA.

Páginas webs consultadas

- Base de datos de comercio exterior argentino del Instituto Nacional de Estadística y Censos.
- Base de datos de comercio internacional de las Naciones Unidas (UN COMTRADE). Disponible en: <http://comtrade.un.org/data>
- Base de datos del Departamento de Agricultura de Estados Unidos (USDA). Disponible en: <http://apps.fas.usda.gov/psdonline/psdquery.aspx>
- Base de datos de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAOSTAT). Disponible en: <http://faostat.fao.org>
- Información de la Asociación Argentina Productores de Porcinos (AAPP). Disponible en: www.porcinos.org.ar
- Información de la Bolsa de Cereales de Buenos Aires. Disponible en: www.bolsadecereales.com
- Información de la Cámara Argentina de la Industria de Chacinados y Afines (CAICHA). Disponible en: www.caicha.org.ar
- Sistema Integrado de Información Agropecuaria (SIAA), Ministerio de Agroindustria. Disponible en: www.siaa.gov.ar
- Información de la Dirección Porcinos, Aves de Granja y No Tradicionales del Ministerio de Agroindustria. Disponible en: <http://www.minagri.gob.ar/site>
- Información de International Trade Centre. Disponible en: <http://www.intracen.org/>