El siguiente estudio se ha difundido en el Sitio Web Oficial del Programa Estratégico Transforma Alimentos, en el marco de un acuerdo de colaboración con la Oficina de Estudios y Políticas Agrarias del Ministerio de Agricultura, con el objetivo de comunicar información de mercado que contribuya al desarrollo de las diferentes iniciativas vinculadas.

Ministerio de Agricultura
Oficina de Estudios y Políticas Agrarias

INFORME FINAL:

Estudio para la caracterización de la faena de animales y de los canales de comercialización de la carne bovina en los países del MERCOSUR

CHILE LO HACEMOS TODOS

Elaborado por Claus Köbrich, Felipe Bravo-Peña, Teodoro Rivas, Mario Maino, Daniel Agüero, Julio Barcellos, Jorge Bonino, Pedro Paniagua.

Diciembre de 2018

Publicación de la Oficina de Estudios y Políticas Agrarias del Ministerio de Agricultura,
Gobierno de Chile

María Emilia Undurraga Marimón
Directora Nacional y representante legal de la Oficina de
Estudios y Políticas Agrarias

En la elaboración de esta publicación participaron:
Claus Köbrich, Felipe Bravo-Peña, Teodoro Rivas, Mario Maino, Daniel Agüero, Julio Barcellos,
Jorge Bonino, Pedro Paniagua.
Universidad de Chile

Contraparte Técnica:
Claudio Farías, Romina Aguirre y María José Pizarro

El presente documento es susceptible de ser reproducido total o parcialmente bajo condición de que sea citada su fuente. Se hace presente, que si bien la investigación en este caso ha sido encargada por Odepa, las conclusiones de que da cuenta no necesariamente representan la opinión de esta última.

Consultas:
Sistema Integral de Información y Atención Ciudadana -SIAC- Fono: 800 360 990
odepa@odepa.gob.cl - www.odepa.gob.cl
Santiago de Chile
Diciembre de 2018

Contenidos 6
1 Introducción 9
2 Objetivos del estudio 11
3 Descripción metodológica del informe final 12
3.1 Caracterizar la faena de los animales en los países del Mercosur 12
3.2 Caracterizar los canales de comercialización 13
3.3 Caracterizar las exportaciones de cortes de carne bovina 13
4 Cadenas de comercialización 16
4.1 El mercado de la carne bovina 16
4.1.1 La tipificación y clasificación de canales y cortes 16
4.1.2 Principales mercados de exportación 18
4.1.3 Requerimientos de los mercados importadores de control y sanitarios 19
4.1.4 La equivalencia de cortes de carnes en el Mercosur 20
4.1.5 Mecanismos de compensación de las canales: Una mirada desde la industria chilena 22
4.2 La cadena de la carne en el Mercosur 24
4.2.1 Actores de la cadena 24
4.2.2 Esquema de la cadena de carne en Mercosur 26
5 Argentina 28
5.1 Producción primaria 28
5.1.1 Antecedentes de la cadena productiva 28
5.1.2 Caracterización de la producción de ganado: Existencias 29
5.1.3 Oferta para faena 32
5.1.4 Precio del ganado en pie 38
5.2 Industria faenadora 40
5.2.1 Cadena de abastecimiento al sector industrial 40
5.2.2 Descripción de la industria 41
5.2.3 Marco regulatorio asociado al sector faenador 44
5.2.4 Caracterización de los canales de distribución 47
5.3 Comercialización y exportación 50
5.3.1 El mercado externo 51
5.3.2 Clasificación de los bovinos 56

5.3.3 Análisis de precios (*benchmarks*) 57
6 Brasil 61
6.1 Caracterización de la producción primaria 61
6.1.1 Antecedentes de la cadena de productiva 61
6.1.2 Caracterización de la producción de ganado: Existencias 62
6.1.3 Oferta para faena 67
6.1.4 Producción de carne en vara 71
6.1.5 Precio de animales vivos 74
6.2 Industria faenadora y la etapa de transformación 79
6.2.1 Cadena de abastecimiento 82
6.2.2 Descripción de la industria 84
6.2.3 Marco regulatorio asociado al sector faenador 98
6.2.4 Caracterización de los canales de comercialización 102
6.3 Exportación y comercialización 104
6.3.1 Mercado interno 105
6.3.2 Mercados externos y volumen de exportación 105
6.3.3 Precios de exportación 108
6.3.4 Destino de las exportaciones 110
6.3.5 Análisis de precios 111
7 Paraguay 114
7.1 Caracterización de la producción primaria 114
7.1.1 Antecedentes de la cadena de productiva 114
7.1.2 Caracterización de la producción de ganado: Existencias 115
7.1.3 Oferta para faena bovina 119
7.1.4 Precio de animales vivos 124
7.2 Industria faenadora y la etapa de transformación 125
7.2.1 Cadena de abastecimiento al sector industrial 125
7.2.2 Descripción de la industria 128
7.2.3 Marco regulatorio asociado al sector faenador 133
7.2.4 Caracterización de los canales de comercialización 135
7.2.5 Destino de la faena 136
7.2.6 Faena tipificada 136
7.3 Comercialización y exportación 143

7.3.1 Mercados externos y volúmenes de exportación 144
7.3.2 Precios de exportación 146
7.3.3 Destinos de exportación 148
7.3.4 Canales de exportación 150
7.3.5 Análisis de precios 153
8 Uruguay 156
8.1 Caracterización de la producción primaria 156
8.1.1 Antecedentes de la cadena productiva 156
8.1.2 Caracterización de la producción de ganado: existencias 157
8.1.3 Oferta para faena 159
8.1.4 Precio del ganado bovino 164
8.2 Industria faenadora y la etapa de transformación 165
8.2.1 Cadena de abastecimiento al sector industrial 165
8.2.2 Descripción de la industria 169
8.2.3 Marco regulatorio asociado al sector faenador 174
8.3 Comercialización y exportación 174
8.3.1 Mercado interno 174
8.3.2 Mercados externos 176
8.3.3 Análisis de precios 182
9 Importaciones chilenas de carne bovina 184
10 Reflexiones finales 192
10.1 Acerca de la faena y las cadenas de abastecimiento 192
10.2 Acerca de los canales de comercialización 194
10.3 Acerca de las exportaciones y la comercialización 198
11 Bibliografía 206

1 INTRODUCCIÓN

Según las proyecciones de la FAO, la producción mundial de carne debería duplicarse hacia el año 2050. Si bien la mayor parte de ese crecimiento estará concentrado en los países en desarrollo, el aumento de las exigencias de producción, elaboración y comercialización limpia podría significar un desafío importante para la industria. Respecto de la demanda, la FAO y la OCDE estiman que ésta presentará un crecimiento sobre la oferta y la tasa de crecimiento de la población. El aumento de la demanda estaría dado no solo por una mayor población, sino también por un mayor consumo per cápita.

Frente a este escenario favorable en el comercio internacional, parece razonable optimizar los esfuerzos que realiza la cadena de la carne en Chile por alcanzar una mayor participación en los mercados nacionales e internacionales.

En la actualidad existe la tendencia mundial de comercializar la carne bovina en forma descompensada, es decir, por partes o cortes específicos, y no por el conjunto completo de un animal como era lo habitual. A nivel de cortes, el 90 por ciento del mercado mundial de carne bovina se comercializa como cortes sin hueso, donde el 27% del volumen total y el 42% del valor total comercializado corresponden a la carne fresca o refrigerada, y el 73% y 58% a carne congelada. La mayor demanda de productos deshuesados se asocia con menores costos de transporte y reducción de la transmisión de enfermedades, como la EEB y la fiebre aftosa; en cuanto a los productos congelados, menores costos de conservación y logística contribuyen a su preferencia.

Esta forma de comercialización permite que para las exportaciones se combinen distintos mercados con preferencias diferenciadas con respecto a los cortes, logrando optimizar el valor de venta del animal. Los exportadores chilenos tendrían dificultades para optar por esta estrategia, dado que en el principal canal de venta de la carne en Chile -los supermercados- sólo se está ofreciendo productos de animales categoría V, debido entre otras razones a dificultades logísticas derivadas de la normativa vigente, y una buena parte de las exportaciones son de categorías distintas a la señalada. De este modo, los cortes no exportados de categorías distintas a la V serían de difícil colocación o venta en el mercado nacional, afectando las posibilidades de exportar cortes descompensados.

Dado lo anterior, desde diferentes actores de la cadena de la carne se ha propuesto modificar la normativa vigente con la finalidad de abordar la situación señalada y propiciar que la carne de diferentes categorías de animales pueda tener una comercialización más amplia, específicamente en el canal de los supermercados, favoreciendo el desarrollo de las exportaciones de cortes descompensados.

El Mercosur, compuesto por Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay, es uno de los principales productores de carne bovina a nivel mundial. En el año 2017, se exportaron más de 2 millones de toneladas desde los países del bloque, 11% más que el año anterior.

En lo que se refiere a carne bovina fresca y refrigerada, Chile es el principal país de destino de las exportaciones de Paraguay, Brasil y Argentina, representando 77%, 42% y 39% del volumen exportado por estos países el año 2017, respectivamente. En menor proporción es la participación de Chile en las colocaciones uruguayas, superando el 11% del total del volumen exportado el

2017. Estas cifras muestran que para la carne refrigerada Chile es un mercado relevante para estos países, por lo que cualquier cambio en la normativa obligatoria de la carne tendría efectos en su dinámica comercial de exportaciones hacia Chile.

Conjuntamente, en los países del Mercosur también se ha observado una especialización de la producción y estrategias de comercialización en forma descompensada. Esto se puede observar, tanto a nivel de carcasas, como a nivel de canales de comercialización. En el caso de Paraguay, existe diferenciación en el mercado entre las categorías novillo UE, novillo Chile y novillo abasto, donde las últimas alcanzan precios de carcasa inferiores. En cuanto a la comercialización diferenciada, se puede identificar el uso de las cuotas Hilton, que está limitada solo a siete cortes, y la 481, para animales terminados en grano. Ambas cuotas son utilizadas para abastecer a la Unión Europea de carne de alta calidad y valor por parte de Argentina y Uruguay. Estos antecedentes entregan indicios que al interior de los países vecinos existe una conexión entre los tipos o categorías de animales destinados a faena y sus canales de comercialización a nivel local y de exportación, que es mucho más compleja de la observada en Chile, y de la cual no se cuenta con información detallada y actualizada. Sobre este último punto, sólo se dispone de información parcial de los países del Mercosur sobre cuáles son los cortes de alto valor y los precios alcanzados en sus mercados de destino, sin embargo, se desconoce el flujo comercial de las demás carcasas y cortes que son distribuidos a través de los distintos canales de comercialización, tanto en mercados internos como externos.

En este sentido, la capacidad que han demostrado los países del Mercosur para abastecer diferentes mercados ha motivado a ODEPA a licitar un estudio que caracterice y describa analíticamente, como se estructuran y relacionan los canales de comercialización y las diferentes categorías animales, y cuáles son los arreglos institucionales necesarios para optimizar el proceso de faena con las condiciones comerciales de los distintos mercados, con especial énfasis, en los arreglos necesarios para satisfacer la normativa chilena.

Por lo expuesto, este estudio proporcionará a las autoridades públicas y privadas, a los ganaderos y a la industria nacional, antecedentes sobre las características de la comercialización de la carne bovina en los países del Mercosur, con la finalidad de indagar cómo la industria de esos países ha enlazado el cumplimiento de la normativa obligatoria chilena para exportar a nuestro país con el resto de sus mercados de destino.

2 OBJETIVOS DEL ESTUDIO

Este estudio tiene como objetivo general

> Caracterizar la faena de animales y los canales de comercialización de la carne bovina: canales, partes y cortes; en los países del Mercosur, que permita la trazabilidad tanto del producto destinado a la exportación como a los mercados locales

Para el logro del objetivo general, se cumplirá al menos con los siguientes objetivos específicos:

OE1 Caracterizar la faena de los animales en los países del Mercosur, en términos de la diferenciación según destino comercial de los mismos y la composición de la oferta de ganado y precio.

OE2 Caracterizar los canales de comercialización (local y exportación) de la carne de bovina producida en los países del Mercosur, en términos del destino del producto según uso y comprador; tipo de animal, formato de venta, certificaciones y otras características posibles de identificar en cada canal.

OE3 Caracterizar las exportaciones de cortes de carne bovina de los países del Mercosur en términos de la composición de la oferta y el valor de cortes por países de destino de cada una de las categorías de animales presentes en el país de origen, con análisis detallado de las exportaciones destinadas a Chile.

Este informe final da cuenta de los tres objetivos específicos.

3 DESCRIPCIÓN METODOLÓGICA DEL INFORME FINAL

La metodología se presenta en función de cada objetivo específico

3.1 CARACTERIZAR LA FAENA DE LOS ANIMALES EN LOS PAÍSES DEL MERCOSUR

Para dar cumplimiento al objetivo específico 1, se recopiló información oficial de cada país y se definió un listado de contenidos relevantes a explorar en conjunto con expertos locales y sus redes nacionales.

De esta forma, se definieron las siguientes cuatro dimensiones de exploración:

Dimensión	Información explorada por país
Antecedentes generales de la cadena de producción de carne bovina.	Revisión de la importancia relativa de la industria con respecto a productos substitutos, mercados relevantes, actores relevantes en la cadena y modelo de relación con ellos (forma de negociación, tipo de contrato, encadenamiento otros sectores, etc.
Caracterización de existencias de ganadería bovina	Revisión de número de cabezas bovinas totales, cabezas por categoría, por territorio, fluctuaciones de existencias (causas y factores condicionantes), peso promedio por categoría, precio en dólares.
Caracterización de canales de distribución para abastecimiento de plantas faenadoras.	Caracterización de los actores y formas de negociación con canales de distribución, revisión de las normativas y regulaciones (públicas o privadas), y cómo afectan la eficiencia y eficacia de los canales de distribución.
Faena bovina	Revisión de faena totales y por categoría, toneladas totales y por categoría, peso de la canal, tasa de extracción y eficiencia productiva. Análisis de las normativas y demandas (públicas o privadas) de los mercados de destino, que determinan el “tipo de animal” que se faena

El estudio se realizó por país, y se realizaron esfuerzos por homogenizar, estandarizar o hacer comparables los datos y resultados. Especial dificultad presentaron las diferencias entre países, en particular en tamaño, estructura administrativa y PIB. En Brasil las dificultades se asocian a su gran tamaño y división administrativa (estados), por lo que se optó por centrar en algunos aspectos el análisis en los estados más relevantes, ya sea por su producción ganadera o su exportación a Chile. En el caso de Paraguay, el de menor PIB (total y per cápita), la información cuantitativa no sólo es reducida, sino también está dispersa en variadas instituciones autárquicas. En este país se pudo observar, además, altos niveles de informalidad e ingreso ilegal de animales y productos desde Brasil y Argentina cuyo nivel e impacto es difícil de cuantificar. Si bien esto

último no afecta el origen y calidad de la carne exportada, si tiene importantes efectos sobre el mercado interno.

3.2 CARACTERIZAR LOS CANALES DE COMERCIALIZACIÓN

Para dar cumplimiento al objetivo específico 2, este informe se ha basado en el levantamiento de información primaria, generada mediante entrevistas semiestructuradas a informantes claves, e información secundaria. Para sistematizar la información recopilada, hemos separado la cadena de producción de carne bovina en sus tres etapas generales:

- Cadena de abastecimiento de animales al sector industrial (faenador)
- Sector faenador y su organización;
- Cadena de distribución de productos finales (destinos comerciales)

Se logró concretar 23 entrevistas a informantes calificados de Paraguay, Uruguay, Argentina, Brasil y Chile. En el caso de Brasil, el equipo contraparte se trata de un centro de investigación dedicado precisamente a estos temas (NESpro[1]), por lo cual contaba con la información requerida, y sólo realizaron consultas de validación/actualización de datos. Los informantes que participaron figuran en el Cuadro 1.

Dada la complejidad de obtener información completa de todos los agentes, en particular los del sector industrial, se estableció que la información a recopilar debía representar al menos: 50% de la faena nacional y el 80% de la faena para exportación, para los casos de **Argentina, Paraguay y Uruguay**, y los estados significativos para Chile en el caso de **Brasil**. Estos son los cuatro estados que en conjunto representan el 86% de la exportación a Chile: Mato Grosso do Sul (26%), Rondonia (25%), Mato Grosso (18%) y Goias (16%).

3.3 CARACTERIZAR LAS EXPORTACIONES DE CORTES DE CARNE BOVINA

Para dar cumplimiento al objetivo específico 3, este informe se basa en antecedentes de distintos organismos oficiales respecto a exportaciones, complementada con información proporcionada por los informantes clave, que permitieron caracterizar las exportaciones en términos de volumen y precio.

Los resultados y su análisis se presentan primero por cada país en términos de

- Producción: Composición de la oferta de ganado y precio (presente y potencial).
- Industria faenadora: Destino del producto según mercado e industria, características del producto.

[1] El *Núcleo de Estudos em Sistemas de Produção de Bovinos de Corte e Cadeia Produtiva* (NESPro), tiene más de 20 años en investigaciones y estudios dentro de la cadena de carne bovina, por medio de evaluaciones puntuales, investigaciones, tesis de maestría y tesis de doctorado. Todo esto genera una fuerte credibilidad por parte del grupo de investigación, al punto de servir de base para muchas decisiones dentro del sector.

- Comercialización: características de la oferta según canal y mercado; análisis de las exportaciones a Chile.
- Síntesis: compensación de la canal según mercados, en los casos en que se logró obtener antecedentes mediante información primaria.

Para hacer el análisis de precios se obtuvo de los cuatro países los datos públicos de exportación; esto es las cifras agregadas de exportación por glosa (seis dígitos) y destino del envío para cada uno de los últimos 10 años (2008-2017). Es importante destacar que la apertura de las glosas sólo considera Fresco/Refrigerado, Congelado, Con hueso y Sin Hueso; no hay detalle sobre cortes en particular. En el caso de Chile, se obtuvo el registro innominado de cada registro individual de importación. Con estas bases se estimó el precio (promedio) dividiendo el valor (FOB o CIF para los datos chilenos) por el volumen neto comerciado. Cada dato de exportación fue luego clasificado en rangos de precios por kg. Luego se describieron las cantidades exportadas en términos de su rango de precio. La hipótesis de este tipo de análisis es que, tratándose de productos similares, las diferencias de precio (y su distribución) reflejarán, directamente, diferencias en atributos de calidad del producto.

Cuadro 1. Entrevistas realizadas en el marco de este estudio

Nombre	Empresa o Institución	Cargo	País
Alfredo Cassani	Frigorífico Swift, JBS	Gerente Comercial	Argentina
Daniel Urcia	Asociación de Frigoríficos e Industriales de la carne (AFIC)	Director Ejecutivo	Argentina
Dr. Carlos Correa	Co propietario de Planta Faenadora	Ex Director de Industria. Ex. Pte. OIE. Asesor y Titular de Plantas Faenadoras	Uruguay
Dr. Jorge Marra	Min. Ganadería, Agricultura y Pesca	Sub Director de Industria Animal	Uruguay
Dr. José Luis Laneri	Rediex (Min. Industria y Comercio)	Director de Plataformas de Negocios	Paraguay
Dr. Julio Barcellos	NESPro	Prof. Titular Dpto. de Zootecnia (UFRGS)	Brasil
Dra. Milagros Medina	Central Union Paraguay	Gerente de Operaciones	Paraguay
Entrevistas confidenciales (2)	Retail	No aplica	Chile
Esteban Berisso	Frigorífico Gorina	Gerente Comercial	Argentina
Fernanda Fontoura	NESPro	Aluno de Graduação	Brasil
Gastón Escudero	Carnes Escudero	Gerente General	Chile
Hugo Alberto Borrell	Frigorífico Arrebeef	Gerente General	Argentina
Ing. Adrián Bifaretti	ICVPA	Área de promoción interna	Argentina
Ing. Agr. Carlos Pedretti	Gerente de empresa Ganadera	Ex Gerente de Frigorifico Frigomerc	Paraguay
Ing. Agr. Juan Manuel Cano	Piemonte Trading S.A.	Certificador	Paraguay
Ing. Ricardo Reilly	Asociación Rural del Uruguay (ARU)	Productor. Ex Pte. de ARU. Delegado de ARU ante INAC.	Uruguay
Ing. Richard Villaverde	Haciendas Paraguay S.A.	Comprador de ganado	Paraguay
Iván Galleguillos Guerrero	Minerva Chile	Responsable comercial	Chile
Louise D. Borges	NESPro	Aluno de Doutorado	Brasil
Stanley Hogg	Frigorífico Rioplatense	Gerente Comercial	Argentina
Tamara E. Oliveira	NESPro	Pesquisador de Pós-Doutorado	Brasil
Tomás Bennett	Frigorífico Arrebeef	Comercio Internacional	Argentina

4 CADENAS DE COMERCIALIZACIÓN

4.1 EL MERCADO DE LA CARNE BOVINA

Entre los muchos factores que afectan a los mercados globales mundiales de carne de bovina, las cuestiones sanitarias, han sido durante mucho tiempo un factor importante para determinar los niveles y las tendencias del comercio mundial. Más recientemente, los problemas de seguridad alimentaria que afectan la salud humana han sido motivo de creciente preocupación. Las enfermedades animales (como la EEB, la fiebre aftosa y la fiebre catarral ovina) y los patógenos (como E. coli, Salmonella y Listeria) tienen un gran impacto en el acceso al mercado y, por lo tanto, en los flujos comerciales. Otros factores que afectan los mercados mundiales de carne de vacuno son los recursos naturales que determinan la producción de carne, la competencia por los recursos con los cultivos, las tasas de cambio, las condiciones climáticas, los costos de alimentación y otros insumos, niveles y tendencias de los ingresos del consumidor, preferencias, etc.

Aunque la carne de res se procesa inicialmente a partir de ganado vivo en canales, no es un producto homogéneo; el comercio mundial de la carne se realiza principalmente en cortes, y existen distintas preferencias y precios para cortes particulares en varios mercados. Entre estos, el 90 por ciento del mercado mundial de carne de res se comercializa como cortes sin hueso, donde el 27% del volumen total y el 42% del valor total comercializado corresponde a la carne fresca o refrigerada, y el 73% y 58% a carne congelada (DESA / UNSD, 2008). La mayor demanda de productos deshuesados se asocia con menores costos de transporte y reducción de la transmisión de enfermedades, como la EEB y la fiebre aftosa; en cuanto a los productos congelados, menores costos de conservación y logística contribuyen a su preferencia (OIE, 2012). Se espera que el comercio internacional de carne de bovino continúe alcanzando récords. En los últimos diez años, las exportaciones se expandieron un 29%, y la mayor parte de ese crecimiento correspondió a Brasil e India (USDA, 2013).

4.1.1 LA TIPIFICACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE CANALES Y CORTES

La clasificación de los cortes de carne constituye una etapa preliminar a estas transacciones, pero no menos importante, ya que permite diferenciaciones cualitativas entre los diferentes segmentos. Es así como en la evaluación de carcasas la clasificación consiste en agrupar en clases, o grupos de carcasas con características semejantes como sexo y grado de madurez. La tipificación consiste en diferenciar las clases en tipos ordenados jerárquicamente de acuerdo con criterios específicos como madurez, peso, conformación, rendimiento, gordura de cobertura, entre otras características de carcasa que permitan tipificarlo de acuerdo con su calidad.

Estos sistemas permiten describir el valor de carcasa en términos de carne magra, rendimiento y grado de calidad útil para la industria o el mercado minorista y así premiar su calidad de algún modo. El objetivo básico de esta clasificación es obviamente orientar la comercialización a través de la segmentación de grupos homogéneos de calidad y rendimientos similares lo que permite en definitiva que tanto el comprador como el vendedor describan la carcasa en forma semejante.

El Cuadro 2 compara los principales criterios de tipificación usado en mercados y países productores y consumidores. En general todos los sistemas existentes evalúan de alguna forma, edad del animal o por lo menos dos o más índices de terminación, debido a que la calidad de la carne varía con esos factores.

Cuadro 2. Criterios utilizados por diferentes países para clasificar y tipificar las canales bovinas

Criterio	Chile	Argentina*	Brasil	Paraguay	Uruguay	Estados Unidos	Australia	Nueva Zelandia	UE	Japón
Edad	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Sexo	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Peso de canal caliente	SI	SI	SI	SI		SI	SI	SI		SI
Conformación		SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Gordura	SI	SI	SI		SI	SI	SI	SI	SI	SI
Gordura inguinal										SI
Área de Ojo de Bife		**					SI			SI
Marmoleo		**					SI			SI
Grasa dorsal	SI	SI			SI		SI	SI		SI
Color de la carne		**					SI			SI
Color de la grasa		**		SI			SI			SI
Contusiones		SI		SI			SI			
Rendimiento carnicero						SI				

** Según nuevo sistema (Resolución32/2018, de la Secretaría de Gobierno de Agroindustria).*
*** La Resolución 32/2018 instruye desarrollar un sistema de tipificación de la carne que debe incluir estos parámetros*
Fuente: Elaboración propia en base a datos colectados por Larraín et al. (2018)

Además de eso está probado que el rendimiento en carne magra aumenta con la musculosidad del animal que disminuye a su vez con el aumento de gordura en la carcasa, los cuales, a su vez, pueden ser estimados por la conformación de la carcasa y del área de ojo de bife, así como por la cantidad de gordura interna y el espesor de gordura de cobertura respectivamente. En líneas generales se busca correlación entre los criterios subjetivos evaluados y los objetivos.

Muchos países incorporan esta tipificación no obstante no todos los mercados ni los países involucrados han desarrollado criterios propios de clasificación de carcasas. En algunos casos algunos países adoptan dos sistemas de clasificación, el primero para exportación y el segundo para el mercado interno.

4.1.2 PRINCIPALES MERCADOS DE EXPORTACIÓN

En las últimas décadas se ha experimentado un cambio drástico en el escenario de exportación en el mundo básicamente debido a los problemas de EEB en Europa y Canadá asociado a la implementación de proyectos para erradicación de la fiebre aftosa y la valorización de los llamados *Grassfeed* o iniciativas similares en el mercado mundial.

Los países del Mercosur, identifican para la colocación de su producción de carne bovina distintos mercados, en función de sus exigencias sanitarias o especificaciones de calidad, pudiendo considerar los siguientes:

- Mercado Interno
- Países de la Lista General (África del Sur, Argentina Uruguay, Perú, Singapur y otros),
- Países de la Lista Especial: con algunos requerimientos específicos, como Chile (requiere trazabilidad, pH de la carne menor que 5.8, Sello con identificación específica y monitoreo de una certificadora); Argelia (Faena Halal); Rusia (Conjunto de requerimientos que serán detallados en normas específicas) y otros países como Israel, Canadá y Bosnia también están en esta lista.
- Países de la Unión Europea cuyas exigencias mayores son trazabilidad, maduración sanitaria y bienestar animal.
- Cuota Hilton[2]: cupo de exportación de carne de alta calidad y valor que la Unión Europea otorga al resto de las naciones para introducir dicha clase de productos en su mercado.
- Cuota 481: cupo de 48mil t de carne de alta calidad, a la cual pueden acceder como proveedores países aprobados por la Comisión Europea (Uruguay y Argentina en el Mercosur).
- Estados Unidos, que además compra carne procesada (industrializada en latas) a Brasil. Requiere habilitación de las plantas faenadoras.
- Mercado de alto valor de Oceanía y Australia-USMCA[3]

Estos contingentes arancelarios están disponibles para su uso por los países, siempre que se cumpla con una serie de normas detalladas entre las que se incluyen: todos los requisitos establecidos en el sistema de licencias de importación o exportación, certificados de estatus sanitario y otros requisitos formales. Por lo tanto, tener asignada cuota es una condición necesaria, pero en ningún caso suficiente para tener acceso efectivo al mercado.

---

2 La característica de la carne es que esté compuesta por cortes especiales del cuarto trasero de novillos precoces, deshuesada, fresca o enfriada, con alto nivel de calidad. Deberá proceder del sacrificio de bovinos con buena conformación de carcasa, presentando hasta cuatro dientes incisivos y con cobertura de grasa conforme a las normas de la Unión Europea. La terminación debe ser bajo pasturas, pero se acepta la inclusión mínima de suplementación con granos.

3 Previamente denominado NAFTA, comprende a EUA, México y Canadá.

4.1.3 REQUERIMIENTOS DE LOS MERCADOS IMPORTADORES DE CONTROL Y SANITARIOS

Para evitar el riesgo de propagación de enfermedades transmisibles se establecen restricciones sanitarias conforme a las instrucciones internacionales de la Organización Mundial del Comercio (OMC), a través de su Organización Mundial de la Sanidad Animal (OIE).

Se restringen las enfermedades transmisibles de gran poder de difusión y especial gravedad, con consecuencias socioeconómicas o sanitarias graves y cuyo impacto en el comercio internacional es muy importante (como la fiebre aftosa y la encefalopatía espongiforme bovina), que deben notificarse inmediatamente, y los países importadores pueden suspender los contratos con los países que presenten estas enfermedades en su rebaño.

La lista de enfermedades de notificación obligatoria para bovinos establecida por la OIE en 2018 incluye: Anaplasmosis, babesiosis, Campusobacteriosis genital, Encefalopatía espongiforme bovina, Tuberculosis, Diarrea viral bovina, Leucosis enzoótica bovina, Septiciemia hemorrágica, Rinotraqueítis infecciosa bovina, Vulvovaginitis pustular infecciosa, Pleuropneumonía contagiosa bovina, Dermatosis Nodular de los Bovinos, Theileriosis mediterránea bovina, Tricomonosis, Tripanosomiasis Bovina (transmitida por la Mosca tsé-tsé). Para los países del Mercosur, la Fiebre Aftosa representa la enfermedad más relevante a nivel de impacto económico.

La Unión Europea y los Estados Unidos no permiten la entrada de la carne bovina con hueso o de bovinos vivos en su territorio procedente de países donde exista incertidumbre respecto a la incidencia de la fiebre aftosa. Sólo la carne bovina industrializada no sufre prohibiciones para ingresar en el mercado norteamericano, siempre que la fábrica haya sido visitada por el agente de inspección norteamericano para certificarla posteriormente, además de certificados sanitarios para cada lote de carne bovina industrializada y exportado. Algunos mercados en particular se presentan a continuación

- Argelia: Las exigencias sanitarias prevén la necesidad de maduración sanitaria de la carne para dar garantías en cuanto a la fiebre aftosa. Hay perspectivas para la exportación no sólo de carne congelada, sino también de carne enfriada envasada al vacío. Se encuentra en negociación certificación sanitaria para exportación de bovinos vivos para sacrificio inmediato.
- Canadá: Autoriza la importación de carne y sus productos sólo de países que hayan aprobado sus sistemas de inspección y defensa sanitaria animal.
- Chile: Posee exigencias sanitarias requieren la necesidad de maduración sanitaria de la carne (tiempo de permanencia en la cámara fría) para dar garantías en cuanto a la fiebre aftosa.
- Egipto: Las garantías relacionadas con la fiebre aftosa son la principal exigencia sanitaria. Además, exigen que el sacrificio sea Halal y que los bovinos no tengan edad superior a tres años. Cuando se adoptan medidas restrictivas para la importación de carnes por brotes de enfermedad como fiebre aftosa, la discusión bilateral y el envío regular de información se ha mostrado medio efectivo para que las garantías sanitarias sean satisfactorias y el comercio sea restablecido.
- Irán: En los últimos años se ha observado un creciente interés por las autoridades iraníes en cuanto al control de residuos en la carne bovina.

- Japón: Su legislación permite la importación sólo de países o zonas reconocidos internacionalmente por la OIE como libres de la enfermedad sin vacunación para Fiebre Aftosa.
- Marruecos: Las exigencias sanitarias requieren la necesidad de maduración sanitaria de la carne para dar garantías en cuanto a la fiebre aftosa.
- Rusia: Posee adopción frecuente de medidas sanitarias. Estas medidas presentan diversos niveles de correlación con las normas internacionales, pudiendo ser adoptados íntegramente los criterios definidos por la OIE, o estar vinculada a alguna legislación Rusa que no concuerda con esos criterios.
- Unión Europea: Posee una extensa y compleja normativa comunitaria sobre medidas sanitarias. Además, la Dirección General de Salud y Protección al Consumidor de la Comisión Europea - DG SANCO, a través de su Oficina Veterinaria y de Alimentos - FVO, realiza misiones de inspección para verificar el cumplimiento de la legislación europea. Consideran requisitos relativos a la trazabilidad individual de los bovinos, así como la trazabilidad de los cortes exportados y su relación con los animales que originaron el producto. Entre los requisitos sanitarios para la exportación a la UE están la maduración sanitaria de la carne de vacuno. Además, los controles en general involucran cuestiones relativas a la sanidad animal, como programas de monitoreo seroepidemiológico para fiebre aftosa. Los Estados miembros de la UE ejecutan controles en la recepción de los productos en sus puertos y cuando se detectan no conformidades, se genera Alerta Rápida (RASFF) para los puntos de ingreso de toda la UE.

4.1.4 La equivalencia de cortes de carnes en el Mercosur[4]

A nivel mundial, y también dentro de los países del Mercosur, el desposte o despiece de los animales presenta ciertas diferencias, propias de las costumbres gastronómicas o de las regulaciones de cada país. Esto origina distintas denominaciones a los cortes de carne según su origen. A continuación, y con la intención de facilitar comparaciones asociadas a la nomenclatura utilizada por los distintos países en el presente estudio, dejamos a disposición las siguientes tablas de equivalencia en el Mercosur.

[4] Las presentes tablas de equivalencia fueron desarrolladas y son gentileza de la Dr. Paula Gonzalez-Rivas, Research Fellow Animal and Meat Sciences, Faculty of Veterinary and Agricultural Sciences of The University of Melbourne, Victoria 3010 Australia.

Cuarto delantero

Chile	Argentina	Brasil	Uruguay	Paraguay
Asado Carnicero	Bife de Paleta	Bife de Paleta	Bife de Paleta	*
Choclillo	Chingolo de Paleta	Peixihno/coio	Chingolo (lomillo)	Chingolo
Cogote	*	Pescoso/Cupim (Joroba)	Cogote	Cogote
Huachalomo	Aguja/Carnaza Paleta	Coio/Acem/Aqulha	Aguja	Aguja
Osobuco de Mano	Garrón	Ossobuco/Garrao	Garrón/Brazuelo/ Ossobuco	Brazuelo
Posta Paleta	Carnaza de Paleta/ Centro de Carnaza	Coracao de Paleta	Pulpa de Paleta	Corazón de Paleta
Punta Paleta	Marucha	Raquete/Ganhadora	Marucha	Marucha
Aletillas	*	*	*	*
Asado de Tira	Asado/ Costillar	Ripa da Costela/Costela	Asado	Asado en tira
Coludas	*	Costela	*	*
Costillas Arqueadas	*	*	*	*
Entraña	Entraña Fina	Lombinho	Entraña Fina	Entraña
Lagarto de Mano	Tortuga	Musculo Dianteiro	*	Tortuga
Plateada	Tapa de Bife Ancho	Capa de Contrafile	Tapa de Bife Ancho	Tapa de Bife
Pollo Barriga	Centro de Entraña	Fraldinha	*	*
Sobre Costilla	Asado Falda	Ponta de Agulha	Falda	Falda
TapaPecho	Paleta/Pecho	Peito	Pecho	Pecho
Malaya	Matambre	Fralda	Matambre	Matambre

Cuarto trasero

Chile	Argentina	Brasil	Uruguay	Paraguay
Tapabarriga	Vacío	Vazio	Vacío	Vacío
Filete	Lomo	File Mingnon/Contrafile	Lomo/Entrecot	Lomito/File
Lomo Liso	Bife Angosto	Contrafile Lombo/Alcatra	Bife Angosto	Lomo
Lomo Vetado	Bife Ancho/ Bife Chorizo	Ponta de Contrafile/Noir	Bife Ancho/ Bife Chorizo	Bife ancho
Palanca	Bife de Vacío	Pocu/ Bife Bazio	Bife de Vacío	Bife de Vacío
Osobuco de Pierna	Brazuelo	Mocoto	Brazuelo	Osobuco
Abastero	Tortuguita	Coxao Mole/Musculo de 1	Tortuguita	Tortuguita
Asiento	Corazón de Cuadril	Miolo de Alcantra	Cuadril	Corazón de Cuadril/Rabadilla
Cola	Cola	Rabo	Cola	Cola
Ganso	Carnaza Cuadrada o de Cola	Coxao Duro	Cuadrado o Cadera	Cuadrado/carnaza blanca
Pollo Ganso	Peceto	Lagarto	Peceto	Peceto
Posta Negra	Nalga de Adentro	Coxao Mole Sem Capa	Nalga	Nalga/Carnaza Negra
Posta Rosada	Bola de Lomo	Patinho/Bochecha	Bola de Lomo	Bola de Lomo
Punta de Ganso	Tapa de Cuadril	Picanha	Tapa de Cuadril/Picaña	Tapa de cuadril
Punta Picana	Colita de Cuadril/ Palomita	Maminha de Alcantra	Colita de Cuadril	Colita de Cuadril

4.1.5 Mecanismos de compensación de las canales: Una mirada desde la industria chilena

La optimización de la venta de carne bovina implica dar salida a la totalidad de cortes que genera un animal, cuestión que recibe el nombre de “compensación”. Entre más compensado el pedido, significa que incluye más cortes de un animal. A menor compensación, mayor es el precio, pues indirectamente requiere del beneficio de un mayor número de animales para completar el pedido (FNE, 2017).

Las grandes cadenas de supermercados que se abastecen de carne bovina proyectan las eventuales ventas semanales y mensuales en función de simulaciones de compra de sus clientes, utilizan datos históricos y les permiten establecer un volumen aproximado de ventas. Dicha aproximación, es la base que les permite dimensionar y estructurar los pedidos y la composición de estos, buscando encontrar una combinación óptima y con el menor costo posible. Este tema es clave para la rentabilidad, por lo que la industria actualmente está invirtiendo en sistemas

pronosticadores de demanda que les permita llegar a estimaciones más precisas, o bien predecir con mayor rapidez cambios que puedan afectar dichas estimaciones.

Teniendo este estimado de venta por cortes, los responsables de compra de los supermercados comienzan a buscar entre los proveedores validados que poseen en distintos países[5], la mejor forma para completar el stock que necesitan. Entre los criterios de selección está el país de origen, la calidad de la carne y, de manera muy especial, el precio de venta. Para construir su oferta, los compradores finalmente deben escoger entre comprar un contenedor (unas 24 ton) con un solo corte, una mezcla de cortes que se ajuste a su necesidad o comprar alguno de los paquetes estandarizados (mix de cortes) con los que cuenta la industria. Estos mix de cortes, que en general excluyen los cortes con hueso, son los siguientes:

- **Completo o Compensado:** Corresponde a un contenedor que trae la totalidad de los cortes, en la misma proporción de un animal completo. Para el caso de Chile posee 24 cortes, Paraguay 19 cortes, Argentina 18 cortes[6].
- **Delantero**: Corresponde a cortes de los cuartos delanteros, donde encontramos entre los principales, sobrecostilla, huachalomo, asado carnicero, tapapecho, choclillo, posta paleta, punta paleta, y lomo vetado.
- ***Rump & Loin***: Corresponde a una compensación de alto valor, muy consumida en Europa, que incluye asiento, lomo liso y filete. En función de la necesidad el comprador puede solicitar incluir también lomo vetado, lo que se conoce como compensación de *Cortes finos*.
- ***La Rueda***: Corresponde a algunos cortes de los cuartos traseros del animal. Incluye posta negra, posta rosada, ganso y pollo ganso. Su uso es importante en la industria también como materias primas para otros productos.
- **14 cortes:** Corresponde a contenedores que traen la totalidad de los cortes, descontando "Rump & loin" y en algunos casos descontando también *la rueda* (no necesariamente trae 14 cortes, pero se denomina así).

Dependiendo del mix, el precio el contenedor varía tremendamente. A modo de referencia, un contenedor de *Rump & loin*, puede fácilmente duplicar el precio de uno *Completo*. El comprador entonces, debe buscar la combinación que le permita aprovechar los buenos cortes de los contenedores completos, y completar lo que falta mediante otras compensaciones.

Pese a la existencia de proveedores trasnacionales con ganado en distintos países del Mercosur, estos paquetes descompensados sólo se construyen con la oferta de carne un mismo país. Por lo tanto, el proveedor que descompensa su oferta para cumplir con el requerimiento de un com-

---

[5] Autorizados por el SAG para comercializar a nuestro país. Igualmente, algunos supermercados realizan previamente auditorías de calidad a los frigoríficos para validar personalmente el cumplimiento de los estándares que requieren, en una especie de certificación propia al proveedor.

[6] Son menos cortes, pues en sus contenedores completos pueden no incluir algunos, por no tenerlos o bien por destinarlos a otros mercados. Ej. Argentina, no incluye entraña, punta de ganso, malaya o tapabarriga.

prador, debe buscar salida al resto de los cortes, ya sea en su mercado interno o buscando compradores en el exterior que puedan interesarse. Esta complejidad hace que no todos los proveedores o países tengan la capacidad y flexibilidad de adaptar su oferta.

Según información recabada por la Fiscalía Nacional Económica (2017), Brasil es el país con mayor capacidad para descompensar sus pedidos, dado el volumen de producción y el número de países a los que exporta. Esto representa una ventaja competitiva, ya que además les permite ofrecer mejores precios en los pedidos descompensados. Desde la industria, señalan que Brasil además de hacer todas las compensaciones indicadas, es capaz de responder a solicitudes específicas o a pedido (ej. solicitar un solo corte, cambiar proporciones, pedir un mix con algunos cortes extras, etc.). Para el caso de Argentina y Uruguay, ofrecen la compensación completa y la de *cortes finos*, aunque esta última prioriza como destino Europa.

En el caso de Paraguay y de la oferta nacional, existe una escasa flexibilidad de descompensar su oferta, ofreciendo en casi la totalidad de las ocasiones sólo contenedores completos o bien 14 cortes. Desde este punto de vista, y considerando que el costo de la carne nacional es superior al de la carne importada, la principal ventaja de los proveedores nacionales es la rapidez con que pueden responder ante, por ejemplo, un aumento no previsto de la demanda. A esto hay que prestar atención, pues implica que mientras más exactos se hacen los pronósticos de demanda, menos importante se vuelve este valor agregado de la carne nacional en Chile.

4.2 La cadena de la carne en el Mercosur

4.2.1 Actores de la cadena

Existen diversos actores involucrados en la cadena de la carne, que toman participación en distintas etapas del proceso productivo, o intervienen según los mercados objetivo que se quieran abordar. A continuación, se identifican los más importantes y se destacan algunas particularidades.

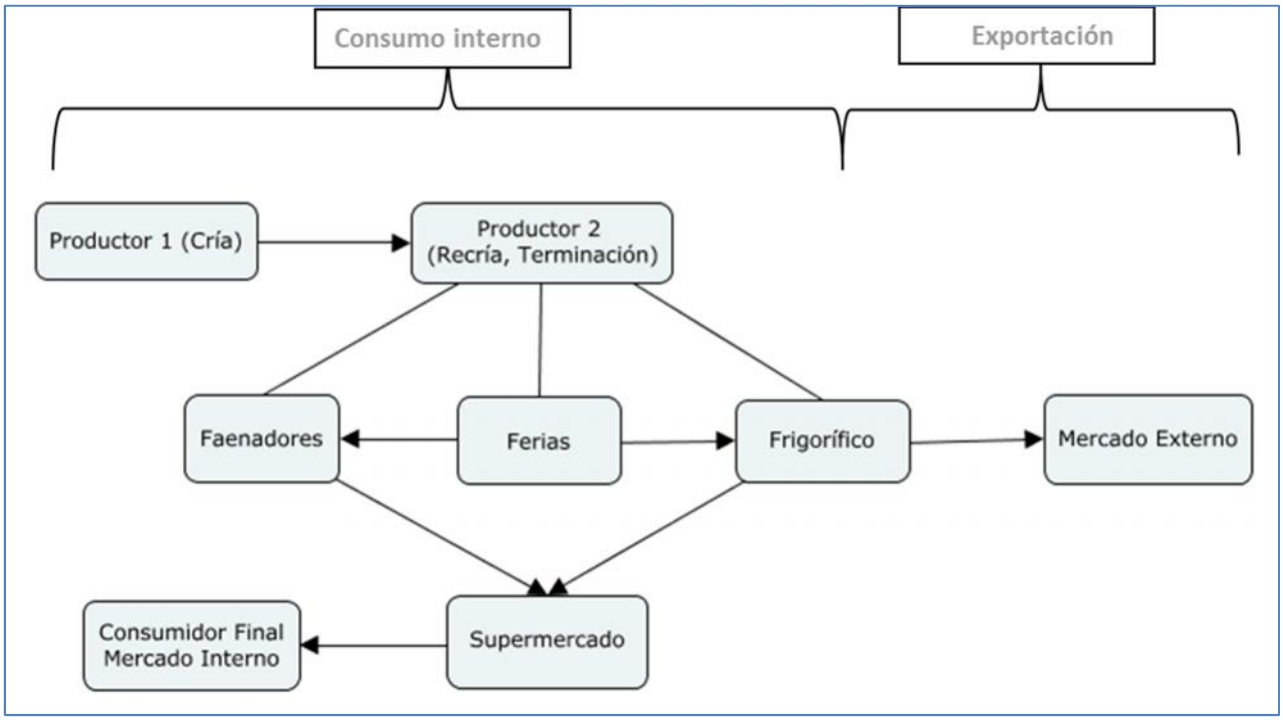
- **Productor:** Propietario y criador del ganado; debe cumplir con las disposiciones legales y sanitarias establecidas por los organismos reguladores competentes.
- **Transportista**: Encargado del transporte seguro del ganado. El vehículo que utiliza debe estar inspeccionado y habilitado por los organismos reguladores que correspondan y cumplir con las reglamentaciones vigentes para realizar el traslado de los mismos.
- **Veterinario Particular Autorizado**: Es el profesional particular encargado de certificar el estado sanitario de los animales con destino a exportación.
- **Corredores:** Son agentes intermedios, en general representados por una sola persona, que trabajan vinculados a un frigorífico como responsables de la compra del ganado. Por esta actividad cobran una comisión en general de 3 a 5%, sobre el valor de la compra. No son empleados dependientes del frigorífico, sino más bien personas con un mínimo grado de capacitación técnica, con relaciones dentro del sector y un buen nivel de conocimiento de los ganaderos, que les permite actuar como un agente de compra.
- **Ferias y remates de consumo**: Puntos de concentración y comercialización de bovinos para consumo interno. Otra modalidad de remate son plataformas de televisión abierta e

Internet (Web), para el cierre de las transacciones. En las mismas se realizan remates de animales de para consumo, de invernada y reproductores.

- **Frigorífico**: Establecimiento dedicado a la faena, maduración, desposte y comercialización de la carne bovina, con participación de inspectores oficiales.
- **Acopiador:** Entre el criador y la recría/terminación existe la figura del acopiador de ganado que compra ganado de pequeños productores en pequeñas cantidades y luego hace lotes para enviarlos a la recría/terminación.
- **Consignatarias:** Entre el productor y los frigoríficos existe la figura de las Consignatarias, empresas que cierran un cupo de faena con los frigoríficos y luego compran del productor con un pequeño margen de ganancia en el precio, o cobrando una comisión, además prestando servicios al productor como el control de faena, servicios administrativos e inclusive financieros.

Si bien se reconoce que la cadena de la carne es muy amplia, la Figura 1 esquematiza resumidamente, los principales actores vinculados en el proceso desde la producción hasta el consumidor final.

Figura 1. Proceso comercial y actores involucrados en la cadena de producción de carne



Fuente: Elaboración propia

Durante este proceso intervienen muchos agentes, y es natural que la información y contrainformación caminen juntas con el proceso de compra, estableciendo juegos de negociación entre ganaderos y frigoríficos que buscan alcanzar una ventaja al momento del cierre del negocio.

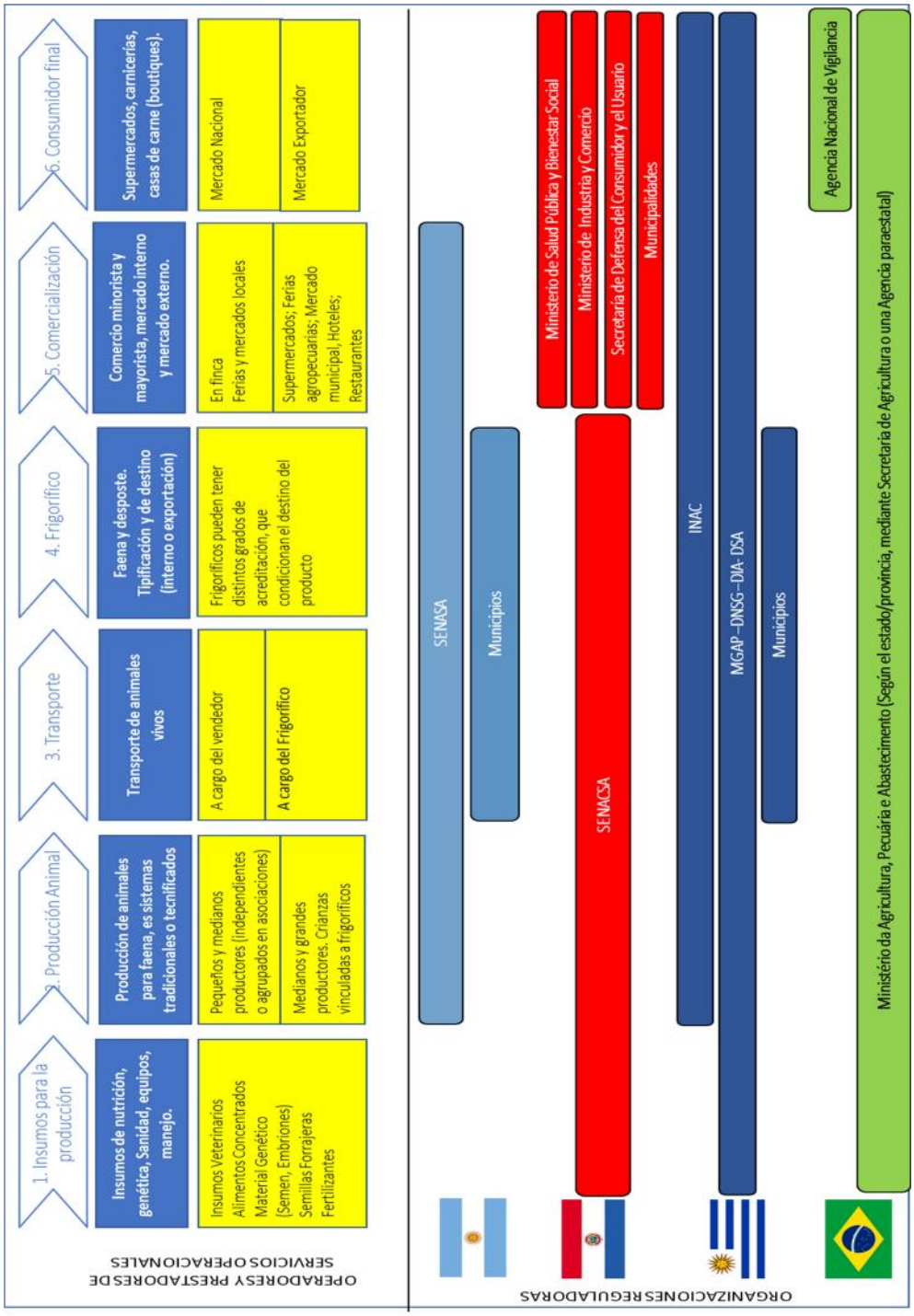
4.2.2 ESQUEMA DE LA CADENA DE CARNE EN MERCOSUR

La cadena productiva de la carne bovina se puede estructurar en seis etapas (Figura 2):

1. Antes del predio, con los proveedores de insumos para la producción.
2. Dentro del predio, que es la producción primaria por parte de los ganaderos.
3. El transporte desde el predio a la planta faenadora, correspondiente al movimiento de animales vivos
4. Planta faenadora y frigorífico, con la correspondiente tipificación y desposte
5. Comercialización, a mercados mayoristas o minoristas
6. Consumidor final, que pueden estar en el mercado nacional como en el de exportación.

El esquema, presenta estas seis etapas, que operaciones se realizan en ellas, y que organismos reguladores inciden en cada etapa según el país de origen del producto.

Figura 2. Esquema de las cadenas de la carne en el Mercosur



5 ARGENTINA[7]

5.1 PRODUCCIÓN PRIMARIA

5.1.1 ANTECEDENTES DE LA CADENA PRODUCTIVA

La cría tiene como objetivo principal la producción de terneros, los cuales son vendidos para su engorde a otros productores ("invernadores") o son engordados por el mismo criador en otro establecimiento para su posterior envío a faena, en este último caso se dice que la actividad realizada es de ciclo completo. Se considera una actividad de ciclo largo, debido a que los periodos de rotación de capital circulante son largos al igual que los períodos de recuperación de la inversión en comparación con otras actividades agropecuarias, como la agricultura.

La invernada consiste en engordar los terneros destetados en la etapa de cría hasta su terminación y posterior envío a faena. Los campos dedicados a la invernada se encuentran principalmente al oeste de la provincia de Buenos Aires, centro sur de Santa Fe, sur de Córdoba, este de La Pampa y sur de Entre Ríos. En la última década la expansión de la soya, empujada por su elevada cotización internacional, produjo un desplazamiento de la frontera agrícola-ganadera, desplazando a la ganadería hacia zonas antes consideradas marginales por la calidad de sus suelos. La invernada, a diferencia de la cría, es una actividad con mayor rotación de capital, de ciclos anuales, y con elevados costos de oportunidad en función a los precios relativos de la agricultura.

En Argentina, a diferencia de los Estados Unidos, no predomina la figura del recriador, que son los encargados de llevar a los animales destetados (240 a 250 kg de peso vivo) hasta los 400 kg para su terminación en una engorda. En la actualidad, comienza a reaparecer la figura del recriador, con el fin de lograr un aumento en la eficiencia global de la producción, ya que una recría eficiente determina una reducción en la edad de la faena y una mejor calidad del producto.

La actividad de los engorderos intensivos consiste en engordar animales en confinamiento absoluto, suministrando una dieta alimentaria balanceada, bajo estricto control sanitario y nutricional. A la engorda en corral ingresan terneros de cría para engordarse y terminarse, o animales que han sido engordados a pasto y se terminan en confinamiento. Los objetivos principales son los de obtener la mayor ganancia de kilogramos en el menor tiempo posible y al menor costo, para ello el desafío se centra en maximizar la eficiencia de conversión. El desarrollo de la actividad del *feedlot* fue impulsado por acciones gubernamentales en el periodo 2007/2010.

También existe la modalidad de hotelería, donde los propietarios del establecimiento o productores pueden utilizar sus instalaciones para ofrecer ese servicio al recibir un pago por engordar ganado en pie que pertenece a otro titular.

[7] Escrito con los valiosos aportes de Daniel Agüero

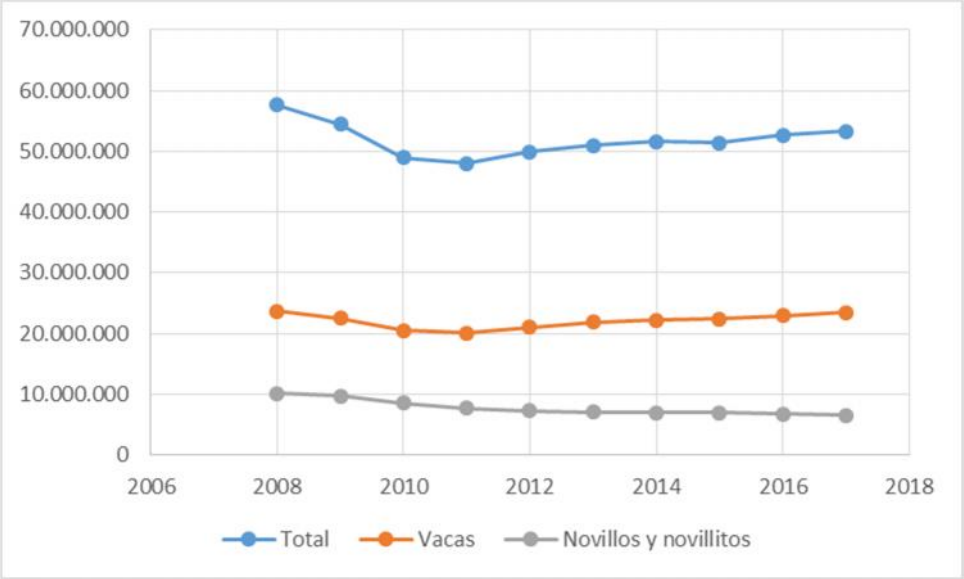
Actualmente, la producción primaria comprende, aproximadamente, 112.000 criadores (efectúan la crianza completa), 25.000 engorderos extensivos (compran una o varias veces terneros o novillitos y vaquillonas a los criadores para terminar el ciclo del animal) y alrededor de 700 establecimientos con capacidad para realizar engorde a corral.

De acuerdo con la información oficial, se observa el predominio de los establecimientos de baja escala, con pocas cabezas de ganado. En ese sentido, el 52% de los predios con vacunos tienen menos de 100 cabezas, disponiendo de solo el 7,5% del stock nacional. Se destaca que existen alrededor de 205.170 establecimientos dedicados a la cría o engorde y que el 5 % de estos (9.850 establecimientos) concentra el 34 % del stock total.

5.1.2 Caracterización de la producción de ganado: Existencias

Entre los años 2008 y 2017 las existencias de ganado bovino, a nivel nacional, disminuyeron en casi 8%. Esta caída en las existencias, que comienza en el año 2008 y alcanza su mínimo en 2011 (Figura 3), se produjo por el importante crecimiento en el valor de los *commodities* agrícolas, como la soya, lo cual incentivó el traspaso de recursos productivos desde la ganadería bovina a actividades agrícolas.

Figura 3. Argentina: Existencias totales de bovinos según año (millones de cabezas)



Fuente: SIGSA - Dirección de Control de Gestión y Programas Especiales - Dirección Nacional de Sanidad Animal - SENASA

A nivel de categorías, se puede observar una caída importante de novillos y novillitos, en el orden del 71% y 32 % respectivamente. Mientras que en hembras se destaca la reducción de vaquillonas de 7% (Cuadro 3).

Cuadro 3. Argentina: Existencias bovinas según año y categoría (cabezas)

Año	Vacas	Vaquillonas	Novillos	Novillitos	Terneros	Terneras	Machos enteros	Total
2008	23.712.136	8.203.242	4.804.549	5.312.143	7.139.558	7.144.966	1.266.528	**57.583.122**
2009	22.485.247	7.875.606	4.663.078	5.064.204	6.505.799	6.629.150	1.206.827	**54.429.911**
2010	20.540.972	7.209.738	4.138.245	4.470.793	5.678.652	5.802.958	1.108.385	**48.949.743**
2011	20.060.138	7.303.025	3.649.056	4.114.646	5.795.376	6.008.279	1.042.141	**47.972.661**
2012	21.101.050	7.583.466	3.423.570	3.933.277	6.238.387	6.496.993	1.089.118	**49.865.861**
2013	21.924.857	7.444.723	3.213.426	3.880.271	6.538.273	6.831.439	1.163.408	**50.996.397**
2014	22.264.909	7.462.688	2.944.415	4.038.433	6.720.528	6.996.985	1.218.586	**51.646.544**
2015	22.381.768	7.424.662	2.983.523	4.050.333	6.513.359	6.845.001	1.231.202	**51.429.848**
2016	22.945.852	7.545.259	2.823.732	3.952.320	7.230.931	6.876.606	1.262.078	**52.636.778**
2017	23.362.043	7.765.860	2.783.610	4.024.388	6.894.611	7.233.231	1.290.044	**53.353.787**

Fuente: Dirección Nacional de Sanidad Animal – SENASA

Desde un punto de vista territorial, se puede señalar que, al año 2008, las provincias más importantes en términos de existencias bovinas son Buenos Aires, Santa Fe, Córdoba, Corrientes y Entre Ríos, con gran crecimiento de la región mesopotámica, como resultado del importante proceso de agriculturización que experimentó el país y que determinó una migración de ganado desde la zona central o pampeana hacia dicha región (Cuadro 4).

Cuadro 4. Argentina: Existencias bovinas según provincia y categoría en el año 2008 (cabezas)

	Vacas	Vaqui-llonas	Novillos	Novillitos	Terneros y terneras	Toros, toritos y bueyes	Total
Buenos Aires	8.198.616	2.390.868	1.183.162	1.403.838	6.145.009	423.817	**19.745.310**
Santa Fe	2.790.225	1.148.232	913.563	885.097	1.452.454	128.168	**7.317.739**
Córdoba	2.274.848	936.861	523.281	674.537	1.259.534	107.154	**5.776.215**
Corrientes	2.287.380	868.316	395.195	383.888	1.043.696	112.509	**5.090.984**
Entre Ríos	1.802.244	607.411	575.503	406.407	1.051.997	99.181	**4.542.743**
La Pampa	1.404.150	427.171	418.575	600.916	855.162	75.135	**3.781.109**
Chaco	1.120.487	423.610	191.292	250.397	569.128	72.415	**2.627.329**
Formosa	808.526	333.661	92.647	163.178	388.826	47.435	**1.834.273**
San Luis	743.057	228.293	148.011	147.046	375.463	43.673	**1.685.543**
Santiago del Estero	573.379	246.353	125.076	134.309	277.522	32.456	**1.389.095**
Salta	369.249	201.388	76.396	105.277	187.868	28.751	**968.929**
Río Negro	376.107	77.324	36.416	42.446	195.889	21.340	**749.522**
Mendoza	284.070	54.400	14.009	17.254	113.922	18.780	**502.435**
Misiones	139.633	66.632	35.710	23.741	72.365	15.151	**353.232**
Catamarca	104.029	49.001	17.415	19.572	53.152	9.031	**252.200**
Chubut	105.850	26.858	18.068	12.216	71.767	7.006	**241.765**
Neuquén	86.357	27.476	9.243	11.005	41.426	6.181	**181.688**
Tucumán	66.506	27.481	11.624	10.130	28.777	5.292	**149.810**
La Rioja	66.227	23.500	3.431	5.489	40.904	4.596	**144.147**
Santa Cruz	40.679	11.137	5.294	4.685	21.857	2.165	**85.817**
Jujuy	34.992	15.531	6.239	6.954	18.550	3.199	**85.465**
Tierra del Fuego	18.635	5.093	2.600	2.763	11.947	1.181	**42.219**
San Juan	16.890	6.645	1.799	998	7.309	1.912	**35.553**
Total	**23.712.136**	**8.203.242**	**4.804.549**	**5.312.143**	**14.284.524**	**1.266.528**	**57.583.122**

Fuente: SIGSA - Dirección de Control de Gestión y Programas Especiales - Dirección Nacional de Sanidad

En el año 2017, se identifica a las provincias de Buenos Aires, Santa Fe, Corrientes, Córdoba y Entre Ríos, en ese orden, como aquellas que lideran con mayores cabezas vacunas en el total nacional. De esta forma, se confirma la menor participación de Córdoba en las existencias bovinas, ya que es la provincia donde el crecimiento de la superficie agrícola tuvo el mayor impacto negativo sobre la ganadería (Cuadro 5).

Cuadro 5. Argentina: Existencias bovinas según provincia y categoría en el año 2017 (cabezas)

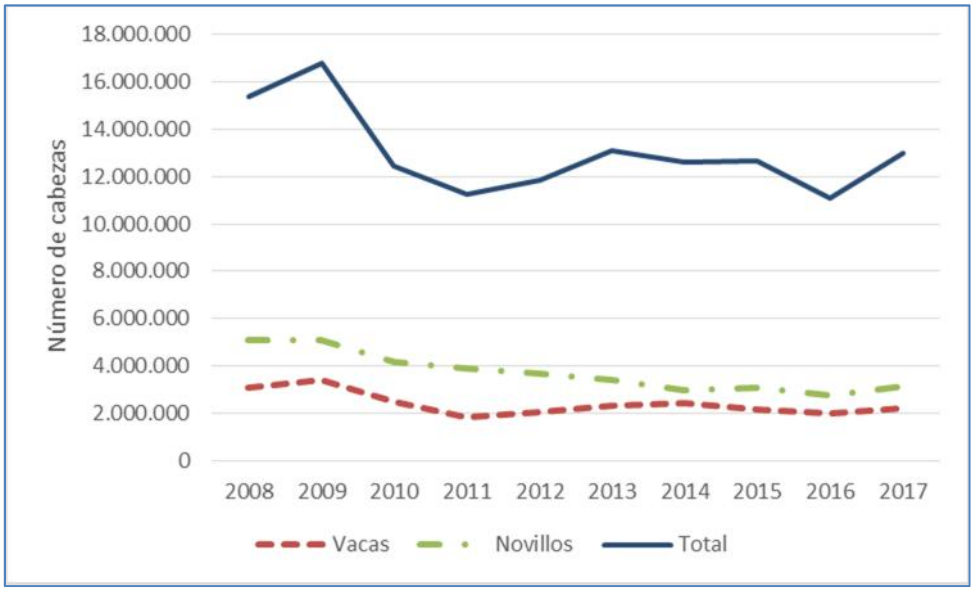
	Vacas	Vaqui-llonas	Novillos	Novillitos	Terneros y terneras	Toros, toritos y bueyes	Total
Buenos Aires	8.125.129	2.491.497	607.382	1.033.367	5.928.597	429.062	**18.615.034**
Santa Fe	2.556.162	918.837	460.674	632.878	1.394.018	121.874	**6.084.443**
Corrientes	2.215.736	775.561	303.571	304.326	1.019.810	116.133	**4.735.137**
Córdoba	1.898.643	808.835	259.055	470.593	1.220.839	96.931	**4.754.896**
Entre Ríos	1.827.303	565.222	302.885	358.104	1.034.907	98.957	**4.187.378**
La Pampa	1.377.218	417.154	271.601	333.301	768.109	64.271	**3.231.654**
Chaco	1.255.385	372.445	118.052	191.134	648.620	85.144	**2.670.780**
Formosa	809.162	280.151	71.821	149.808	402.163	47.938	**1.761.043**
San Luis	763.292	257.423	85.769	128.373	340.091	46.684	**1.621.632**
Santiago del Estero	676.020	256.968	103.083	146.031	381.052	41.101	**1.604.255**
Salta	492.017	219.382	85.563	108.795	280.972	41.094	**1.227.823**
Río Negro	320.033	70.784	12.876	27.029	174.158	20.188	**625.068**
Mendoza	239.433	51.810	14.739	17.826	115.443	16.792	**456.043**
Misiones	192.656	75.840	24.260	36.568	84.276	17.142	**430.742**
Catamarca	114.764	42.653	13.014	22.892	62.229	8.751	**264.303**
Chubut	98.412	25.544	8.517	11.299	67.832	6.714	**218.318**
Neuquén	109.734	30.418	5.979	9.582	47.370	8.411	**211.494**
La Rioja	84.418	30.621	4.818	12.556	43.387	5.842	**181.642**
Tucumán	67.254	32.269	12.359	13.607	41.764	6.736	**173.989**
Jujuy	47.088	20.024	9.060	9.402	24.050	3.928	**113.552**
Santa Cruz	52.813	11.890	3.646	3.135	24.274	3.323	**99.081**
Tierra del Fuego	21.113	4.962	1.876	1.484	13.113	1.553	**44.101**
San Juan	18.252	5.567	3.009	2.296	10.767	1.473	**41.364**
Total	**23.362.043**	**7.765.860**	**2.783.610**	**4.024.388**	**14.127.842**	**1.290.044**	**53.353.787**

Fuente: SIGSA - Dirección de Control de Gestión y Programas Especiales - Dirección Nacional de Sanidad

5.1.3 OFERTA PARA FAENA

Con respecto a la faena nacional, se puede observar una fluctuación permanente entre los 10 y 16 millones de cabezas anuales, con un promedio de 12 millones. De estos valores se puede identificar una reducción de la faena nacional del nivel del 20% (Figura 4).

Figura 4. Argentina: Faena anual de ganado bovino según año (millones de cabezas)



Fuente: SENASA

Las mayores reducciones en la faena descrita, se da en la categoría novillos con un 62% de disminución, (*Cuadro 6*). Sin embargo, se debe destacar que esta caída se compensa, en parte, por una mayor faena de novillitos, que pasan de representar el 28% de la faena de machos en 2008 a 50% en 2017. En síntesis, la participación de novillos y novillitos sobre la faena total no cae, sino que aumentan en este período de 47 a 50%. Es decir, se observa por un lado una disminución de la faena pero por otro una mejora en la eficiencia de producción al reducirse la edad de faena en los machos.

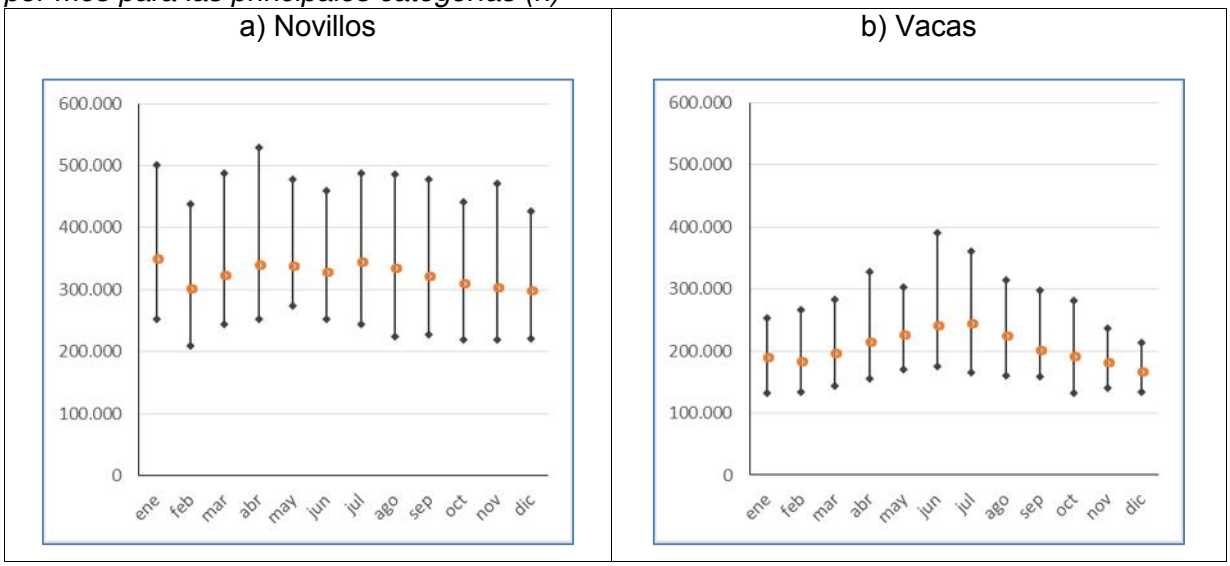
Cuadro 6. Argentina: Faena de ganado bovino según año y categoría (cabezas)

Año	Vacas	Vaquillonas	Novillos	Novillitos	Terneros y terneras	Toros, toritos y bueyes	Total
2008	3.062.958	3.943.383	5.094.039	2.057.088	750.792	237.032	15.145.292
2009	3.419.543	4.260.305	5.059.420	2.612.559	967.772	239.810	16.559.409
2010	2.457.188	2.642.726	4.139.231	2.164.935	605.620	214.371	12.224.071
2011	1.828.796	2.089.702	3.911.163	2.390.966	666.691	172.391	11.059.709
2012	2.044.590	2.308.078	3.647.061	2.646.430	858.507	178.136	11.682.802
2013	2.310.378	2.594.612	3.425.712	3.041.249	1.314.158	213.286	12.899.395
2014	2.424.027	2.507.017	2.937.854	2.875.019	1.411.864	219.505	12.375.286
2015	2.129.612	2.424.308	3.076.436	3.146.601	1.428.137	222.034	12.427.128
2016	1.986.377	1.981.519	2.731.623	2.785.390	1.216.794	200.120	10.901.823
2017	2.209.828	2.589.932	3.122.351	3.188.283	1.409.381	243.145	12.762.920

Fuente: SENASA

Con respecto a la estacionalidad de la faena, ella es bastante reducida y se explica más por variación en la faena de hembras que de novillos (*Figura 5*).

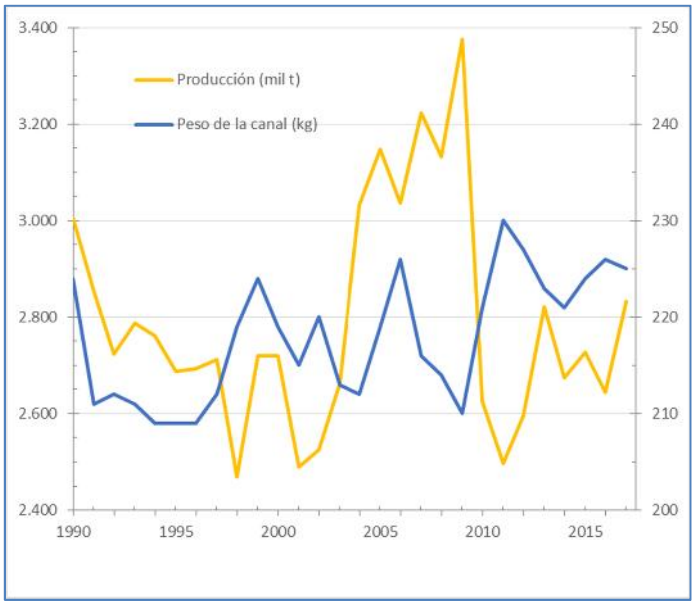
Figura 5. Argentina: Promedio, máximo y mínimo de la faena ganado bovino entre 2007 y 2018 por mes para las principales categorías (n)



Fuente: Elaborado por los autores con datos del Ministerio de Agroindustria

Al referirse a la producción anual nacional en toneladas de canal en vara, se puede identificar que el promedio actual de unas 2.800.000 toneladas de canal con hueso, está lejos de lo registrado en 2009, donde se logró una producción 18% superior comparada con la actual. El principal motivo fue el importante proceso de liquidación ganadera realizada por los productores por la menor valorización de la ganadería vacuna (Figura 6). En términos de peso de la canal, se observa un mínimo de 214 kg en 2008, pleno proceso de liquidación, y un máximo en el año 2011 con 230 kg, coincidente con el inicio de la fase de retención del ciclo. El valor actual de procesamiento es superior en 13% al promedio de ese periodo y comprende 222 kg.

Figura 6. Argentina: Producción anual de carne bovina (mil ton equivalente canal) y peso promedio de la canal (kg/cabeza) para el período 1990 a 2017



Fuente: Ministerio de Agroindustria

En Argentina el peso promedio de la canal es un tema muy relevante y ha sido, de otra forma, objeto de intervención desde la política pública. El análisis de la integración de la faena revela que la categoría terneros (machos y hembras) es la que porcentualmente menos participa en el total de producción de canal con hueso. En la evolución se puede ver el aumento, considerando que en la década de los años 90 los terneros tenían un peso medio de faena de 124 kg y a partir del año 2005 superan los 150 kg.

Analizando más en detalle la faena de terneras y terneros, se observa que a inicios del periodo analizado se faenaron animales de bajo peso y eso pudo revertirse, llegando en la actualidad a un peso superior en un 16%. La modificación de las normativas, respecto al peso mínimo de faena, tuvo influencia en dicho incremento, proceso que se inició con la Resolución Nº 645 de 24 de agosto de 2005[8] de la Secretaria de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos del Ministerio de Economía y Producción, que suspendió a partir del 1 de noviembre de 2005 la faena comercial de animales bovinos de las categorías mamones y terneros (machos y hembras) cuyo peso fuera menor a 260 kg en pie y, a partir del 1 de marzo de 2006, la de aquellos animales cuyo peso fuera menor a 280 kg en pie. A partir de la entrada en vigencia de la Resolución N° 645, la participación en la faena de terneros y terneras fue disminuyendo en forma significativa, lo cual llevó a que se modificaran en reiteradas oportunidades tanto el peso como el plazo de aplicación contemplados por la citada norma, estableciéndose mediante las últimas modificaciones implementadas por las Resoluciones Nros. 916 (diciembre de 2006) y 14 (febrero de 2007), ambas de la Secretaria de

[8] servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/110000-114999/110293/norma.htm.

Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos, la prohibición de la faena comercial de animales bovinos de las categorías mamones y terneros (machos y hembras) cuyo peso fuera menor a 240 kg en pie, hasta el 31 de diciembre de 2007.

Cuadro 7. Argentina: Peso promedio de la canal bovina según año y categoría de animal (kg/canal)

Año	Novillos	Novillitos	Toros	Vacas	Vaquillonas	Terneros	Terneras	Promedio
2008	277	207	334	219	185	155	154	**214**
2009	278	205	328	214	186	156	155	**210**
2010	279	213	340	227	195	174	169	**221**
2011	285	220	354	239	209	179	176	**230**
2012	285	219	368	243	208	179	175	**227**
2013	284	218	354	241	209	178	175	**223**
2014	281	219	352	239	209	178	175	**221**
2015	282	220	351	244	211	180	176	**224**
2016	279	220	349	241	210	180	176	**226**
2017	280	220	348	241	211	180	177	**225**

Fuente: Dirección Nacional de Control Comercial Agropecuario.

Posteriormente la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos mediante la Resolución 68/2007 mantiene el peso mínimo de 85 kg por media canal, en balanza oficial y el incremento en la escala de pesos máximos fijada por la Resolución Nº J-379/73 de la ex Junta Nacional de Carnes; para las categorías novillitos y vaquillonas.

En el presente año, la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca del Ministerio de Agroindustria a través de la resolución 66/2018 oficializó la medida de reducir el peso mínimo de faena de hembras un 13% en virtud de la sequía. Esta decisión fue propuesta por la Federación de Industrias Frigoríficas Regionales (Fifra) y acordada en la reunión de la Mesa de las Carnes. Tiene como fin transparentar un fenómeno inevitable en este contexto, que es la necesidad de reducir la carga en los campos ante el bajo crecimiento de las pasturas por la falta de lluvias. Según establece dicha normativa, esa reducción operó entre el 1° de abril y el 30 de junio, tiempo en que quedaron sin efecto los artículos 3° y 4° de la resolución de 2007 que estableció los pesos mínimos de faena vigentes en los últimos años. Con esa resolución por 90 días, se sanciona la comercialización con destino a faena o la faena comercial de animales bovinos de las categorías mamones y terneros (hembras) cuyo peso de animal con hueso logrado sea inferior a 143 kg. Esto representa un 13,3 por ciento menos que los 165 kg que imponía la resolución 68/2007. Sin embargo, ese piso se mantiene para la faena de terneros. En los considerandos de la resolución, el Gobierno aduce que se produjeron déficits hídricos acentuados en las zonas de mayor producción ganadera de nuestro país, como ser en las provincias de Entre Ríos, Córdoba, La Pampa, centro y norte de Santa Fe, y en la cuenca del Río Salado en Buenos Aires.

La ocurrencia de una sequía severa y prolongada ha generado consecuencias que impactan de manera adversa en la actividad ganadera, generando inconvenientes en la producción de cría por

la escasez de pasturas y la consecuente reducción en ritmos de engorde. Estas circunstancias afectan especialmente a las hembras bovinas, quienes por su propia condición biológica requieren de mayor tiempo para lograr un peso adecuado a la normativa vigente, así como por las exigencias propias de la parición, lo que lleva a adelantar el destete a fin de aliviar a las hembras. A esta situación, hay que sumar las propias de la estacionalidad, por lo que los productores agropecuarios se encuentran ante la necesidad de evacuar el ganado en pie –sobre todo a las hembras – y, en muchos casos, debe ser irremediablemente remitida a faena con pesos inferiores a los establecidos.

Si bien, desde esferas del Gobierno, admiten que esta medida no es la ideal, ella es inevitable porque la sequía demanda la adopción de medidas tendientes a minimizar sus consecuencias negativas, en tanto impactan de manera adversa sobre la actividad ganadera, bien que ello de modo provisional, y hasta tanto se supere la actual coyuntura.

Se considera que la sanción a la faena comercial, así como a la comercialización con destino a faena de la categoría terneros mamones (macho y hembra), en el mediano plazo, redundará en un aumento de la oferta de carne en el mercado por mayor peso y rendimiento. Además, dicha medida resulta conveniente a los fines de adaptar el mercado de carnes a la mayor demanda, atendiendo adecuadamente el consumo interno, y la medida propiciada sólo resultará efectiva si se establecen los mecanismos de control que el Estado Nacional posee en la materia.

Un indicador relevante para la determinación de la fase del ciclo ganadero, es el porcentaje de hembras en faena, cuyo promedio histórico es de 43,9%. Ello refleja, al igual que en Chile, que hay una proporción de hembras que no entran a los circuitos formales de faena y por ello no son registradas. Más allá de este hecho, se constatan períodos de retención y eliminación de vientres (Cuadro 8), que afectan primero la faena y luego las existencias. La retención de vientres en 2011 y 2012 explica la caída en la faena del año y el crecimiento del rebaño 4 a 5 años más tarde. Aunque la retención de los años 2015 y 2016 debiese llevar a una mayor faena en tres a cuatro años, la coyuntura económica podría cambiar este pronóstico.

Cuadro 8. Argentina: Participación de novillos y hembras en la faena según año (%)

Año	Novillos	Novillitos	Hembras*
2008	33,6	13,6	49,2
2009	30,6	15,8	49,8
2010	33,9	17,7	44,4
2011	35,4	21,6	38,4
2012	31,2	22,7	40,9
2013	26,6	23,6	43,2
2014	23,7	23,2	45,8
2015	24,8	25,3	42,4
2016	25,1	25,5	41,8
2017	24,5	25,0	43,3

** Incluye vacas, vaquillonas y terneras*
Fuente: Ministerio de Agroindustria

Otro aspecto importante a considerar es la eficiencia del sistema ganadero y en articular el indicador tasa de extracción, que consiste en la relación entre la faena realizada durante un período de tiempo y las existencias animales en el rebaño del cual se obtuvo dicha faena. En otras palabras la faena anual dividida por las existencias en el país (Cuadro 9). Se observa que la tasa tiene un rango promedio de 23-24% y una constante fluctuación. Destacan los valores que escapan a dicho rango, en especial lo observado en 2008 y 2009 producto de una faena muy alta respecto a las existencias, manifestaciones propias de una etapa de liquidación que caracterizó al ciclo ganadero en esos periodos. Como referencia, se puede precisar que países con producción más eficiente, como Estados Unidos y Australia, tienen una tasa de extracción superior al 30%. Esto sugiere que la industria argentina tiene un espacio importante para mejorar su eficiencia productiva a través de un aumento progresivo de la tasa de extracción. Respecto a los demás indicadores de extracción, la baja cifra para vacas y mayor de vaquillonas, son indicativos de bajas tasas de reemplazo (y por lo tanto alto número de partos por vaca). La alta relación faena con existencias de novillos es indicativo de sistemas que efectivamente logran faenar novillos a edad temprana (menor a los 30 meses).

Cuadro 9. Argentina: Tasas de extracción total y por categorías según año (%)

	Rebaño	Vacas*	Vaquillonas*	Novillos*
2008	26,3	12,9	48,1	70,7
2009	30,4	15,2	54,1	78,9
2010	25,0	12,0	36,7	73,2
2011	23,1	9,1	28,6	81,2
2012	23,4	9,7	30,4	85,5
2013	25,3	10,5	34,9	91,2
2014	24,0	10,9	33,6	83,2
2015	24,2	9,5	32,7	88,5
2016	20,7	8,7	26,3	81,4
2017	24,0	n.d.	n.d.	n.d.

** Calculados como la relación faena y existencia de animales de la misma categoría*
n.d. no disponible a la fecha
Fuente: Ministerio de Agroindustria.

5.1.4 PRECIO DEL GANADO EN PIE

Los precios del ganado en pie bovino experimentan grandes variaciones, ya sea en pesos argentinos (ARS) o en dólares de Estados Unidos (USD) (Cuadro 10). En esta última moneda, las variaciones fueron desde USD 0, 9 a 1,8 por kg de peso vivo (PV), con promedio de USD 1,65 en el periodo 2008 a 2017. Con las últimas modificaciones en el tipo de cambio, los valores se

incrementaron en pesos argentinos y disminuyeron en su equivalente en dólares. Es decir, artificiosamente, se redujo la cotización del kilogramo del novillo a USD 1,3 /kg PV, lo cual hizo muy competitiva la carne argentina en los mercados internacionales.

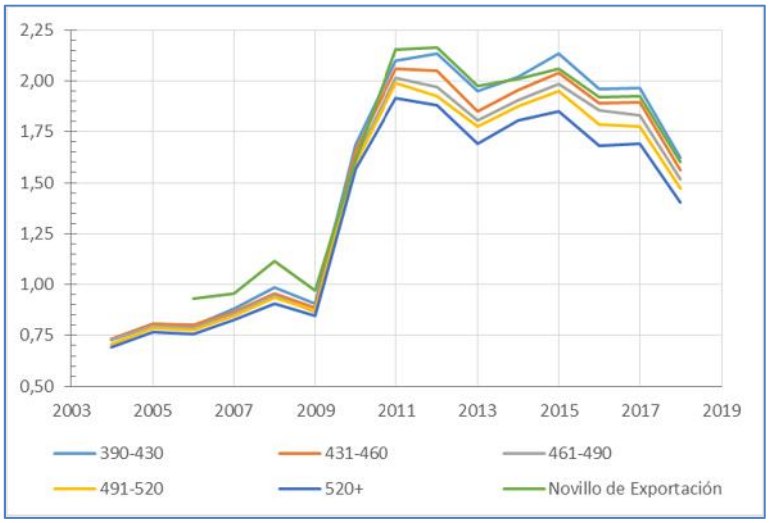
Cuadro 10. Argentina: Evolución del precio del novillo en pie (USD/kg) y de la tasa de cambio (ARS/USD)

Año	Precio (USD/kg)	Tasa de cambio ARS/USD
2008	0,93	3,17
2009	0,86	3,71
2010	1,66	3,92
2011	1,98	4,08
2012	1,96	4,53
2013	1,77	5,43
2014	1,86	8,12
2015	1,92	9,31
2016	1,76	14,99
2017	1,76	16,75

Fuente: Ministerio de Agroindustria

Coincidente con estas cifras, los datos existentes en el IPCVA (Instituto de Promoción de la Carne Vacuna Argentina) muestran un fuerte incremento del precio los años 2010 y 2011 para luego estabilizarse (Figura 7). Los mejores precios los obtienen los novillos de exportación y de menores pesos.

Figura 7. Argentina: Evolución del precio del novillo en pie según peso vivo o destino (USD/kg)



Fuente: Elaborado con datos del IPCVA

En materia de mercados de referencia del sector ganadero vacuno, se puede identificar dos de gran incidencia nacional. En primer lugar, el tradicional e histórico mercado de LINIERS, ubicado en Buenos Aires y el otro mercado, de funcionamiento más reciente, es ROSGAN, ubicado en la Bolsa de Cereales de Rosario, provincia de Santa Fe. Este último concentra actualmente la principal oferta y demanda del mercado. Al comparar los precios en ambos mercados, se ratifica la obtención de mejores precios en Rosgan, que tiene una demanda más selecta por animales o lotes de gran calidad. Ello impulsado por la tendencia de mejores precios para exportación, incentivando un aumento de la importancia de los mercados externos para la industria argentina.

5.2 INDUSTRIA FAENADORA

5.2.1 CADENA DE ABASTECIMIENTO AL SECTOR INDUSTRIAL

Los terneros destetados pueden ser engordados por el mismo productor en otro establecimiento o ser vendidos a un invernado para su terminación. En el primero de los casos, el productor asume los gastos de movimiento de ganado en pie compuestos principalmente por flete, guías y tasas municipales. El ganado en pie vendido para engorde a un nuevo titular puede ser comercializado por vía directa, del criador al invernado, o por medio de un comisionista/consignatario que hará de intermediario entre ambas partes en forma directa o mediante remates de feria organizados por el mismo en localidades del interior.

- Directo: Criador – Invernador
  Criador – Consignatario – Invernador
- Indirecto: Criador – Consignatario – Remate de Feria - Invernador

También se registra el Remate por proyección de imágenes, que es una nueva forma de comercialización de ganado en pie surgida a partir del desarrollo de los servicios de comunicación. Se trata de operaciones de remate sin presencia física del ganado en pie, con o sin televisación en directo, que permite la venta a distancia y en sala de subasta. Dichos remates son organizados por uno o varios consignatarios y/o comisionistas de ganados. Esta modalidad permite reunir un amplio número de oferentes y compradores de todo el país sin realizar movimiento del ganado en pie hacia los mercados concentradores y ferias, cuestión que contribuye al bienestar animal, reduce las pérdidas propias del traslado del ganado en pie y los costos de transporte. A diferencia de los mercados concentradores y los remates de feria, al no reunir ganado en pie, se rematan lotes con destino exportación UE. En la actualidad el Mercado Ganadero (ROSGAN) y en menor medida, el Mercado de Liniers, son los principales impulsores de este sistema.

Al igual que ocurre con los canales de cría e invernada, el ganado en pie terminado con destino a faena puede recorrer distintos circuitos, los cuales determinan el nexo que une el origen con el destino. Se distinguen principalmente dos vías:

i. Directa: bajo esta modalidad la operación de compra-venta se realiza en forma directa, sin intermediarios, entre el productor y el establecimiento de faena. Ha crecido año a año, y es en la actualidad la más utilizada para comercializar ganado en pie a faena.

Su crecimiento ha sido continuo especialmente luego del brote de fiebre aftosa del año 2001, fenómeno que debilitó los mercados concentradores y remates de feria. Asimismo, al no incluirse entre las partes intervinientes la figura del consignatario, se reducen considerablemente los costos de transacción. Esta vía es muy utilizada por grandes productores, supermercados, frigoríficos, cuyo negocio requiere de un abastecimiento seguro, en grandes volúmenes y con una calidad determinada. Los frigoríficos exportadores, por su parte, acuerdan directamente con los productores para conseguir novillos pesados de exportación de acuerdo con las exigencias de los mercados internacionales

ii. Indirectos: Remate en feria y mercados concentradores. Existen tres mercados concentradores en el país, el Mercado de Liniers, el Mercado de Córdoba y el Mercado de Rosario. Se ubican en torno a los centros urbanos más poblados del país donde la demanda es más concentrada. El Mercado de Liniers es el más importante en la comercialización con destino a faena. Los bovinos vendidos en el mercado son enviados inmediatamente a faena. Por reglamentación ningún animal que pase por el predio puede volver al campo. Por medio del sitio web del mercado, todo remitente de ganado en pie puede seguir su venta en forma inmediata en cuanto a kilaje, precio, comprador, etc.

5.2.2 DESCRIPCIÓN DE LA INDUSTRIA

La etapa de transformación recibe como materia prima el ganado en pie para su desintegración y obtención de la media res y subproductos. La industria frigorífica representa entre un 17% y un 20 % del valor bruto de producción industrial y alrededor de un 5 a 7% del valor bruto de producción total del país. La capacidad teórica de faena total de la industria frigorífica nacional se estima en aproximadamente 60.000 cabezas diarias, casi 22 millones de cabezas anuales (Bisang, 2008). Ello implica que el año 2017 (faena de 13 millones de cabezas) se habría ocupado cerca del 60% de la capacidad instalada.

En términos genéricos, se puede identificar que el sector industrial vive hoy dos realidades: la virtuosa, con pocos establecimientos que ganan mercados en el exterior; y la que no se muestra: muchas plantas de abastecimiento interno en crisis por una rentabilidad que no cierra. Es decir, no todos los frigoríficos son iguales. Los hay de clase “A”, grandes establecimientos que se dedican a la exportación” y los de clase “B”, plantas denominadas "consumeras” en que la totalidad de la faena se destina al consumo interno. En la actualidad, la clase “A”, el sector más minoritario (20%), goza de las mieles de un modelo que mira más afuera que hacia adentro del país. Las exportaciones de carne vacuna baten récord mes a mes con un dólar alto que eleva la rentabilidad. La clase “B”, en cambio, padece una política destructiva para la industria nacional. Hay menos faena, menos consumo y costos elevados. Muchas plantas van camino al cierre, según el diagnóstico que hacen desde el sector. Esta realidad bipolar, no aparece en la información brindada en forma oficial cuando se habla de la industria de la carne. Se utiliza en las fotos la virtuosidad exportadora, sin embargo no se logró el derrame tan prometido para el resto de los frigoríficos orientados al mercado interno.

En la realidad oficial, la faena se realiza en dos tipos de establecimientos. Frigoríficos que cuentan con la habilitación de SENASA, de acuerdo al trabajo que realizan y mataderos provinciales y

municipales que realizan faena bajo la inspección sanitaria del Municipio al cual pertenecen, no pudiendo salir la carne del mismo.

La industria presenta una fuerte concentración territorial en la región pampeana con predominio de plantas de pequeño tamaño. El mayor valor agregado está vinculado a la exportación. Se considera la evolución de la participación de las grandes empresas en la faena total, donde las 5 principales empresas comprenden el 20% de la misma. Las 10 principales comprenden el 30 a 35%, mientras que las 25 mejores comprenden el 50% de la faena, tomando en consideración el periodo 2008-2014. Esta participación está cambiando, y si bien son lejanas respecto a la concentración que se experimenta en otros países, se observa un incremento de la misma, como una radiografía de la estructura de procesamiento.

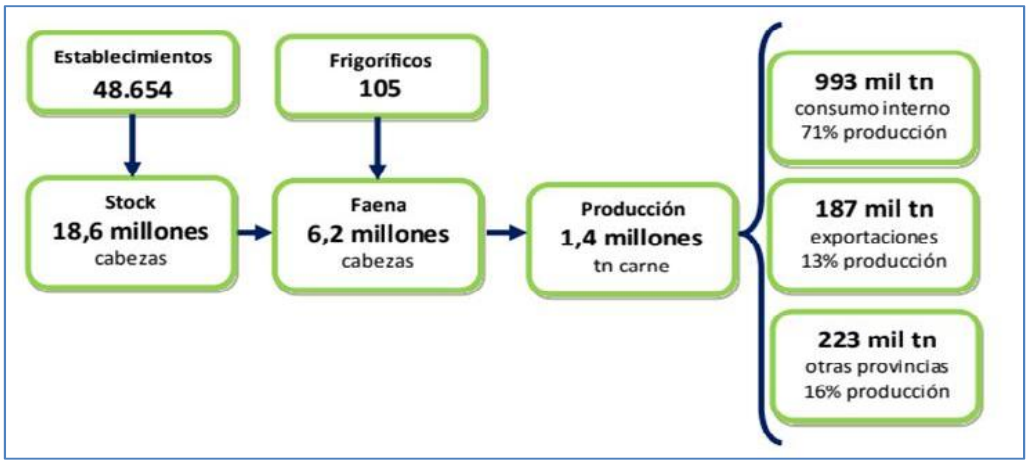
Con respecto a las plantas autorizadas a exportar, el número depende del país, pero para Chile el número total supera los 50 establecimientos para el total de las carnes.

Los responsables de las empresas que tienen transito federal, expresan que disponen de pocos criterios a los fines de seleccionar sus proveedores o compradores. Los principales criterios son el precio del producto y el grado de confiabilidad de los agentes con los cuales comercializan. Además expresan que el grado de fidelización de dichos agentes es muy bajo en este rubro de la producción y en este momento.

Los comentarios de la principal planta que faena en la provincia de Córdoba, que no dispone de volumen de exportación, expresa que entre el 35-40% del volumen producido va al territorio de esa provincia y el resto de la producción se dirige a otras provincias del sur y oeste del país.

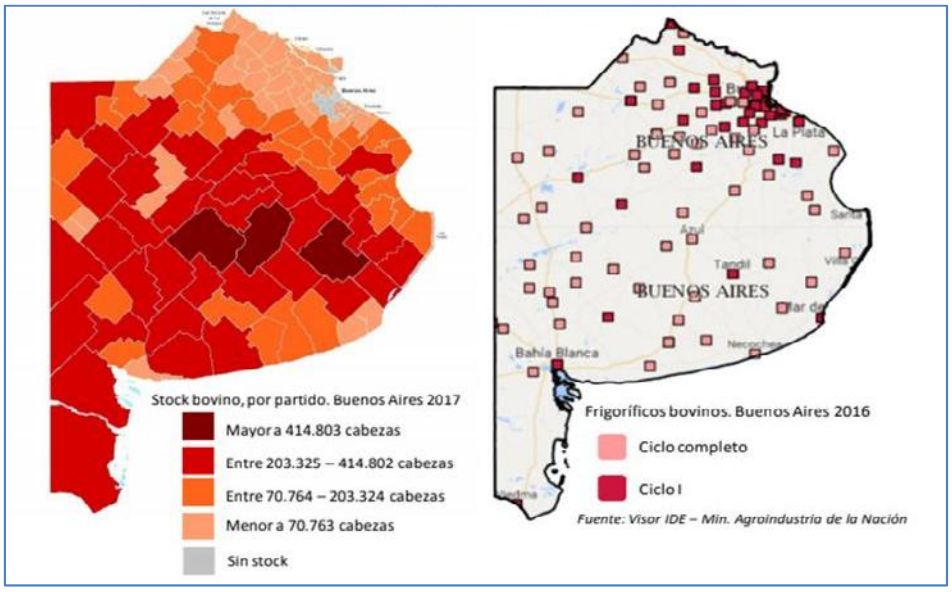
La principal provincia procesadora es Buenos Aires, que se caracteriza por la cadena descrita en la Figura 8. Según esto, sólo 13% de la producción total se destina a la exportación. El resto es para consumo en la provincia o el resto del país. En la Figura 9 se puede visualizar la localización de las principales plantas faenadoras y la ubicación del mayor stock ganadero provincial.

Figura 8. Argentina: Caracterización de la cadena de la carne bovina en términos de unidades productivas y producción en la provincia de Buenos Aires (2017)



Fuente: Pisani y Miazzo (2017) en base a SENASA, MINAGRO, OPEX, RUCA e IPCVA.

Figura 9. Argentina: Distribución de las existencias bovinos y los frigoríficos en el Buenos Aires (2017)



Fuente: Pisani y Miazzo (2017) en base a SENASA, MINAGRO, OPEX, RUCA e IPCVA.

El proceso de industrialización se realiza en los establecimientos frigoríficos agrupados en tres categorías. Los Frigoríficos de Ciclo I, desarrollan únicamente el proceso de faena y en general, destinan su producción al mercado local; los Frigoríficos Ciclo II sólo efectúan la preparación de la carne que ha sido faenada en otras plantas; y los Frigoríficos de Ciclo Completo son los que efectúan el proceso de matanza del ganado y de preparación de la carne bovina. En Argentina, se dispone de plantas Ciclo 1, y existen 210 establecimientos de todas las carnes y en ciclo 2 (Elaboradores) se encuentran aproximadamente 450 plantas.

De acuerdo con el destino comercial de la faena y fundamentalmente el nivel de exigencia sanitario y tránsito de la mercadería sea por todo el territorio (Federal), solo en la provincia (provincial) o circunscrito en el municipio (Municipal), las plantas faenadoras se clasifican en:

- Frigoríficos Exportadores o Frigoríficos de Clase A: Aquellos especialmente aprobados por la Unión Europea y Estados Unidos (EUA) Tienen un alto nivel higiénico-sanitario. Se puede estimar que el 30%/33% de la faena se rige por estas pautas.
- *Frigoríficos de Consumo o Frigorífico Clase B:* Tienen control sanitario de SENASA, pudiendo por ende realizar tráfico federal e internacional. Sin embargo, el nivel higiénico-sanitario es menos exigente que en el caso anterior.
- Frigoríficos de Clase C: se encuentran habilitados para operar a nivel provincial y son de menor tamaño y complejidad.
- *Mataderos Rurales*: Antiguamente estaban en manos de los Municipios y que en la actualidad han ido pasando a manos privadas. Faenan en ellos los matarifes carniceros, para el exclusivo abastecimiento de sus propios locales. Se considera que se encuentra en esta categoría el 20% de la faena.

La cantidad de plantas frigoríficas Ciclo Completo y Ciclo I que cuentan con habilitación sanitaria del SENASA ascienden a 226 establecimientos faenadores, es decir, el 48% de los establecimientos inscritos pero efectúan el 82 a84% de la faena registrada del país.

5.2.3 MARCO REGULATORIO ASOCIADO AL SECTOR FAENADOR

A continuación se detallan las principales regulaciones del mercado de la carne vacuna en Argentina (Sabbioni 2016):

i. Resolución General Nº 3873 de AFIP[9] con fecha 6 de mayo de 2016 crea el "Registro Fiscal de Operadores de la Cadena de Producción y Comercialización de Haciendas y Carnes Bovinas y Bubalinas". Establece que los operadores del mercado (todos los anteriormente descriptos) deben inscribir a toda persona física que opere con el ganado en pie. El objetivo de dicha resolución es formalizar el mercado, ya que para pertenecer al registro se deben cumplir las obligaciones fiscales, y al mismo tiempo se generan incentivos con regímenes diferenciales de percepciones y retenciones impositivas.
ii. Decreto N° 133/2015: firmado en diciembre de 2015, redujo a cero los derechos de exportación y eliminó la necesidad de solicitar permisos de exportación a través del Registro de Operaciones de Exportación (ROE).
iii. Ley N° 22.375 y Decreto N° 473/1981: regulaciones del SENASA que establecen las condiciones sanitarias que deben cumplir los establecimientos involucrados en la cadena de valor.
iv. Decretos N° 4238/1968 y 489/1981: Digesto Sanitario Nacional, que establece las condiciones que debe cumplir cada establecimiento para ser calificado como Clase A, B, C o Matadero.
v. Resolución SENASA N° 97/1999: establece las condiciones sanitarias que deben cumplir quienes se dediquen al transporte de ganado en pie.
vi. Resolución N° 645/2005 de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos: con modificaciones en 2007, 2010 y 2013[10], establece el peso mínimo de faena para cada categoría de animal.
vii. Resolución 32/2018, de la Secretaría de Gobierno de Agroindustria, que establece las categorías y subcategorías de bovinos para faena y el sistema de tipificación de reses bovinas y que instruye a la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca a establecer un nuevo sistema de tipificación de carne bovina que deberá ponderar, como mínimo, los parámetros color de grasa, color de carne, área de Ojo de Bife, marmoleo y pH.

Argentina acaba de fijar nuevas reglas para clasificar y tipificar los animales que se envían a faena (Resolución 32 / 2018, de la Secretaría de Gobierno de Agroindustria). La nueva normativa

[9] Con fecha del 6 de mayo de 2016, complementa a la Resolución Conjunta N° 1/1999 (SAGPyA), 4/1999 (SENASA) y 5/1999 (AFIP).

[10] Resolución 60/2007, 88/2010 y 663/2013 de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos.

será obligatoria desde el 1º de enero de 2019 para toda la cadena bovina y que pone fin al régimen establecido por la ex Junta Nacional de Carnes en marzo de 1973. En la primera etapa obligatoria se determinará la calidad de res en base a edad, conformación, terminación, contusiones, color de grasa y peso de la media res. En la segunda etapa, que será voluntaria, se determinará la calidad de carne en base a rendimiento y calidad de carne, basándose área del ojo del lomo, espesor de grasa dorsal, color de carne, rendimiento de carne, marmoreo y calidad de carne. En ambas etapas, las categorías se determinarán con letras del abecedario. Se está analizando también incluir maduración hasta 14 días posteriores a la faena.

En la norma se argumenta que con la variación observada en los biotipos, los sistemas de selección animal y los procesos de cría, recría y engorde animal, hizo necesario un sistema de clasificación de bovinos basado en sexo y edad a fin de determinar las categorías, independientemente del peso del animal vivo (Cuadro 11). La dentición es el parámetro objetivo y unívoco de clasificación, ya que los momentos de la erupción y desarrollo de los dientes se relacionan con la edad. El nuevo sistema incorpora un parámetro de calidad que considera contusiones, conformación y terminación. La consideración de las contusiones es porque se vincula con el bienestar de los animales en su manejo y transporte. Además, simplifican la nomenclatura con el objeto de facilitar el flujo de información que genera el frigorífico hacia el resto de la cadena productiva, asignando la valorización al producto independiente de la clasificación del animal de origen.

Cuadro 11. Argentina: Categorías definidas por la Resolución 32 / 2018, de la Secretaría de Gobierno de Agroindustria

Categoría	Descripción
Novillito (nt)	Macho castrado (Mc), con hasta cuatro dientes incisivos permanentes al momento de la faena. En pie, se lo considerará Especial Liviano si pesa hasta 390 kg vivos; y Especial Pesado si supera esa marca. El Regular no tiene restricciones de peso.
Novillo (No)	Macho castrado (Mc), con más cuatro dientes incisivos permanentes al momento de la faena. En pie, si tiene seis dientes se lo considera Especial Joven (E.J.). Si pesa hasta 430 kg vivos, E.J. Liviano; y E.J. Pesado si supera esa marca. Con ocho o más dientes, Especial Adulto (E.A.). Si pesa hasta 430 kg vivos, E.A. Liviano; y E.A. Pesado si supera esa marca. Con seis o más dientes puede considerarse Regular Liviano, si pesa hasta 430 kg vivos; y Especial Pesado si supera esa marca.
Macho entero joven (MEJ)	Con hasta dos dientes incisivos permanentes al momento de la faena. En pie, se lo considerará Especial Liviano si pesa hasta 430 kg Vivos; y Especial Pesado si supera esa marca.
Toro (To)	Macho entero, con más de dos dientes incisivos permanentes al momento de la faena. La sub-categoría Especial y Regular no presenta restricciones de peso.
Vaquillona (Vq)	Hembra (H) con hasta cuatro dientes incisivos permanentes al momento de la faena. En pie, se la considerará Especial Liviana si pesa hasta 390 kg vivos; y Especial Pesada si supera esa marca.
Vaca (Va):	Hembra (H) con más de cuatro dientes incisivos permanentes al momento de la faena. En pie, si tiene seis dientes se la considera Especial Joven (E.J.). Si pesa hasta 430 kg vivos, E.J. Liviana; y E.J. Pesada si supera esa marca. Con ocho o más dientes, Especial Adulta (E.A.). Si pesa hasta 430 kg vivos, E.A. Liviana; y E.A. Pesada si supera esa marca. Con seis o más dientes puede considerarse Regular, Conserva Buena o Conserva Inferior, sin restricciones de peso.
Novillito (Nt):	Macho castrado (Mc), con hasta cuatro dientes incisivos permanentes al momento de la faena. En pie, se lo considerará Especial Liviano si pesa hasta 390 kg vivos; y Especial Pesado si supera esa marca. El Regular no tiene restricciones de peso.

Una de las principales novedades es que, tanto en esta tipificación, como en las sub-categorías de animales en pie, desaparece la categoría de ternero, ternera. Los animales jóvenes serán siempre animales de dientes (novillito o vaquillona) que luego pasan a novillo o vaca cuando tienen más de 4 dientes, y otras calificaciones cuando tengan con 6, 8 o boca llena.

Se modifica el criterio para las categorías con la dentición en lugar de peso. La categoría más emblemática del cambio es la vaquillona, ya que refleja la calidad vinculada a la edad, y esta fuerte correlación con la terneza. De esta manera, la vaquillona de 4 dientes con menos de 430 queda para cuota Hilton, e incluso una de 470 pasa a vaca sin importar la edad, ahora con dientes de leche y dos dientes puede quedar en Hilton y con mayor valor posible y no ser recategorizada a vaca, como ahora, donde te castigan el precio y no puede ir para Hilton ya que penalizan en valor, precio y destino.

La misma Resolución 32/2018 modifica el Sistema de Tipificación de Reses Bovinas con el objetivo de "contribuir a la valorización por eficiencia en rendimiento y calidad de la carne. Los tres parámetros a considerar serán:

- Conformación: Según la descripción externa como Excelente, Muy buena, Buena, Regular e Inferior;
- Terminación: Engrasamiento de cobertura o grasa subcutánea con grados que van de 0 a 4 entre Insuficiente, Adecuado, Ideal, Engrasado y Engrasado Excesivo.
- Contusiones: Daños visibles por golpes y agresiones, que se codificarán según la ubicación anatómica del hematoma, teniendo en cuenta si se ubican en el Cuarto Delantero sin Bife Ancho, Costillar y Vacío; Cuarto Trasero o Rueda; y en Región Dorsal (Bifes Angosto y Ancho, Lomo y Cuadril).

Habrá cambio en la calificación de las medias reses, en lugar de doble JJ, será doble AA o BB, etc.

Desde la industria, este cambio no fue bien recibido y se pusieron dudas sobre su implementación, por ser una decisión totalmente inconsulta y que no fue consensuada con el sector. Además, consideran que no va a ser posible ponerlo en práctica, porque no hay tiempo de modificar la estructura de las plantas, y además porque sólo los exportadores tipifican. De los 440 establecimientos, solo el 20% podrá adecuarse rápidamente a esta nueva norma. Esto significará un nuevo paradigma para esta cadena de valor, y servirá de base para el pago diferencial del producto por parte de los consumidores que se trasladará hacia atrás en la cadena, incentivando económicamente a todos los operadores a utilizar herramientas de selección que aumenten la cantidad y calidad de la carne

5.2.4 CARACTERIZACIÓN DE LOS CANALES DE DISTRIBUCIÓN

La actividad frigorífica es desarrollada por un conjunto de empresas muy heterogéneas entre sí que dependen, en gran medida, del tipo de actividades que realizan (faena, frío, elaboración de otros productos, combinación de éstas y otras) y de los mercados a los cuales dirigen su producción.

Los matarifes y abastecedores son actores destacados en la cadena de ganados y carnes que se relacionan en forma directa con la industria transformadora mediante la contratación de sus servicios de faena. Entre los matarifes y los abastecedores registrados se encuentran, principalmente, carnicerías, supermercados, frigoríficos y abastecedores. Existen distintas modalidades:

- Frigoríficos: compran ganado en pie, faenan por cuenta propia, y abastecen a carnicerías y supermercados;
- Abastecedores: compran la media res al frigorífico y abastecen a carnicerías;
- Carnicerías: compran ganado en pie, contratan servicio de faena, y se autoabastecen a sí mismo y a otras carnicerías.

Los supermercados han incrementado su participación en el comercio minorista de carnes alcanzado alrededor del 25% de las ventas en el país. Su presencia se hace más fuerte en los principales centros urbanos, lugares en los que se concentra la demanda. Los supermercados e hipermercados son los puntos de venta elegidos por aquellos consumidores que priorizan el precio al momento de realizar sus compras.

Con respecto a las empresas líderes (globales/nacionales/locales) que deciden qué y cómo se produce, se puede precisar que, a escala global, el animal barato es la piedra fundamental de la industria cárnica impulsada por la demanda de proteína animal. Los ejemplos de los grupos de presión o núcleos de poder de las corporaciones oligopólicas transnacionales de la carne son como Cargill, Tyson, los frigoríficos brasileños JBS-Friboi (Swift Argentina) y Brasil Foods (BRF - Quickfood Arg), los de capitales nacionales Gorina (de la familia Riusech), Offal, Arre Beef, Friar (Vicentín), Coto y Ecocarnes. Todas ellas establecen entramados de producción y abastecimiento en red, que comienza a tener relevancia, no sólo en la capacidad de faena, sino también en el control de los canales comerciales, las marcas, las certificaciones y todos los temas relacionados con la coordinación entre etapas que pueden realizarse en el país o con terceros países.

Los destinos principales de los cortes son dos: el consumo interno y la exportación. Este último es el destino más rentable y de mayor futuro; sin embargo, por una serie de razones, sobre todo, de orden político se ha producido un estancamiento en la producción de carnes vacunas y en las exportaciones vacunas en particular; en consecuencia, La Argentina, que era uno de los principales exportadores hace algunas décadas, había quedado relegada ya en la década de los años 90 al séptimo lugar entre las naciones exportadoras.

5.2.4.1 Canales de comercialización del mercado interno

El mercado interno es receptor de la mayoría de la carne producida y/o terminada en *feedlot*. Implica la venta directa de aproximadamente 9 millones de cabezas anuales, que representan alrededor del 75% de las operaciones comerciales nacionales. Los argentinos son prácticamente los únicos consumidores de la carne de novillitos, de vaquillonas y de terneros, productos muy tiernos y de gran aceptación, que constituyen el 40% de la oferta de ganado. Es que, además de su calidad, la carne argentina tiene un precio altamente competitivo, a la par de otros alimentos como el pescado, las pastas y las verduras. Esto explica por qué el consumo per cápita en argentina es (con oscilaciones periódicas y en promedio) de 56 kilos por año.

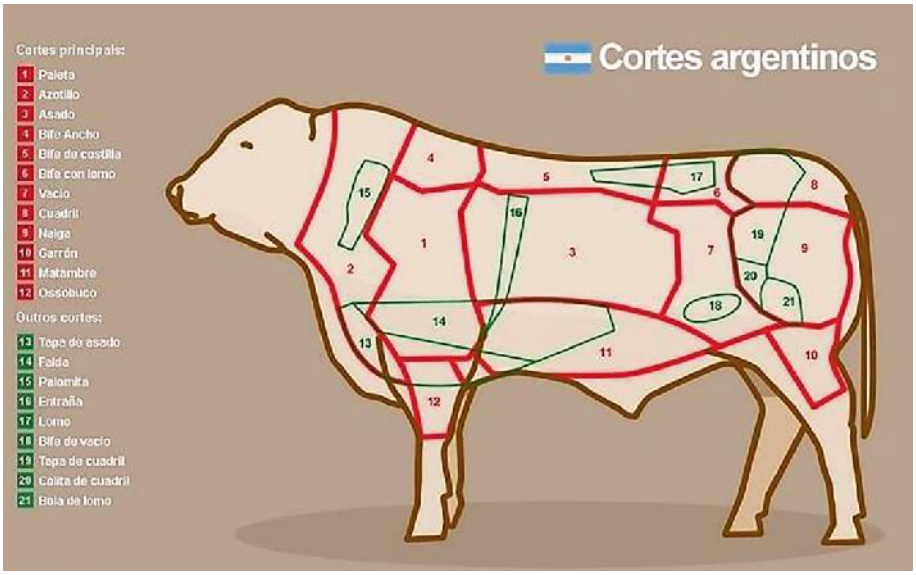
La carne bovina argentina es considerada un bien salario y como tal tiene una baja elasticidad-precio de su demanda también dado los gustos y preferencias de los consumidores argentinos que consideran como un alimento de carácter cultural y de primera necesidad. En los últimos 20 años, a pesar de la tendencia creciente en el precio interno de la carne bovina, su consumo se ha modificado en una relativa baja proporción a pesar de su aumento y en comparación a las cantidades consumidas y precio de los bienes sustitutos, como la carne aviar y porcina.

El grueso de la producción se destina al mercado interno con ofertas atomizadas. Las firmas de capital nacional dominan casi exclusivamente el mercado interno (alrededor de 200 empresas).

- **Carnicerías**: Son las principales expendedoras de carne vacuna en todo el país. Concentran alrededor del 75% del comercio minorista de carnes.
- **Supermercados/Hipermercados**: Los supermercados han incrementado su participación en el comercio minorista de carnes alcanzado alrededor del 25% de las ventas en país. Existen distintas escalas de supermercados, los más grandes (hipermercados) se encuentran integrados desde la etapa de engorde hasta la venta al consumidor final, los medianos y pequeños, despostan la media res en carnicería propia dentro del local y envasan los cortes en bandeja para la venta, o en otro caso, venden los cortes sin envasar como carnicería propia del supermercado.

Los cortes tradicionales que se ofrecen en el mercado Argentino se presentan en la Figura 10.

Figura 10. Argentina: Cortes de carne bovina tradicionales



Fuente: OlaArgentina (2018)

5.2.4.2 Canales de comercialización a mercados externos

En el mercado de exportación las 10 firmas más grandes del mercado comercializan aproximadamente el 75 % del volumen total, señal de que existe algún grado de concentración que podría impactar en la oferta local y por lo tanto en el precio. Los principales problemas identificados por la cámara de exportadores son: el costo de la materia prima, costo laboral, el incremento del valor de la energía y la cotización del tipo de cambio. Las principales empresas participantes en este mercado se detallan en el Cuadro 12.

Cuadro 12. Argentina: Principales empresas exportadoras de carne vacuna según volumen (ton) y participación en el total exportado (%) en 2017

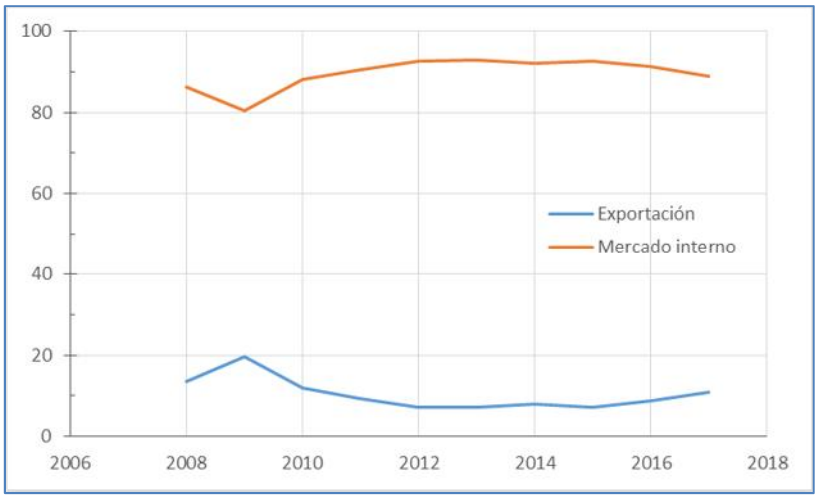
Grupo Frigorífico	Volumen (ton)	Participación (%)
Frigorífico Gorina	44.895	20,0
JBS Argentina (Swift)	24.638	11,0
Arre Beef	21.160	9,4
Compañía Bernal	17.535	7,8
Cia. Central Pampeana	15.736	7,0
Friar	13.329	5,9
Marfrig Argentina	10.290	4,6
Exportador Patagonia	9.214	4,1
Azul Natural Beef	8.188	3,6
Viande	7.013	3,1
Otros	52.752	23,5

FUENTE: Minagro

5.3 COMERCIALIZACIÓN Y EXPORTACIÓN

Con respecto al destino de la faena, se puede precisar que en el periodo considerado, en promedio, el 10% de la misma se destinó a la exportación y el 90% se orientó al consumo interno, lo cual muestra el efecto de las políticas públicas orientadas al consumo nacional, por parte del anterior gobierno nacional, mientras que la actual administración nacional en cambio prioriza el envío de toneladas al mercado internacional (Figura 11). En el periodo analizado, hubo mayor participación de las exportaciones en los primeros años, luego una reducción al 7%, mientras que a partir de 2016 comenzó un crecimiento de las exportaciones en el total producido.

Figura 11. Argentina: Faena de ganado bovino según destino y año (%)



Fuente: Ministerio de Agroindustria

5.3.1 El mercado externo

En base a la información del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC) de Argentina, se analizan las exportaciones de carne bovina, primero en forma agregada, y luego según el tipo de producto exportado y los destinos de dichos productos. En el Cuadro 13 se presenta un resumen de algunos indicadores relevantes que hemos utilizado para analizar la cadena de comercialización de carne bovina. En un contexto en que las existencias han ido en aumento en los últimos tres años, la faena se ha mantenido relativamente estable al igual que la producción, el mejoramiento de las condiciones para la exportación ha impulsado los envíos a mercados como el chino y el europeo, generando mayores ingresos.

Cuadro 13. Argentina: Indicadores de la cadena de carne bovina 2008-2017

Año	Existencias	Faena	Producción (ton)	Peso canal (kg)	Consumo Kg/hab/año	Volumen exportado (ton)	Valor exportado (miles USD)	exportación/ producción
2008	57.583.122	14.624.421,00	3.123.933	213,61	68,93	222.181	1.368.810	7,1%
2009	54.429.911	16.053.007,00	3.376.389	210,33	68,69	379.351	1.530.138	11,2%
2010	48.949.743	11.882.714,00	2.508.654	221,36	57,08	154.780	1.049.013	6,2%
2011	47.972.661	11.057.891,00	2.516.793	227,60	55,20	129.751	1.154.200	5,2%
2012	49.865.861	11.605.720,00	2.607.894	224,71	58,03	111.776	993.520	4,3%
2013	50.996.397	12.625.509,00	2.821.613	223,49	61,99	129.105	993.299	4,6%
2014	51.646.544	12.100.977,00	2.674.096	220,98	57,63	139.034	1.038.790	5,2%
2015	51.429.848	12.156.605,00	2.726.827	224,31	58,58	131.498	863.832	4,8%
2016	52.636.778	11.720.348,00	2.644.413	225,63	55,32	154.449	1.028.807	5,8%
2017	53.353.787	12.605.681,00	2.841.859	225,44	57,45	209.283	1.301.133	7,4%

Fuente: Ministerio de Industria.

Sin embargo, si uno amplia el periodo de análisis (2008-2017), el volumen de las exportaciones de carne bovina, medido en toneladas peso al embarque, presenta una disminución de 5,8%. Con excepción del año 2009, se observa una caída constante de las exportaciones, en parte debido a las políticas de protección al precio interno implementadas a través de impuestos a las exportaciones. A partir del año 2013, las exportaciones vuelven a crecer, pero al 2017 no llegan a los niveles observados el 2008 (Cuadro 14). De manera similar, el valor de las exportaciones presenta una tendencia negativa desde el 2008 hasta el 2015, cambiando dicha tendencia el año 2016, posiblemente impulsado por la mejora en los mercados internacionales y la apertura económica impulsada desde el 2015 por el gobierno de Macri, donde se promueven fuertes incentivos a la exportación de dicho producto, por lo cual su participación en el total producido comienza a crecer gradualmente, volviendo a porcentajes similares al que presentaba en el 2008.

Cuadro 14. Argentina: Exportaciones totales de carne bovina según año (ton y miles de USD)

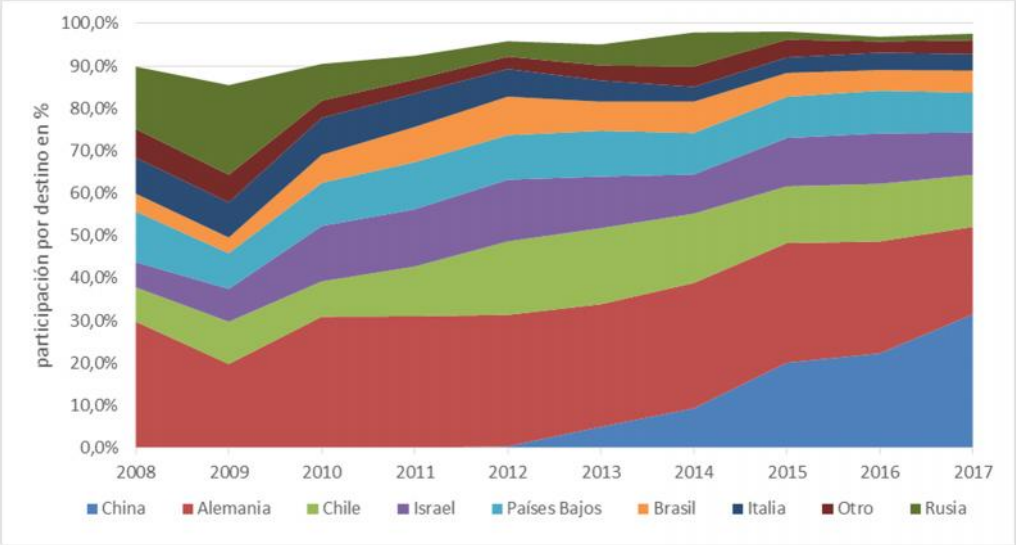
Año	Volumen exportado (ton)	Valor exportado (miles USD)
2008	222.181	1.368.810
2009	379.351	1.530.138
2010	154.780	1.049.013
2011	129.751	1.154.200
2012	111.776	993.520
2013	129.105	993.299
2014	139.034	1.038.790
2015	131.498	863.832
2016	154.449	1.028.807
2017	209.283	1.301.133
Total	**1.761.206**	**11.321.540**

Fuente: Elaborado por los autores

Al desagregar el análisis según los mercados de destino (Figura 12), observamos que, al igual que el caso uruguayo, el fuerte desarrollo de China genera una demanda que desplaza los envíos argentinos desde otros mercados como Rusia e Italia. Cabe destacar que Argentina comercializa con más de cuarenta países, manteniendo mercados de alto valor como el europeo.

Con respecto al valor de las exportaciones (Cuadro 15), durante el periodo 2008-2017, Alemania, Brasil, Chile y China son los mercados con envíos por un mayor valor total. En el caso de Alemania, explicado por los cortes de alto valor que importa vía la cuota Hilton y en el caso de China por el alto volumen de compra. En los casos de Chile y Brasil se conjugan un volumen importante con precios de nivel medio como se verá más adelante en la sección de análisis de precios.

Figura 12. Argentina: Evolución del volumen total exportado por destino (en base a ton)



Fuente: Elaborado por los autores

Cuadro 15. Argentina: Participación de los mercados de destino en el valor total exportado según año 2008-2017 (MM USD)

Destino	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Alemania		0,0%	0,0%		0,3%	4,9%	9,3%	20,0%	22,2%	31,4%
Brasil	29,7%	19,7%	30,9%	31,0%	31,0%	28,9%	29,5%	28,2%	26,4%	20,6%
Chile	8,1%	10,0%	8,3%	11,7%	17,3%	17,9%	16,3%	13,4%	13,6%	12,3%
China	6,0%	7,7%	13,1%	13,5%	14,6%	12,1%	9,3%	11,4%	11,9%	10,0%
Egipto	11,9%	8,4%	10,2%	11,1%	10,5%	10,8%	9,8%	9,7%	10,1%	9,4%
España	4,2%	3,7%	6,6%	8,3%	9,1%	6,9%	7,4%	5,6%	4,8%	5,2%
Hong Kong	8,5%	8,3%	8,7%	7,9%	6,5%	5,0%	3,5%	3,6%	4,1%	3,9%
Israel	6,8%	6,5%	4,1%	3,3%	2,9%	3,5%	4,8%	4,2%	2,7%	3,3%
Italia	14,7%	21,1%	8,6%	5,6%	3,6%	4,9%	8,0%	1,9%	1,1%	1,6%
Kazajstán	1,3%	0,9%	0,7%	1,6%	0,1%	1,6%			1,3%	0,9%
Marruecos	1,6%	1,2%	1,2%	1,0%	0,7%	0,5%	0,7%	0,6%	0,6%	0,7%
Otro	0,9%	2,0%	1,2%	0,9%	0,7%	1,1%	0,9%	0,4%	0,3%	0,4%
Países Bajos	1,7%	1,1%	0,3%	0,3%	0,2%	0,1%	0,0%	0,1%	0,3%	0,4%
Reino Unido	0,1%	1,1%	0,1%	0,0%	0,1%			0,0%		0,0%
Rusia	1,4%	0,4%	0,3%	0,5%	0,6%	0,5%	0,1%	0,0%		
Venezuela	3,1%	7,9%	5,7%	3,3%	1,8%	1,2%	0,4%	0,8%	0,6%	
Total	1.368	1.530	1.049	1.154	994	993	1.039	864	1.029	1.301

Fuente: Elaborado por los autores

En el negocio de la carne vacuna no se puede hablar de “boom exportador” sin tener en cuenta el crecimiento de la demanda de China y el menor protagonismo de Rusia. Ambos mercados explican el 90% del crecimiento que se dio este año en los embarques de carne argentina. Sin embargo, los mercados tradicionales de la Argentina no muestran grandes cambios. China está moviendo todo el tablero internacional, no solo el de la Argentina, y por ello, al ser su demanda tan grande que ya no se logra abastecer con los cortes de bajo valor de la vaca y por eso algunos frigoríficos están comenzando a enviar cortes no tradicionales a ese destino, como peceto, jamón cuadrado o bola de lomo. Pero cuando uno observa lo que sucede con el resto de los mercados la situación es diferente. En el destino más tradicional, que es la Unión Europea, no se observa una demanda mayor hacia la carne argentina. Por el contrario, los analistas hablan de estabilidad, lo cual se refleja en los volúmenes y también en los precios. Para los volúmenes de carne embarcados a los mercados de mejor valor, como es el caso de los países del Viejo Continente, el incremento porcentual es importante, pero no así cuando se lo mide en forma nominal. Las ventas de carne a Alemania crecieron entre enero y septiembre un 10%, lo que significa apenas 1.600 toneladas más. Los envíos a los Países Bajos crecieron 35%, pero eso apenas implica 2.200 toneladas. Los despachos a Italia crecieron 30%, lo que suma 400 toneladas extra. En definitiva, el crecimiento de los embarques de carne argentina a los mercados de mayor poder de compra explica apenas el 4% del crecimiento total de los embarques del sector.

Cuadro 16. Argentina: Exportaciones 2017/2018 Carne enfriada, congelada y procesada según destino (ton peso producto)

País	9 Meses 2017	9 Meses 2018	Var. % 2018/2017	Participación (%) 2018
China	63.377	133.123	110,0%	52,5%
Rusia	4.086	30.870	655,5%	12,2%
Chile	20.768	24.655	18,7%	9,7%
Alemania	16.322	17.926	9,8%	7,1%
Israel	17.135	16.683	-2,6%	6,6%
Países Bajos	7.208	9.753	35,3%	3,8%
Brasil	5.047	5.589	10,7%	2,2%
Italia	3.791	4.785	26,2%	1,9%
Hong Kong	1.412	1.843	30,5%	0,7%
Otros	8.012	8.569	7,0%	3,4%
TOTAL	148.002	253.796	71,5%	

Fuente: INDEC.

Respecto a los productos exportados en 2018, se destaca la carne congelada sin hueso con el 74%, y en segundo término los cortes enfriados con el 25%.

La estabilidad del mercado extra China se refleja también en los precios. En la mayoría de los casos, hubo bajas en los valores respecto de 2017, y eso tiene que ver con dos aspectos. En

primer lugar, la demanda mundial no está dispuesta a pagar más, pero también hay que considerar que debido a la mejora de la competitividad cambiaria ahora es conveniente exportar cortes de menor calidad y entonces el valor FOB promedio bajará, en el corto plazo.

El precio promedio de lo que se vendió este año a Alemania fue de 10.800 dólares, lo que significa un 8% menos contra el período enero-septiembre del año anterior. A ese destino se venden los cortes que integran la Cuota Hilton, pero también los de la Cuota 481 (carne de *feedlot*), que tienen precios menores. Lo que sucede en Alemania se replica en los Países Bajos donde las ventas en valor cayeron 8%, mientras que en Italia los precios se mantuvieron estables.

Las cotizaciones promedio por tonelada a otros destinos también cayeron. En el caso de Rusia la caída fue de 6%, mientras que la carne argentina que llegó a Brasil se pagó 8% menos. En lo que va del año, solo hubo mejoras menores del precio promedio en Chile (3%) y en Israel (6%).

5.3.2 CLASIFICACIÓN DE LOS BOVINOS[11]

La clasificación oficial de la carne de vacuna se implementó en el país por primera vez en el año 1941 con el objetivo de orientar acerca del valor comercial del ganado vacuno. Tuvo modificaciones en los años 1963 y 1973, y un agregado de categoría en el año 2012 donde se incluyó el Macho Entero Joven (MEJ). Salvo este agregado, Argentina sigue con el mismo sistema de clasificación y tipificación desde hace 44 años.

Actualmente, los tipificadores oficiales acreditados son empleados de los frigoríficos y fiscalizados por el Ministerio de Agroindustria. Este sistema de tipificación contempla solo la clasificación (sexo) de los animales, su conformación por relación músculo/hueso, peso, edad (por osificación) y grasa de cobertura con relación al músculo.

Clasificación. El sexo, la escala de peso limpio de la media canal, el grado de osificación de las vértebras sacras y de las apófisis espinosas de las vértebras dorsales determinan las diferentes clasificaciones.

- Novillo: (+) 125 kg
- Novillito: hasta 125 kg
- Vaca: (+) 125 kg
- Vaquillona: hasta 125 kg
- Ternero/a: hasta 98 kg
- Macho Entero Joven (MEJ): hasta 2 dientes
- Toro: sin exigencia

Se observa que el actual sistema clasifica y tipifica mediante la observación subjetiva de la edad del animal por la osificación de las vértebras sacras y apófisis espinosas de las vértebras dorsales, y la supuesta calidad de rendimiento en su relación músculo/hueso (conformación) y músculo/grasa (terminación). Este trabajo se realiza en el palco de tipificación de los frigoríficos y sobre el animal en caliente, antes de entrar al oreo. Lo hace el personal matriculado por el

[11] Válido hasta el 31 de diciembre de 2018

Ministerio de Agroindustria, que trabaja en relación de dependencia de los establecimientos y es fiscalizado por dicho ministerio.

Existe un conjunto de propuestas para modificar el sistema, buscando una mayor objetividad de los criterios. Algunas de las modificaciones que se plantean son: i) establecer que los tipificadores deberían ser terceras partes independientes de las plantas faenadoras; ii) incorporar Cronometría Dentaria (dentición) para determinar la edad; iii) incorporar contusiones; iv) medición de grasa dorsal; y v) medición de grasa intramuscular.

5.3.3 ANÁLISIS DE PRECIOS

Las exportaciones argentinas están claramente marcadas por el efecto de la cuota Hilton y la reciente cuota 481 para carnes de *feedlot*. Si bien gran parte de las ventas alcanzan precios entre los USD 4 y 7 /kg, se observa que, en todos los años analizados, alrededor del 20% del total exportado alcanza precios promedios por sobre los USD 12/kg llegando incluso a superar los USD 15/kg (Cuadro 17). El efecto de estas cuotas es muy notorio al analizar el volumen exportado por rango de precios. 2016 y 2017 alcanzó su máximo, con casi 30% de lo exportado a precios por sobre USD 14/kg. Todos los años Argentina exporta un 20 a 30% de su carne a un precio que supera los USD 10/kg (Cuadro 17), muy por sobre los USD 3,00 a 6,00 que es el rango en que se transa la mayoría de la carne del Mercosur. La sólo sola excepción fue el año 2009 en que se observó una caída generalizada de los precios, Esta diferencia de precios según destino se observa con mucha mayor claridad en el Cuadro 18. Debemos recordar que las cifras son acumuladas para el período, por lo que Rusia aparece en segundo lugar y China en el 4°, siendo que en 2017 China importó casi la mitad de la carne Argentina y Rusia apenas el 2,6%. Independiente de ello, la UE recibe de Argentina las carnes con los mayores precios (cuota Hilton), Chile e Israel carnes con precios intermedios, mientras que China, Rusia y los demás mercados reciben las carnes de menor valor. Los productos más exportados corresponden a cortes congelados sin hueso (58,6%) y cortes frescos y refrigerados (FR) sin hueso (39,3%). Los primeros reciben precios más bajos y en los segundos destacan los cortes que caen en la cuota Hilton.

Cuadro 17. Argentina: Exportaciones de carne bovina según rango de precio (USD/kg) y años (t y %)

Rango	Toneladas			Porcentaje anual		
	2015	2016	2017	2015	2016	2017
Menor que 2	209	367	887	0,16%	0,24%	0,42%
2 a 4,99	6.514	3.710	1.567	4,95%	2,40%	0,75%
3,00 a 4,99	3.005	4.900	12.150	2,29%	3,17%	5,81%
4,00 a 4,99	42.391	55.635	97.625	32,24%	36,02%	46,65%
5,00 a 5,99	40.893	27.762	28.075	31,10%	17,97%	13,41%
6,00 a 6,99	905	21.461	21.643	0,69%	13,90%	10,34%
7,00 a 7,99	1.102	4.404	572	0,84%	2,85%	0,27%
8,00 a 8,99	3.884	2.442	261	2,95%	1,58%	0,12%
9,00 a 9,99	1.708	29	5.354	1,30%	0,02%	2,56%
10,00 a 10,99	456	155	7.609	0,35%	0,10%	3,64%
11,00 a 11,99	317	4.391	10.828	0,24%	2,84%	5,17%
12,00 a 12,99	29.673	8.337	21.759	22,57%	5,40%	10,40%
13,00 a 13,99	382	20.396	135	0,29%	13,21%	0,06%
14,00 a 14,99	2	77	380	0,00%	0,05%	0,18%
15 o más	57	384	437	0,04%	0,25%	0,21%
Total	**131.498**	**154.449**	**209.283**			

Fuente: Elaborado por los autores a partir de datos INDEC

Cuadro 18. Argentina: Exportaciones de carne bovina entre 2008 y 2017 según rango de precio (USD/kg) para los principales mercados de destino (%)

Rango precio	UE	Rusia	Chile	China	Israel	Otros	Total general
<2						2,92%	0,50%
2 a 2,99	0,01%	47,55%	1,30%	0,02%		21,76%	12,41%
3 a 3,99	0,96%	47,13%	15,06%		14,40%	16,65%	15,62%
4 a 4,99	0,76%	4,94%	16,44%	99,96%	8,76%	15,97%	20,32%
5 a 5,99	3,18%		49,38%		27,87%	8,96%	13,51%
6 a 6,99	2,89%		17,83%		48,97%	5,34%	10,48%
7 a 7,99	3,24%					3,65%	1,41%
8 a 8,99	4,78%	0,01%				4,42%	1,92%
9 a 9,99	9,74%	0,02%		0,01%		5,89%	3,36%
10 a 10,99	1,41%	0,18%		+		2,86%	0,87%
11 a 11,99	5,73%	0,03%		0,01%		3,39%	1,97%
12 a 12,99	21,83%					2,30%	5,65%
13 a 13,99	10,65%	0,04%		+		3,88%	3,24%
14 a 14,99	30,19%	0,10%		+	+	0,42%	7,35%
15 o más	4,62%					1,60%	1,39%
Volumen (t)	**423.412**	**312.415**	**276.240**	**226.233**	**218.234**	**304.571**	**1.761.206**
Volumen (%)	**24,04%**	**17,74%**	**15,68%**	**12,85%**	**12,39%**	**17,29%**	**100,00%**

+ Valor inferior a 0,005%
Fuente: Elaborado por los autores con datos del INDEC

Por último, el Cuadro 19 presenta el detalle de las exportaciones argentinas según cuota. Se observa la relevancia que tiene Alemania, Holanda e Italia para la cuota Hilton y el fuerte despegue que ha tenido la Cuota 481, que corresponde a un contingente de 48.000 ton de carne de engorda intensiva. En esto se debe destacar la capacidad de los engorderos argentinos de responder a la demanda de mercado, tanto así que esta agresiva penetración de la carne de Argentina, Uruguay y de Australia está llevando a una nueva negociación entre EUA y la UE, para que esta última entregue a EUA 30 a 35 mil ton de esta cuota.

Cuadro 19. Argentina: Exportación de carne bovina por destino y cuota arancelaria (ton)

País de destino	2016			2017		
	Total	Cuota 481	Cuota Hilton	Total	Cuota 481	Cuota Hilton
China	54.067			92.200		
Chile	25.914			24.528		
Alemania	18.333		13.314	19.536	1.134	12.683
Israel	17.805			17.439		12
Rusia	5.062			10.412		
Otros	6.781		620	8.271	472	1.033
Holanda	6.840		5.078	9.050	1.771	5.389
Brasil	5.457			5.623		
Hong Kong	992			1.605		28
Italia	2.797		2.354	4.345	1.226	2.653
Venezuela	853					
Viet Nam	531			602		11
Perú	179			225	22	
Thailandia	195		1	562		31
Otros	81			132		
Total	**145.887**	**---**	**21.367**	**194.530**	**4.625**	**21.840**

Fuente: Senasa

6 BRASIL [12]

6.1 CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN PRIMARIA

6.1.1 ANTECEDENTES DE LA CADENA DE PRODUCTIVA

La cadena productiva de la carne bovina en Brasil es una de las principales redes de producción de proteína mundial. Es representada por proveedores de insumos, tecnologías, servicios de informaciones, ganaderos, industrias de carnes y el mercado minorista. Sobre esta base, los ganaderos desarrollan sus sistemas de producción, siendo desarrollada mediante un sistema de alimentación bajo pasturas naturales y sembradas. La actividad ocurre con la participación principalmente de ganado cebuino ubicado en el centro oeste y norte del país. Por otro lado, en el sur hay una participación importante de las razas taurinas y sus cruzas con cebuinos. Los indicadores de eficiencia y productividad han mostrado una mejora importante en los últimos 20 años, pero aún hay muchas oportunidades para aumentar los índices productivos del sistema dentro de los rebaños ganaderos.

La ganadería de carne en Brasil tiene su base de producción en volumen y escala en las regiones de centro-oeste y norte. Con el avance tecnológico todavía es posible que estas zonas, permitan la entrada de cultivos de soya, que desplacen la ganadería para zonas más marginales. Así, los sistemas de producción van a cambiar e indubitablemente frenar la expansión de la masa ganadera en el país, implicando que no exista posibilidad a mediano plazo de una expansión ganadera en Brasil, e incluso que las perspectivas apunten a disminución del rebaño.

La principal característica de la ganadería de carne bovina en Brasil es la diversidad de sistemas de producción ajustados a los diferentes biomas y aspectos socioculturales de los ganaderos de cada zona. El resultado la ausencia de estandarización de los procesos productivos y de los animales para faena. Entretanto, la diversidad es una ventaja competitiva del sector porque cada sistema productivo puede alcanzar un tipo de mercado específico, en particular para la exportación. Por lo tanto, los sistemas de producción buscan cada vez más incorporar especificaciones de los mercados internacionales o incluso del mercado local, con el fin de desarrollar animales que satisfagan estos requerimientos. Esto implica que el sector empieza a definirse en función de las exigencias del mercado.

La expansión de los cultivos agrícolas, ha incrementado de forma importante del costo de oportunidad de la tierra, generando consecuencias y nuevos desafíos para la cadena de la carne bovina. Estos desafíos ponen el ganadero a cumplir nuevas reglas del uso de la tierra, con un atendimiento muy específico sobre las cuestiones ambientales, las cuales tiene impacto en los costos de producción. Esto también genera en los consumidores nuevos comportamientos respecto a la ganadería y muchas veces son un contrapunto para el sector, porque al mismo tiempo

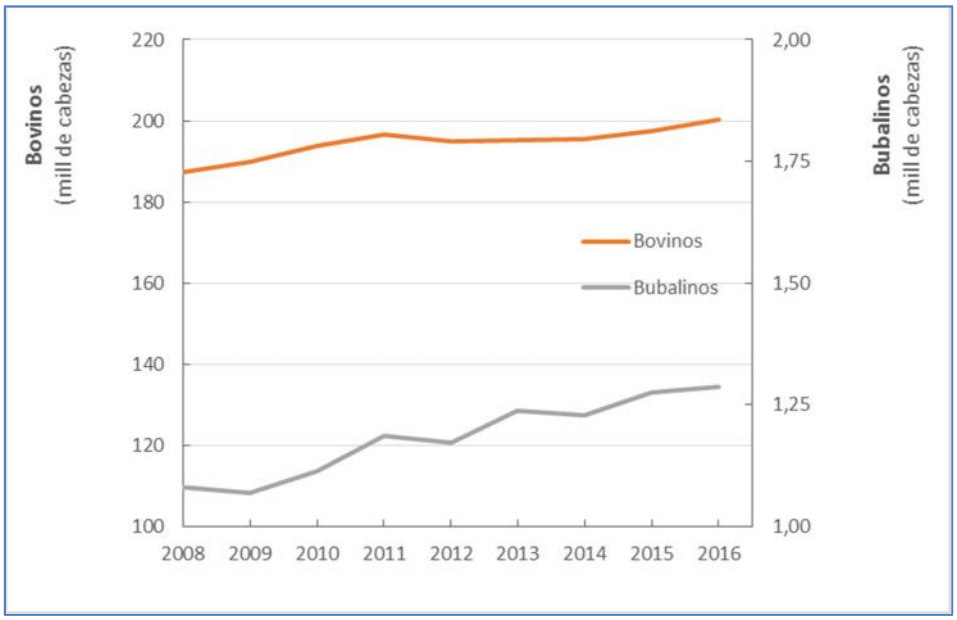
[12] Escrito con los valiosos aportes del equipo liderado por Julio Barcellos e integrado por Tamara Esteves de Oliveira, Marcela K. Rocha, Louise Dias Borges y Fernanda Fontoura da Silva.

que desean una carne barata, requieren del ganadero el cumplimento de reglas ambientales difíciles de alcanzar. Este escenario de tierras caras, consumidores muy exigentes, legislación del uso de la tierra y de los recursos naturales más dura, ha llevado al sector a cambiar parte de sus estrategias de negocios para asegurar la competitividad.

6.1.2 CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE GANADO: EXISTENCIAS

De una manera general en los últimos cinco años no hubo grandes cambios en el tamaño de rebaño, manteniéndose alrededor de 210 mill de cabezas (Figura 13).

Figura 13. Brasil: Evolución de las existencias anuales de bovinos y bubalinos (mill de cabezas)



Fuente: IBGE

En el Cuadro 20 se presentan las estructuras del rebaño en cada uno de los siete estados[13] que en conjunto comprenden del cerca de 70% de la masa ganadera en Brasil. La composición del rebaño es muy similar en términos de categorías. La participación de cada una de ellas sigue los parámetros productivos como tasa de destete, tasa de mortalidad, edad al primer servicio y edad a la faena. Las mejores relaciones terneros/vacas ocurre en Minas Gerais, Mato Grosso do Sul, Goiás y Rio Grande do Sul (Figura 14). En estos estados, las características de producción son más intensivas y tienen una tradición de producción ganadera más relevante que en Mato Grosso y Pará. En estos últimos, aún la producción no está estabilizada y los índices productivos son más bajos.

Dos aspectos deben ser destacados. Por un lado, la decreciente importancia de los novillos de 3 o más años de edad en las existencias de los sistemas de producción. Ello es el reflejo de que la

[13] Mato Grosso, Minas Gerais, Goiás, Mato Grosso do Sul, Pará, Rondônia y Rio Grande do Sul

edad de faena en Brasil es cada vez menor. Por otro lado, la baja relación ternero/vaca, lo que indica el gran potencial para mejorar la productividad, en particular las tasas de reproducción, preñez y destete. En estas etapas de la producción está el potencial de Brasil para aumentar la producción total de carne, por medio de un mayor número de terneros nacidos y de la reducción de la edad de faena.

Figura 14. Brasil: Regiones y estados

Cuadro 20. Brasil: Estructura del rebaño (mill) y participación (%) por categoría en los siete principales estados ganaderos en 2016.

		Vacas	Terneros	Vaquillas 1-2 años	Vaquillas 2-3 años	Novillos 1-2 años	Novillos 2-3 años	Novillos + 3 años	Toros	Total
Mato Grosso	Cab	10.907	6.665	2.727	2.424	2.727	2.424	1.818	606	30.296
	%	36,0	22,0	9,0	8,0	9,0	8,0	6,0	2,0	100
Minas Gerais	Cab	7.800	5.200	2.364	2.127	2.364	2.127	1.371	284	23.637
	%	33,0	22,0	10,0	9,0	10,0	9,0	5,8	1,2	100
Goiás	Cab	7.779	5.262	2.517	2.059	2.517	1.373	1.007	366	22.879
	%	34,0	23,0	11,0	9,0	11,0	6,0	4,4	1,6	100
Mato Grosso do Sul	Cab	6.976	4.578	2.180	1.962	2.180	1.962	1.526	436	21.800
	%	32,0	21,0	10,0	9,0	10,0	9,0	7,0	2,0	100
Pará	Cab	7.576	4.300	1.843	1.638	1.843	1.638	1.270	369	20.476
	%	37,0	21,0	9,0	8,0	9,0	8,0	6,2	1,8	100
Rondônia	Cab	4.789	2.873	1.368	1.095	1.368	1.095	821	274	13.682
	%	35,0	21,0	10,0	8,0	10,0	8,0	6,0	2,0	100
Rio Grande do Sul	Cab	4.485	3.194	1.563	1.223	1.563	815	544	204	13.590
	%	33,0	23,5	11,5	9,0	11,5	6,0	4,0	1,5	100

Fuente: *IBGE*

La existencia del rebaño nacional está caracterizada por regiones y dentro de estas por estado (Cuadro 21). El cambio fue cercano a un crecimiento de 0,6% al año, pero con una estabilidad en el Noreste, Sureste y Sur. En estas zonas, la agricultura tiene ocupado con más intensidad la tierra y ha empujado la ganadería para el centro-oeste y norte del país. En el norte el crecimiento alcanzó cerca de 10% y en el centro-oeste 3,5%, en los últimos cinco años.

Cuadro 21. Brasil: Existencias bovinas por regiones y años (cabezas)

Mesorregión	2012	2013	2014	2015	2016
Brasil	211.279.082	211.764.292	212.366.132	215.220.508	218.225.177
Norte	43.815.346	44.705.617	45.826.142	47.175.989	47.983.190
Noreste	28.244.899	28.958.676	29.350.651	29.092.184	28.467.739
Sureste	39.206.257	39.341.429	38.530.737	38.812.076	39.123.700
Sur	27.627.551	27.634.241	27.424.461	27.434.523	27.577.786
Centro-oeste	72.385.029	71.124.329	71.234.141	72.705.736	75.072.762

Fuente: *IBGE - Pesquisa da Pecuária Municipal.*

Las existencias que se quedan en los sistemas de producción de mayor escala y competitividad (donde la cadena se encuentra más ordenada), están representados en siete estados. En estas zonas las empresas ganaderas son de gran extensión, abarcando la mayoría más de 10.000 hectáreas. Además, en estas zonas están ubicadas las principales plantas faenadoras para exportación. Entre los siete estados, solamente el Río Grande del Sur, se encuentra en la zona de clima templado y transición al subtropical, por lo tanto, allí no hay razas de Cebú (Nelore) y la producción es más intensiva con base en Hereford, Angus, Braford y Brangus.

Un aspecto interesante es que en el Estado de Mato Grosso del Sur, hay una tendencia a bajar las existencias, con una migración del ganado más al norte (Mato Grosso, Pará y Tocantins), debido a que la tierra se quedó ocupada por la soya (más rentable), desplazando a la ganadería en dirección a la frontera de la Amazonia.

Cuadro 22. Brasil: Existencias bovinas por estado y año (cabezas)

Estado	2012	2013	2014	2015	2016
Brasil	211.279.082	211.764.292	212.366.132	215.220.508	218.225.177
Mato Grosso	28.740.802	28.395.205	28.592.183	29.364.042	30.296.096
Minas Gerais	23.965.914	24.201.256	23.707.042	23.768.959	23.637.803
Goiás	22.045.776	21.580.398	21.538.072	21.887.720	22.879.411
Mato Grosso do Sul	21.498.382	21.047.274	21.003.830	21.357.398	21.800.990
Pará	18.605.051	19.165.028	19.911.217	20.271.618	20.476.783
Rondônia	12.218.437	12.329.971	12.744.326	13.397.970	13.682.200
Rio Grande do Sul	14.140.654	14.037.367	13.956.953	13.737.316	13.590.282
São Paulo	10.757.383	10.486.750	10.148.423	10.468.135	11.031.408
Bahía	10.250.975	10.828.409	10.824.134	10.758.372	10.363.291
Paraná	9.413.937	9.395.313	9.181.577	9.314.908	9.487.999
Tocantins	8.082.336	8.140.580	8.062.227	8.412.404	8.652.161
Maranhão	7.490.942	7.611.324	7.758.352	7.643.128	7.653.870
Santa Catarina	4.072.960	4.201.561	4.285.931	4.382.299	4.499.505
Acre	2.634.467	2.697.489	2.799.673	2.916.207	2.998.969
Ceará	2.714.713	2.591.067	2.597.139	2.516.197	2.426.408
Rio de Janeiro	2.197.615	2.339.978	2.379.648	2.351.451	2.409.718
Espírito Santo	2.285.345	2.313.445	2.295.624	2.223.531	2.044.771
Pernambuco	1.895.642	1.823.230	1.920.075	1.948.357	1.895.185
Piauí	1.689.926	1.666.107	1.660.099	1.649.549	1.639.856
Amazonas	1.445.739	1.470.537	1.405.208	1.293.325	1.315.821
Alagoas	1.221.266	1.251.723	1.253.121	1.255.696	1.264.053
Sergipe	1.156.157	1.223.215	1.218.972	1.231.130	1.196.248
Paraíba	967.067	1.048.824	1.145.943	1.170.803	1.187.981
Rio Grande do Norte	858.211	914.777	972.816	918.952	840.847
Roraima	686.491	747.045	735.962	794.783	780.877
Distrito Federal	100.069	101.452	100.056	96.576	96.265
Amapá	142.825	154.967	167.529	89.682	76.379

Fuente: IBGE - Pesquisa da Pecuária Municipal

Respecto a las características de las explotaciones, el Nordeste es la región con mayor cantidad de explotaciones con bovinos, pero en ella prevalecen fuertemente aquellas fincas de menor tamaño (menos de 50 animales), siendo la región con mayor proporción de pequeños productores

(Cuadro 23). El Sudeste, al igual que el Sur, posee un número importante de explotaciones pequeñas, pero la región muestra también la mayor cantidad de fincas con más de 50 animales.

Cuadro 23. Brasil: Explotaciones con ganado bovino total, por tamaño y destino de la producción según región (n)

	Norte	Nordeste	Sudeste	Sur	Centro-Oeste	Total
Con bovinos	266.287	891.149	558.364	564.859	274.674	2.555.333
Con menos de 50 bovinos	138.862	789.135	409.596	473.738	138.301	1.949.632
que venden bovinos	87.919	408.119	167.440	199.498	72.247	935.223
Con más de 50 bovinos	127.425	102.014	148.768	91.121	136.373	605.701
que venden reproductores	13.360	11.688	14.800	10.918	17.737	68.503
que venden ganado para cría, recría o engorda	53.616	21.935	45.654	30.865	64.457	216.527
que venden ganado para faena	53.823	36.775	48.799	41.950	43.259	224.606

Fuente: IBGE con datos del Censo Agropecuario de 2017.

6.1.3 OFERTA PARA FAENA

En la última década, la faena brasileña de bovinos ha aumentado progresivamente, tanto en número de cabezas como en peso promedios de la canal (Cuadro 24).

Cuadro 24. Brasil: Faena de ganado bovino (cabezas y ton) y peso promedio de la canal (kg/cabeza) según año

	Faena (cabezas)	Faena (ton)	Peso de la canal (kg/cabeza)
2008	28.700.370	6.621.374	230,7
2009	28.062.688	6.661.633	237,4
2010	29.278.095	6.977.484	238,3
2011	28.823.944	6.783.537	235,3
2012	31.118.740	7.351.147	236,2
2013	34.412.070	8.166.720	237,3
2014	33.907.718	8.063.225	237,8
2015	30.651.802	7.493.435	244,5
2016	29.702.048	7.358.778	247,8
2017	30.866.663	7.681.538	248,9

Fuente: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA

La oferta de ganado para faena es muy atomizada en Brasil, porque hay un número gigantesco de ganaderos en todas las zonas, pero es natural que los ganaderos de mayor tamaño busquen crear algún tipo de acuerdo informal de abastecimiento para una industria de carnes para que con esta estrategia alcance un precio un poco mejor para sus animales. Si bien la industria mantiene es mismo interés, es muy difícil lograr aquello pues no hay una garantía de que el ganadero tenga un comportamiento de venta y fidelización con un frigorífico. Su sensibilidad al precio hace que ante mínimas diferencias el ganadero tienda a romper cualquier acuerdo. Por su parte, el frigorífico en periodos de precios bajos, rechazan muchas ofertas y se abastecen desde donde les es más favorable. El grado de atomización cambia un poco en el Norte y Centro-Oeste, ya que en estas zonas el número de ganaderos es reducido comparado con otras regiones, aunque igualmente tienen una oferta atomizada

La región centro oeste de Brasil, donde se ubica la mayor masa ganadera de carne, es responsable del 36% de la faena en los últimos 10 años, además que fue la zona que más creció, subiendo de 27% a 36%. Esto se explica por grandes inversiones de capital en la zona, la expansión de rebaño y la presencia de la agricultura integrada con la ganadería que resultó en un aumento de eficiencia del sector. En esta zona están concentradas las principales industrias exportadoras y es una razón para estimular la producción. La presencia de una ganadería a gran escala sin duda fue el motor de su desarrollo.

La región norte también creció en los últimos 10 años, pero solamente por la expansión del rebaño, a diferencia del centro oeste. Pero esta zona en los próximos 10 años va a ser tan importante como la zona centro oeste, porque tiene posibilidad de aumentar la productividad y también el rebaño. En el sureste hay una reducción importante, en particular en los estados de Minas Gerais y São Paulo que tuvieron sus territorios ocupados por la caña de azúcar y soya, desplazando la ganadería para otras zonas. Pero la disminución de la faena no es mayor porque aún siguen en esos estados importantes plantas faenadoras, las que traen ganado del centro oeste para faenar.

El análisis de la participación de hembras en los principales estados productores de carne en Brasil (Cuadro 25) es un indicador de la situación presente y futura. Así la mayor faena de vacas de los años 2012 a 2014 explica la caída en la faena en 2016 y 2017 (Cuadro 24). Por ello el aumento de la faena de vacas en 2017 es un número importante, porque los precios recibidos por el ganadero estaban muy bajos y llevaba a una situación insostenible en términos financieros. El pronóstico es que en 2019-2020 ocurra una reacción en los precios y a mediano plazo una caída en la faena total.

Cuadro 25. Brasil: Vacas faenadas según año para los siete estados más relevantes en ganadería (cabezas)

	Rondônia	Goiás	Mato Grosso	Rio Grande do Sul	Paraná	São Paulo	Minas Gerais	Total
2009	315.439	7.146	171.354	59.691	23.040	59.883	8.766	**646.826**
2010	441.507	15.738	132.407	130.303	24.029	47.133	13.297	**810.566**
2011	576.477	46.686	113.456	117.797	16.458	46.692	9.820	**927.405**
2012	629.319	170.044	111.537	78.380	15.128	33.112	8.595	**1.046.115**
2013	639.812	376.251	99.309	80.573	13.611	32.021	5.073	**1.246.650**
2014	502.474	305.120	85.831	91.570	10.167	23.033	3.149	**1.021.344**
2015	516.130	240.827	40.459	43.548	42.992	15.784	1.262	**901.023**
2016	532.614	184.413	56.329	82.788	46.790	13.636	0	**916.570**
2017	611.703	310.845	68.697	61.224	57.993	9.727	6	**1.122.411**

Fuente: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA.

Los novillos con más de 3 años (Cuadro 26) representan sistemas de engorda más extensivos dentro del país, donde la mayor parte de la engorda ocurre bajo pasturas y mínima suplementación. Así, alcanzan una edad de faena con aproximadamente 40-42 meses y un peso de 510-550 kg. Este tipo de novillos es muy representativo de los estados de Mato Grosso y Rondônia, donde los sistemas de engorda son más lentos y extensivos.

Cuadro 26. Brasil: Novillos con más de 3 años faenados según año para los siete estados más relevantes en ganadería (mil cabezas)

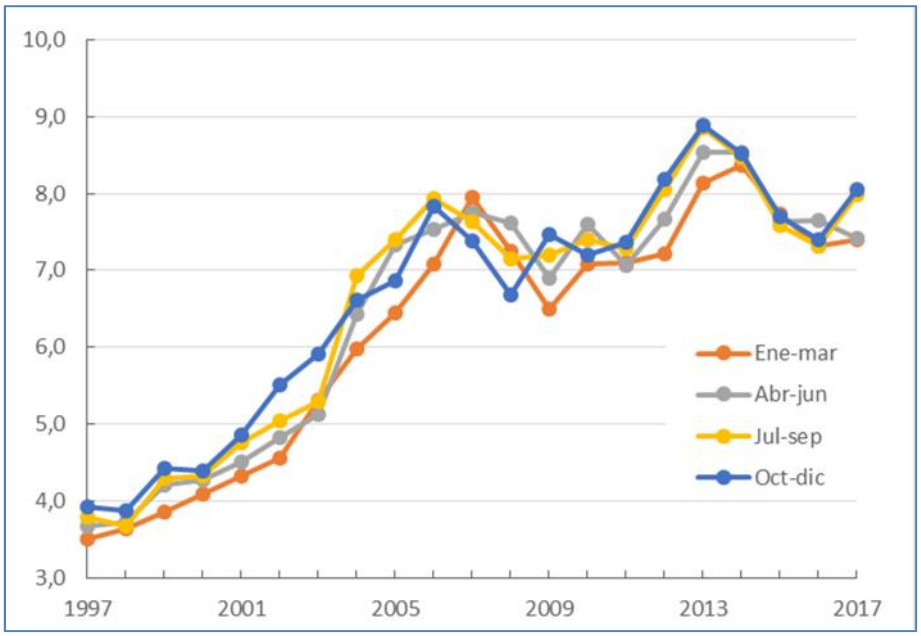
	Rondônia	Goiás	Mato Grosso	Rio Grande do Sul	Paraná	São Paulo	Minas Gerais	Total
2007	718,0	90,9	1.271,9	67,5	54,4	98,4	5,0	2.306,1
2008	557,9	113,8	1.056,8	53,0	42,7	83,7	2,9	1.910,8
2009	538,0	41,2	1.295,1	40,6	45,2	61,5	6,3	2.027,9
2010	605,7	0,2	1.208,1	43,9	48,4	80,4	12,0	1.998,7
2011	431,0	40,4	1.196,5	30,7	40,6	67,7	5,3	1.812,2
2012	373,7	129,3	1.273,2	22,5	36,9	58,5	6,8	1.900,9
2013	469,2	217,5	1.339,0	15,8	31,3	53,3	5,2	2.131,3
2014	355,7	354,1	1.141,8	13,3	27,4	56,4	0,4	1.949,1
2015	270,6	189,2	739,3	12,3	29,4	52,9	0,0	1.293,7
2016	321,0	172,7	819,0	10,2	29,9	47,1	0,0	1.399,9
2017	350,3	90,2	777,9	9,4	34,1	50,6	0,0	1.312,5

Fuente: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA.

En la actualidad, la oferta sufre una pequeña reducción entre los meses de junio y agosto, que hace que los precios suban para el ganadero, para posteriormente encontrar una gran oferta a partir de septiembre cuando entra en el mercado el ganado originado de las pasturas integradas a los cultivos de soja y el ganado de los *feedlot*. Esta situación se mantiene hasta noviembre, cuando hay una mayor demanda por carne y una mayor demanda de ganado. A partir de esta fecha, hay un equilibrio seguido de una sobreoferta de febrero hasta mayo, cuando entra para faena todo el ganado originado de las pasturas del verano.

Si analizamos la faena por trimestre a lo largo de la última década, no logra apreciarse esta estacionalidad a lo largo de los años. En el periodo 2011 – 2013, el segundo semestre muestra un mayor número de animales faenados, pero en el periodo 2014-2015 el número de animales faenados es muy similar en cada trimestre. Durante los últimos 2 años, la faena entre julio y diciembre vuelve a ser superior que al primer semestre.

Figura 15. Brasil: Faena trimestral de ganado bovino en los últimos 30 años (mill de cabezas)

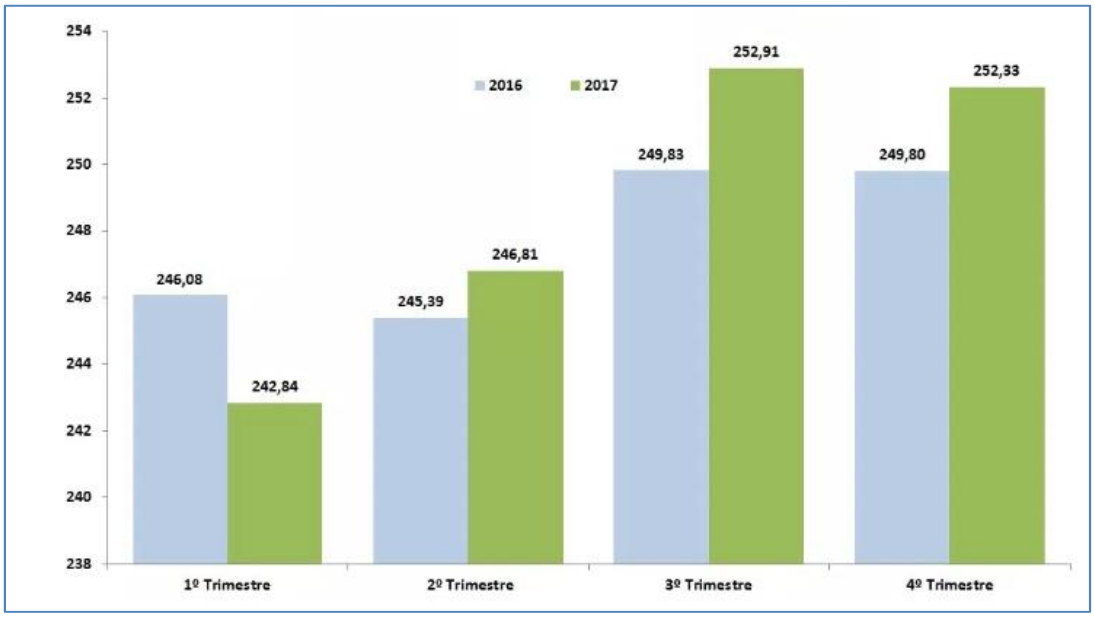


Fuente: Elaborado por los autores con datos MDIC

6.1.4 PRODUCCIÓN DE CARNE EN VARA

Según los datos consolidados del año 2017, el peso de la canal de los bovinos, en la media anual, quedó en 248,9 kg, un 0,5% superior al promedio de peso observado en el año 2016 (247,8 kg), según datos oficiales del IBGE (Cuadro 24). La Figura 16 ilustra el peso de la canal de los bovinos sacrificados en Brasil en los años 2016 y 2017, según trimestre. Los datos muestran que 2017 hubo una mejora promedio en el peso de la carcasa de los animales sacrificados en comparación con el 2016, a excepción del primer trimestre. Si analizamos este cambio por categorías, veremos que el segmento que más aumenta su peso de canal corresponde a las vacas (Cuadro 24).

Figura 16. Brasil: Peso medio de la canal de bovinos faenados por trimestre en 2016 (celeste) y 2017(verde) (kg)



Fuente: Elaborado con datos del IBGE (adaptado en boletín Farmnews)

Cuadro 27. Brasil: Peso promedio de la canal bovina para el 2016 y 2017, según trimestre y categoría de animal (kg/canal)

Categoría	2016				2017			
	1º trimestre	2º trimestre	3º trimestre	4º trimestre	1º trimestre	2º trimestre	3º trimestre	4º trimestre
Toros	280,9	279,8	282,0	281,0	280,2	282,1	286,2	283,1
Vacas	202,2	200,7	200,7	200,7	202,7	204,5	205,8	206,3
Novillos	246,0	245,9	244,3	243,1	240,2	245,3	249,9	247,7
Vaquillas	193,9	195,1	193,7	199,5	195,1	199,0	196,0	198,3
Promedio total	**246,1**	**245,4**	**249,8**	**249,8**	**242,8**	**246,8**	**252,9**	**252,3**

Fuente: IBGE - Pesquisa Trimestral do Abate de Animais

Las tasas de extracción general del país están alrededor de 22%, o sea que para cada 100 cabezas en el sistema productivo son faenados 22 cabezas. Estos datos apuntan para valores medianos en relación con una ganadería eficiente y en el caso de Brasil, aún los índices de natalidad son bajos, cuestión que combinada con una edad de faena arriba de los 24 meses frena la rentabilidad del sistema. A partir de 2015 hubo un aumento en la tasa de extracción como resultado de la necesidad del ganadero de vender más ganado para asegurar los mismos ingresos, porque los precios bajaron. Con una situación como la que viene ocurriendo, la perspectiva es que exista una baja en la oferta en los próximos 3 años y por consecuencia aumento de los precios. En São Paulo la tasa de extracción es mayor que en otros estados porque los sistemas que predominan

son de engorda, por lo tanto, es un estado que compra ganado para engorda a partir de Mato Grosso, Mato Grosso do Sul y Goiás.

Cuadro 28. Brasil: Tasa de extracción estimada por región, estado y año (%)*

Regiones	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018**
Norte										
Rondônia	20,1	21,5	19,8	21,0	20,9	20,3	16,5	17,4	18,1	18,7
Acre	13,9	13,9	15,7	15,8	16,0	15,0	14,3	13,8	14,7	14,9
Amazonas	22,7	28,4	25,5	26,3	27,4	27,1	20,0	23,4	24,6	25,4
Roraima	15,4	18,4	16,0	17,7	16,2	15,9	17,7	17,0	18,1	18,4
Pará	15,7	16,0	15,2	16,6	16,1	15,5	15,7	15,3	16,2	16,5
Amapá	33,6	34,5	37,7	38,6	32,9	24,2	41,0	39,0	39,9	39,4
Tocantins	18,5	18,3	19,7	21,4	20,5	19,9	19,5	20,2	20,9	21,5
Nordeste										
Maranhão	15,3	17,3	17,3	18,8	17,6	17,6	13,8	13,3	14,1	14,2
Piauí	16,7	19,6	20,0	21,3	19,8	18,9	19,9	19,5	20,5	20,7
Ceará	21,7	23,1	22,6	19,6	19,8	21,2	25,8	24,9	26,7	27,0
Rio Grande do Norte	18,2	21,8	13,5	16,2	16,5	16,9	18,9	18,5	19,5	19,6
Paraíba	19,2	24,0	18,5	19,5	19,2	18,5	19,9	19,5	20,8	20,8
Pernambuco	34,8	36,6	27,6	27,2	26,5	25,2	35,9	35,7	37,9	38,1
Alagoas	23,1	23,3	21,8	22,5	21,6	21,9	24,1	23,3	24,7	24,7
Sergipe	19,2	19,5	17,9	20,9	19,3	18,7	19,8	19,5	20,8	20,8
Bahia	21,8	25,0	20,2	21,1	20,5	19,8	20,4	20,0	21,1	21,2
Sudeste										
Minas Gerais	26,1	26,9	23,7	23,7	23,5	23,3	22,8	22,4	23,8	23,6
Espírito Santo	22,2	21,6	19,8	21,1	22,5	21,7	25,0	24,9	25,8	26,1
Rio de Janeiro	27,3	27,6	25,3	26,5	26,7	24,4	30,1	29,6	31,5	31,4
São Paulo	42,9	43,4	37,6	36,3	38,5	38,2	45,2	47,4	51,4	51,0
Sul										
Paraná	31,7	31,8	27,8	29,2	31,0	30,4	27,9	27,7	29,2	29,4
Santa Catarina	25,5	25,3	25,1	25,3	25,7	25,5	27,4	26,4	28,0	27,8
Rio Grande do Sul	23,0	22,5	23,5	23,2	23,0	21,5	26,6	26,0	27,4	27,3
CentroOeste										
Mato Grosso do Sul	23,5	23,0	21,8	23,4	24,1	23,3	19,4	21,1	21,6	22,2
Mato Grosso	18,1	17,0	14,2	16,2	17,0	17,6	16,1	16,3	17,3	17,7
Goiás	24,6	24,0	23,0	23,6	23,4	24,7	20,8	20,5	21,5	21,6
Distrito Federal	40,8	41,4	42,6	44,0	46,3	47,1	44,4	49,0	50,7	51,5
Brasil	**23,1**	**23,5**	**21,3**	**22,0**	**22,0**	**21,7**	**20,8**	**21,0**	**22,0**	**22,1**

** Estimada como cantidad de animales faenados sobre el total de cabezas existentes en el rebaño al 31/12 del año anterior*
*** Proyección*
Fuente: IEGIFNP (Estimativa).

6.1.5 PRECIO DE ANIMALES VIVOS

La categoría que marca el precio de todas la demás en Brasil es el novillo gordo, que puede ser considerado como el *commodity* dentro de la cadena de producción de carne. A partir del precio del novillo gordo, todas las demás categorías siguen una relación abajo o por encima de este precio (Cuadro 29). En general las vacas gordas para faena, que tiene una gran participación en la producción de carne, hacen una relación de 85% hasta 98% del precio del novillo gordo, dependiendo de la demanda de ganado para faena y época del año. Cuando hay una oferta muy baja y los precios están por arriba del promedio, las vacas gordas mejoran de precio y se quedan muy cerca del precio del novillo. Esto también ocurre en los meses de mayor demanda de carne, como en noviembre y diciembre, lo que obliga al frigorífico a comprar más vacas, que con un menor rinde puede asegurar su margen, porque cuando la carne llega al consumidor no hay diferencia en el etiquetado para decir que es de novillo o vaca[14].

El ternero para recría y terminación tiene un precio promedio a lo largo de los años de 15% por arriba del novillo gordo, pero cuando ocurre escasez de ganado para faena y se valoriza el novillo, el ternero puede alcanzar hasta 30-40% de sobreprecio en relación al novillo gordo. Con esto, hay una valoración de todo el sistema de cría que genera un aumento de todas las categorías. Las otras categorías también reaccionan de forma similar, pero en menor magnitud.

Cuadro 29. Brasil: Precio nominal (USD/kg) y peso vivo (kg) del ganado bovino en pie según destino y categoría (promedios para los años 2013 a 2017)

Destino	Categoría	Precio (USD/kg)	Peso vivo(kg)
Producción	Vacas	1,10	420
	Terneros	1,40	170
	Vaquillas 1-2 años	1,20	250
	Vaquillas 2-3 años	1,20	300
	Novillos 1-2 años	1,30	260
	Novillos 2-3 años	1,30	330
	Novillos + 3 años	1,20	400
	Toros	4,00	600
Faena	Vaca Gorda	1,00	460
	Novillo Gordo	1,25	480 a 510
	Toros faena	0,90	800

Fuente: IEG I FNP

[14] La normativa de tipificación y clasificación de carne bovina no establece normas relativas al rotulado del producto final. En el caso de la carne bovina, sólo se deben cumplir las normativas sanitarias relativas a la inocuidad de los alimentos y etiquetado nutricional (Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento, 2005; Ministério de Saúde, 2003a, 2003b).

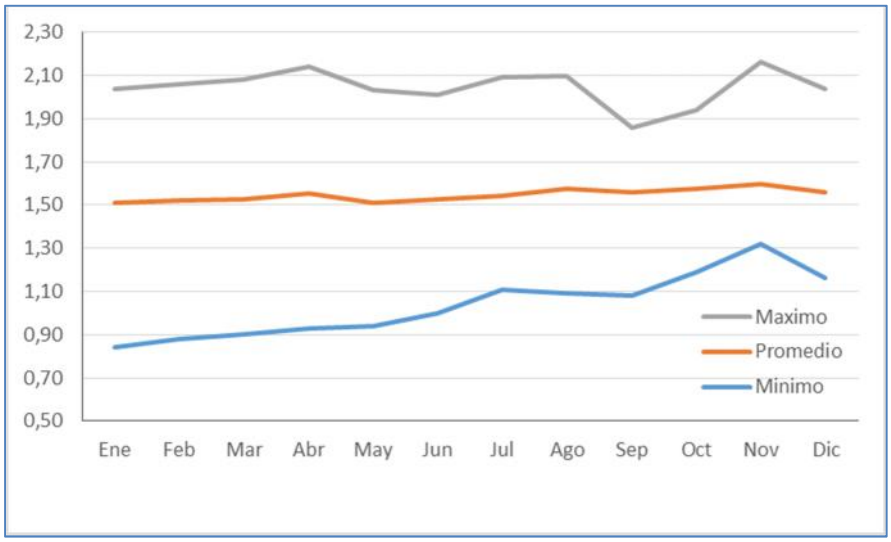
El precio promedio pagado por kilogramo de peso vivo del novillo gordo, fue de USD 1,25 en promedio de 10 años. Los mejores precios fueron entre 2010 y 2015, cuando el país entró con fuerza en las exportaciones y el mercado interno también se quedó con buen poder de compra (Cuadro 30). Acá fue la mejor época para la ganadería de los últimos años y los ganaderos invirtieron mucho en tecnologías de insumos, maquinaria, equipos, alimentación animal. Después, con el aumento de la producción, hubo una sobreoferta de ganado a partir de 2015, disminución de la actividad económica en Brasil y reducción del poder de compra del consumidor interno, con reflejos en la baja del precio del novillo gordo. Esta situación perdura hasta 2018 (Cuadro 30). Aunque en general el precio es bastante plano a lo largo del año, en los meses del final del año siempre ocurre una recuperación de los precios como resultado del aumento de consumo de carne (Figura 17).

Cuadro 30. Brasil: Precio del novillo gordo según año y mes (USD/kg)

ANO	Ene	Feb	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dec	Promedio
2007	0,84	0,88	0,90	0,93	0,94	1,00	1,11	1,09	1,08	1,19	1,36	1,39	**1,06**
2008	1,38	1,45	1,49	1,55	1,61	1,86	1,92	1,89	1,67	1,39	1,32	1,16	**1,56**
2009	1,23	1,20	1,15	1,23	1,29	1,39	1,42	1,41	1,43	1,52	1,46	1,44	**1,35**
2010	1,41	1,33	1,43	1,52	1,44	1,48	1,55	1,64	1,78	1,94	2,16	2,04	**1,64**
2011	2,04	2,06	2,08	2,14	2,03	2,01	2,09	2,10	1,85	1,86	1,94	1,84	**2,00**
2012	1,87	1,90	1,78	1,73	1,58	1,53	1,51	1,52	1,60	1,59	1,58	1,54	**1,64**
2013	1,60	1,67	1,66	1,68	1,60	1,53	1,52	1,45	1,57	1,67	1,59	1,63	**1,60**
2014	1,61	1,67	1,80	1,87	1,84	1,83	1,80	1,83	1,86	1,83	1,88	1,83	**1,80**
2015	1,83	1,70	1,56	1,66	1,62	1,59	1,50	1,38	1,24	1,28	1,32	1,27	**1,50**
2016	1,24	1,31	1,42	1,48	1,47	1,54	1,58	1,58	1,55	1,60	1,51	1,51	**1,48**
2017	1,58	1,59	1,55	1,49	1,43	1,32	1,31	1,42	1,55	1,47	1,43	1,48	**1,47**
2018	1,52	1,51	1,48	1,39	1,27	1,21	1,23						**1,37**
Promedio	**1,24**	**1,24**	**1,24**	**1,26**	**1,23**	**1,23**	**1,25**	**1,26**	**1,25**	**1,27**	**1,29**	**1,26**	**1,25**

Fuente: *IEG / FNP.*

Figura 17. Brasil: Precios nominales promedio y rango máximo y mínimo para el novillo gordo según mes (USD/kg)



Precios nominales período 2007 a 2018.

Los precios del ternero son señales respecto de la situación y perspectiva de la cadena en el seguimiento dentro del rebaño. Al mismo periodo de tiempo que el precio del novillo gordo estuvo alto, el ternero también fue valorado y con esto todo el sistema avanza en productividad y retención de hembras para producir más terneros.

Cuadro 31. Brasil: Precio promedio nominal del ganado bovino según año y categoría

	Novillo gordo (**USD/**kg)	Vaca **g**orda (**USD/**kg)	Ternero (**USD/**cabeza)
2007	1,06	0,96	244
2008	1,56	1,43	395
2009	1,35	1,25	340
2010	1,64	1,53	416
2011	2,00	1,85	453
2012	1,64	1,51	359
2013	1,60	1,48	343
2014	1,80	1,67	401
2015	1,50	1,40	417
2016	1,48	1,39	393
2017	1,47	1,37	370
2018	1,37	1,28	359

Fuente: IEG / FNP.

La comparación de precio pagado por el novillo gordo, cuya base del índice es São Paulo, permite mirar que los municipios de mayor concentración de ganado y ubicados en los estados del Norte o Centro Oeste tienen un precio por debajo de la base de São Paulo (Cuadro 32). En general,

cuanto más lejos estén los municipios de los grandes centros consumidores en Brasil (Capitales – Rio, Brasilia, São Paulo, Belo Horizonte) o de los puertos de exportación, menor es el valor del ganado, llegando hasta 10 o 15%. En Brasil el flete es por cuenta del frigorífico, por lo que será mayor la competitividad de los ganaderos que producen cerca de éstos. Además, la diferencia en relación con São Paulo es mayor en épocas de bajos precios, como se observa a partir del año de 2016. Con relación a las industrias faenadoras, ellas prefieren armar sus plantas en los estados de grandes rebaños y que también están más distantes de São Paulo. Ello está de acuerdo con la teoría de localización, que señala que las industrias en que el procesamiento reduce el peso de la materia prima (en este caso la faena), la industria instala sus plantas más cerca de los proveedores. Es el caso de la industria de carne vacuna, el novillo llega con cerca de 500 kg y sale con 250 kg.

Cuadro 32. Brasil: Diferencial de precios para ganado bovino en algunos municipios según año (cambio porcentual respecto al precio promedio en São Paulo)

Etado y Municipio	2014	2015	2016	2017	2018*	**Promedio**
MS - Dourados	-4,1%	-5,5%	-8,2%	-7,4%	-7,8%	**-6,6%**
MS - Campo Grande	-4,4%	-5,5%	-8,6%	-7,9%	-7,5%	**-6,8%**
MS - Três Lagoas	-3,5%	-4,4%	-7,3%	-7,1%	-7,4%	**-6,0%**
MT - Cáceres	-10,6%	-10,2%	-14,6%	-11,6%	-7,9%	**-11,0%**
MT - Tangará da Serra	-9,9%	-11,1%	-14,1%	-11,8%	-8,2%	**-11,0%**
MT - Barra do Garças	-10,3%	-9,4%	-13,0%	-11,2%	-7,2%	**-10,2%**
MT - Cuiabá	-9,8%	-9,8%	-13,0%	-10,8%	-8,6%	**-10,4%**
MT - Sinop	-13,7%	-13,3%	-16,5%	-13,4%	-11,6%	**-13,7%**
GO - Goiânia	-6,3%	-7,5%	-8,6%	-7,7%	-7,6%	**-7,6%**
GO - Sul	-6,2%	-6,7%	-7,9%	-7,9%	-6,9%	**-7,1%**
PR - Maringá	-2,0%	-0,2%	-1,8%	-1,5%	-1,9%	**-1,5%**
MG - Triângulo Mineiro	-7,8%	-7,6%	-7,9%	-4,6%	-4,2%	**-6,4%**
MG - Belo Horizonte	-8,4%	-5,2%	-5,0%	-4,4%	-4,5%	**-5,5%**
BA - Feira de Santana	-4,2%	1,6%	-2,2%	2,2%	1,7%	**-0,2%**
RS - Porto Alegre	2,1%	2,7%	1,4%	0,9%	2,2%	**1,9%**
RS - Fronteira	0,7%	0,7%	0,8%	0,3%	0,8%	**0,7%**
PA - Marabá	-11,3%	-13,6%	-15,1%	-10,4%	-10,8%	**-12,2%**
PA - Redenção	-10,6%	-13,0%	-15,0%	-10,9%	-11,4%	**-12,2%**
PA - Paragominas	-11,4%	-12,7%	-14,0%	-9,9%	-8,1%	**-11,2%**
TO - Araguaína	-10,4%	-10,0%	-12,7%	-10,0%	-11,2%	**-10,9%**
TO - Gurupí	-12,0%	-9,5%	-12,3%	-11,5%	-12,1%	**-11,5%**
RO - Cacoal	-9,0%	-12,6%	-18,3%	-13,3%	-10,5%	**-12,7%**
RJ - Campos	-9,8%	-5,7%	-2,9%	-2,5%	-5,4%	**-5,3%**
MA - Açailândia	-11,0%	-11,0%	-11,6%	-9,9%	-9,9%	**-10,7%**
Promedio	**-8,0%**	**-8,1%**	**-10,1%**	**-7,9%**	**-7,3%**	

** Hasta julio*
Fuente: IEG | FNP / Boletim Pecuário

La comercialización del ganado para los frigoríficos es similar entre mercado interno y externo y ocurre por dos caminos. En la primera modalidad, el ganadero oferta su ganado a corredores de ganado, personas que intermedian la comercialización entre el frigorífico y el ganadero, los que cobran una comisión cercana al 5% de la transacción. En cada zona hay, por parte del frigorífico, lo que se llama “compradores de ganado gordo”. Este profesional recibe el llamado del ganadero que le pregunta cuánto están pagando por el novillo gordo. Hasta acá no hay especificaciones de conformidad del novillo, como edad, peso, raza y cantidad de grasa dorsal. Es un canal de comercialización que sigue como base: peso del novillo, precio y plazo para el pago. Este sistema puede proveer de carcasa para el mercado interno o externo. Por lo tanto, no hay un sistema

específico para exportación. El segundo modelo es cuando el ganadero tiene un sistema de producción específico para un tipo de mercado, que puede ser nacional o internacional. En este canal, sin ningún tipo de contrato firmado pero con una especificación detallada del tipo de novillo que el frigorífico desea, los mismos agentes del sistema anterior hacen la negociación entre ganadero e industria faenadora. Pero, acá en general el sistema hace parte de los programas de carne con marca de asociaciones gremiales de razas, de carnicerías de alto nivel o de programas con el supermercado que pone su marca en la carne. En estos casos hay sistemas de aseguramiento (certificación) de la conformidad del novillo que llega al gancho del frigorífico. El ganado tratado bajo este sistema posee un sobreprecio como recompensa al cumplimiento de todos los requerimientos del frigorífico, y este a su vez también tiene un bono por parte del minorista (supermercado o casa de carnes).

Los grandes frigoríficos que son habilitados para exportación no informan al ganadero que el novillo que están buscando es para exportar algunos de sus cortes de carne. Esto ocurre porque el volumen de faena es tan grande que permite al frigorífico en sus líneas de faena, separar las carcasas que pueden atender un determinado cliente y exportar. Es raro que ocurra algún tipo de acuerdo con el proveedor de novillo sobre estos requerimientos. Además, la habilitación para exportar es de la planta faenadora y no del ganadero. Este se queda habilitado por el estatus sanitario de Brasil para cada tipo de mercado.

Los países que constituyen los mercados donde Brasil ocupa la mayor parte del mercado por volumen de exportación son Hong Kong, China, Egipto, Rusia, Irán, Chile, Italia, Arabia Saudita, Singapur y Países Bajos (Holanda) (COMEX -BRASIL, 2018). Para estos se exporta principalmente carne congelada sin hueso (80%) y carne fresca o procesada (20%). La carne fresca sigue patrones diferentes concebidos con base en demandas específicas. La procesada tiene menor valor comercial y como destino principal EUA.

Para exportación de carne congelada se hace importante el bajo precio del producto, más los requerimientos sanitarios que son más flexibles y que permite, por ejemplo, exportar a algunos países con requerimientos sanitarios elevados, pese al estatus sanitario de Brasil respecto a fiebre aftosa.

6.2 INDUSTRIA FAENADORA Y LA ETAPA DE TRANSFORMACIÓN

Las inspecciones para permitir la comercialización de carne en Brasil, buscan garantizar la calidad de los productos que llegan hasta la mesa del consumidor luego de la etapa de transformación. Además de las normas sanitarias y tecnológicas, un sistema de certificación es el responsable de determinar el radio de comercialización de los frigoríficos, estando bajo tres tipos de control siguiendo las competencias del gobierno:

- Servicio de Inspección Municipal (SIM) en que la empresa es certificada en términos sanitarios por la municipalidad y los productos no pueden ser comercializados fuera del territorio municipal.
- Servicio de Inspección Estatal (SIE), bajo supervisión de un controlador del estado y puede comercializar su producto dentro del estado.

- Servicio de Inspección Federal (SIF) bajo control del *Ministerio da Agricultura Pecuaria y Abastecimiento* (MAPA), que le permite a la industria comercializar su producto tanto al nivel nacional como exportarlo.

Recientemente el gobierno de Brasil creó una nueva directriz que permite que una empresa con SIM – pueda hacer convenio con control del estado (SIE) y por un sistema de equivalencia, alcance el mismo status para vender dentro de la provincia (Estado). Esto fue una norma para permitir que los productos de origen animal de la pequeña agricultura (agricultura familiar), como productos procesados – quesos, chorizos, salchicha, productos de charcutería, etc., puedan abarcar un mercado más amplio. La implantación del SUSAF (Sistema Unificado Estatal de Sanidad Agroindustrial Familiar, Artesanal y de Pequeño Porte), regulado por el Decreto Estatal nº 49.340 de 05 de julio de 2012, permite a los establecimientos registrados en los Servicios de Inspección Municipales que estén comprometidos en este Sistema, comercializar en todo el territorio del estado de Rio Grande do Sul. Para que los municipios obtengan de forma voluntaria la adhesión a este Sistema, es necesaria la comprobación de la equivalencia de sus procesos y procedimientos de inspección y fiscalización.

De la misma forma el gobierno federal también creo el Sistema Brasileño de Inspección de Productos de Origen Animal (SISBI-POA), que forma parte del Sistema Unificado de Atención a la Sanidad Agropecuaria (SUASA), que estandariza y armoniza los procedimientos de inspección de productos de origen animal para garantizar la inocuidad y seguridad alimentaria. Los Estados, el Distrito Federal y los Municipios pueden solicitar la equivalencia de sus Servicios de Inspección con el Servicio Coordinador del SISBI. Para obtenerla, es necesario comprobar que tienen condiciones de evaluar la calidad y la inocuidad de los productos de origen animal con la misma eficiencia del Ministerio de Agricultura. Los requisitos y demás procedimientos necesarios para la adhesión al SISBI-POA son definidos por el Departamento de Inspección de Productos de Origen Animal (DIPOA) del Ministerio de Agricultura, Pecuaria y Abastecimiento (MAPA). También fueron instituidos gestores estaduales para actuar como técnicos de referencia junto a las Superintendencias Federales de Agricultura (SFA), responsables por la divulgación y orientación a los servicios de inspección interesados en la adhesión al sistema.

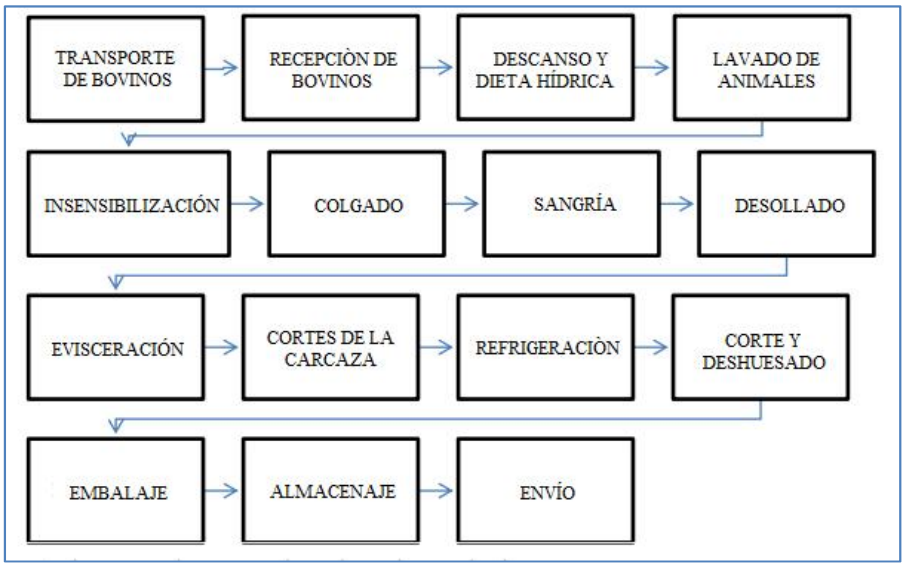
Con estos sistemas de equivalencia, que son muy nuevos, muchas plantas faenadoras de cada Estado están planeando entrar en el nuevo reglamento para acceder a un mercado más amplio. Pero, esto puede llevar una duda para el mercado internacional porque el nivel de control por estas industrias faenadoras es equivalente al SIF, pero no necesariamente implicará una equivalencia internacional.

Respecto a las cantidades por tipo de control, según un estudio de *Scot Consultoria*, en el primer semestre de 2017 eran 1146 frigoríficos que operaban en las tres modalidades de inspección descritas. Si el 49,9% de los frigoríficos poseían SIM, el 33,5% poseía SIE y el 16,6% el SIF. A pesar del número de frigoríficos que sólo tienen SIM es casi el 50% del total, la representatividad de sacrificio es de sólo el 6,5% en comparación con la cantidad de animales sacrificados. Para el caso de los frigoríficos con inspección estatal (SIE), la ponderación de sacrificio es del 19% y para establecimientos que poseen la inspección a nivel federal (SIF) es de 74,5%. Estos datos no contemplan el mercado informal / ilegal de bovinos en el territorio brasileño.

Entre los frigoríficos catastrados con SIF, el mercado de carnes brasileño está dominado por tres industrias. La primera de ellas que domina el 30% de los sacrificios del mercado de vacuno es JBS S.A, seguida por el grupo Marfrig Global Foods con un 16% y Minerva Foods con un 11%.

Dentro del Frigorífico, el proceso de producción de la carne de vacuno atraviesa una serie de pasos, que van desde el transporte de los bovinos hasta el envío del producto final, que se resumen la Figura 18.

Figura 18. Brasil: Etapas del proceso de faenamiento bovino



Fuente: Adaptación de Da Silva et al, 2016.

Si bien este es un proceso estandarizado en muchos frigoríficos de la región, a continuación se describirán algunas etapas que poseen características propias, de interés para el presente estudio.

- **Recepción de bovinos:** De acuerdo con el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Abastecimiento (MAPA), Portaria nº 47, de 19 de marzo de 2013, los animales recibidos para el sacrificio deben ser sometidos a descanso, dieta hídrica y ayuno, respetando sus particularidades, se debe disponer de acceso al agua limpia y en volumen adecuado, el ayuno no debe exceder las 24 horas, contando a partir de la llegada de los animales en el establecimiento, para que se recuperen lo más rápido posible de las condiciones adversas durante el transporte.
- **Desollado:** El método que utiliza Brasil es el sistema aéreo en que el animal es suspendido en un riel, haciendo el sistema más higiénico sanitario y tecnológico.
- **Corte de carcasa:** Los cortes para ventas en mercados se definen por criterios, como cobertura de grasa, color, edad y sexo del animal y peso a la faena. En base a esto, el frigorífico puede determinar un mercado de destino en particular.
- **Embalaje:** De acuerdo con el Departamento de Inspección de Productos de Origen Animal (DIPOA, 1952), en el Art. 794, todos los productos de origen animal entregados al comercio deben estar identificados por medio de rótulos registrados, aplicados sobre las

materias primas, productos o envases, ya sea que estén directamente destinados al consumo público, o bien cuando estén destinados a otros establecimientos que los comercializarán. El tipo de embalaje dependerá también del mercado en el que se comercializará, por ejemplo, los envases en bandejas de poliestireno son los más comunes en supermercados.

6.2.1 CADENA DE ABASTECIMIENTO

La cadena de producción de carne en Brasil no tiene muchas diferencias en relación con los demás países del Cono Sur. Hay que destacar que en el sector minorista las ventas de carne al consumidor están en un 80% a cargo de los supermercados, con una participación mínima de las carnicerías. Esto, le entrega un importante poder a los supermercados que compran la carne directamente de los frigoríficos, generando un desequilibrio en esta relación sectorial, y en las negociaciones por parte de los minorista. Así los supermercados, son capaces de entender mejor las demandas y con eso capturan mayor fracción del valor final de la carne (alcanzan un margen neto alrededor de 40%).

Las características, ubicación y concentración de los ganaderos afectan su capacidad de influir sobre los precios del ganado. Por lo tanto, para analizar el mercado, es necesario comprender quién y cuántos agentes son los que operan en lo mismo. Además, hay que conocer el número de establecimientos ganaderos, áreas de pasturas, sistema de producción y localización en relación con el matadero para caracterizar la dinámica de la concurrencia entre ellos.

La producción de ganado para faena es representada, en su mayor porcentaje, por establecimientos de gran escala y pocas unidades productivas (1,2%). Esto implica que existe una concentración de ganaderos que son los responsables de la gran oferta de ganado, ubicados principalmente en los estados de Centro-Oeste y Norte, y que albergan el 60% de la ganadería de carne en Brasil. En esta zona también están los principales frigoríficos involucrados en la exportación. Más al sur, aumenta la participación de ganaderos de menor escala y con bajo número de cabezas por establecimientos. En general estos ganaderos tienen dificultad de acceder al mercado de exportación, porque su oferta se queda muy atomizada para que la industria frigorífica tenga condiciones de armar un negocio de exportación. En general estos ganaderos son proveedores básicamente de industrias frigoríficas del mercado interno la cuales distribuyen la carne en redes de supermercado y carnicerías.

Los establecimientos de ganadería de carne son en general de mayor escala (más hectáreas) y se ubican en el Norte y Centro Oeste de Brasil (Cuadro 33). En estas zonas hay cerca 18.000 establecimientos con más de 1.000 hectáreas. De estas regiones surgen la principal oferta de ganado para faena, pero también hay muchos sistemas de producción que trasladan los terneros y novillitos para Sao Paulo, donde se realiza la engorda en *feedlot* y son faenados en este estado de Brasil, porque aún existen muchas plantas frigoríficas antiguas que faenan su ganado para exportación. También hay que aclarar que están localizadas cercas de los principales mercados consumidores internos, representados por las ciudades de Rio de Janeiro, Sao Paulo y Belo Horizonte. En el mismo cuadro se observa que 1,8% de los establecimientos en Brasil tiene más de 500 hectáreas y retienen el 38% del rebaño total. Por lo tanto, casi la mitad del rodeo nacional se queda en menos de 2% de los establecimientos.

Cuadro 33. Brasil: Establecimientos agropecuarios (n) y ganado bovino (cabezas) por región según tamaño del establecimiento (hectáreas)

Región	Tamaño del establecimiento (há)					Total
	< 49 ha	50 a 99	100 a 999	1.000 a 9.999	10.000 o +	
Norte	120.038	62.759	74.434	8.439	264	265.934
Nordeste	712.187	85.083	82.766	5.403	175	885.614
Sudeste	402.141	71.464	79.807	4.239	47	557.698
Sur	473.634	43.923	42.773	4.024	24	564.378
Centro-oeste	144.357	44.799	67.990	16.424	966	274.536
Total	**1.852.357**	**308.028**	**347.770**	**38.529**	**1.476**	**2.548.160**
Bovinos (cab)	**32.962.203**	**17.222.120**	**44.506.333**	**19.708.767**	**24.439.667**	**138 mill**

Los sistemas de producción de ganado de carne en Brasil están formados por tres etapas o tipos de sistemas: cría (producción de terneros), recría (fase del sistema o tipo de sistema que lleva el ternero del destete hasta los 18 meses) y engorda (animales machos castrados o hembras de descarte hasta la faena). Es común que en un mismo establecimiento un ganadero tenga las tres fases, lo que se conoce como ciclo completo. Pero en los últimos años los establecimientos han especializado más su producción, desplazado la cría para tierras de menor valor y la profesionalizado e intensificado los sistemas.

Los frigoríficos de ámbito municipal compran animales de ganaderos de menor escala, mediante compra directa, porque la carne tiene un destino local. En general estas plantas faenan entre 25 y 50 cabezas por semana. Esto no significa que el consumo local no se abastezca de carne de plantas habilitadas por el estado o incluso de exportación.

Cuando las plantas de faena son habilitadas para comercializar dentro del estado y controladas en términos sanitarios por este, los proveedores son ganaderos de mayor escala, y van desde medianos hasta muy grandes, porque no hay diferencia de legislación si el novillo que va a ser comercializado al frigorífico tiene destino final el mercado interno o externo. Por lo tanto, la toma de decisión por parte del ganadero tiene como base el precio que el frigorífico paga por su novillo. En esta situación el frigorífico tiene una capacidad de faena muy variable y depende del estado (región). Estas plantas pueden tener una alta capacidad de faena, entre 100 a 500 cabezas por semana. En el caso de industrias habilitadas para exportación y que también son proveedoras de carne en el mercado interno, las relaciones son similares al sistema de faena con destino estadual. Como conclusión, la estructura de la cadena bovina de abastecimiento para la faena, es muy similar en todo el país, con variaciones que dependen de la zona y habilitación sanitaria de la industria para mercado local, estadual (provincial) o nacional (incluso exportación).

6.2.2 DESCRIPCIÓN DE LA INDUSTRIA

Los estímulos a la exportación a la Comunidad Europea y a los Estados Unidos en los años 70 propiciaron una gran modernización del parque industrial frigorífico, resultante de las exigencias sanitarias y control de las operaciones de las empresas para la garantía de la calidad del producto. Esas fueron las primeras señales de que en el futuro Brasil podría acceder al mercado internacional de carne bovina con gran participación, cuestión que ocurre en el comienzo de los años 90 y se consolida en la década de 2000.

Los diversos avances tecnológicos de los frigoríficos permitieron importantes progresos en la productividad y la calidad de los productos. A lo largo de los años, el ritmo de innovaciones en equipos e instalaciones fue constante, principalmente a través de la implantación de sistemas informatizados y un aumento evidente en el índice de automatización, proporcionando avances significativos para el segmento de procesamiento de productos de origen animal.

En una evaluación reciente realizada por el *Núcleo de Estudos em Sistemas de Produção de Bovinos de Corte e Cadeia Produtiva* (NESPro), de la Universidad Federal de Rio Grande do Sul, realizada a 160 marcas de carne bovina en Brasil, se evidenció que casi la totalidad de ellas está en las manos de los frigoríficos o con el supermercado. Los grandes frigoríficos entraron hace cerca de 10 años en el sector de carnes y desarrollaron marcas propias, con la finalidad de tener una posición más fuerte sobre el comercio minorista (supermercado). Con esta estrategia los frigoríficos crearon “tipos” de animales que permiten que sus cortes de carnes alcancen los requerimientos para recibir un etiquetado diferenciador. En estos casos puede ocurrir alguna integración con grupos de ganaderos (generalmente sin contratos), o sigue la estrategia del mercado spot. Esto porque en general las reglas para que un “novillo” tenga las condiciones de entrar en un programa de carnes con marcas no son tan exclusivas y en la compra abundante de ganado, el frigorífico hace la segregación de las carcasas, y con esto obtiene los cortes que entran en su programa de carne con marcas.

Algunos esfuerzos de coordinación de cadenas entre ganaderos y frigoríficos, han logrado crear alianzas mercadológicas para formar programas de carnes diferenciadas en calidad y certificadas para acceder a nichos de mercado. Por este camino los ganaderos diseñaron los programas de carne Angus, Brangus, Braford, Nelore Natural, Hereford y otros de menor magnitud. Estos programas en general son coordinados por entidades gremiales de sociedad de ganaderos y están muy involucradas con la promoción de las razas. A partir de esto, hay acuerdos entre ganaderos y frigoríficos en la definición de las características que debe tener el animal para entrar en el programa y la tabla de precios.

La venta se concreta después de la faena, porque los animales son certificados por un evaluador de los ganaderos para decir si está apto para entrar en el programa y después el certificador del frigorífico también hace su evaluación del tipo de carcasa. Con esto, el animal puede entrar en el programa, por medio de una doble certificación y recibir un plus en el precio final o no entrar y recibir el precio del novillo *commodity*. Esta es otra de las razones que condiciona que no se utilicen sistemas de contrato para la comercialización.

Este es un sistema que ha crecido mucho, porque casi todos los frigoríficos quieren tener su marca de carne y dependen, por lo tanto, de los ganaderos, en particular cuando los aspectos de

calidad son exclusivos. Es importante destacar que, en Brasil, ha disminuido mucho la venta de carne en carnicerías, e incluso en aquellas dentro de los propios supermercados. Hoy más de 95% de la carne es presentada directamente en la góndola/mostrador para el consumidor final. Recientemente está ocurriendo un movimiento en otra dirección de negocios que son las casas de carnes llamadas *premium*, que vende carne de alta calidad, con especificaciones muy particulares, para nichos de consumidores de alto poder de compra, con sobreprecios de alrededor de un 30-40% por encima de una carnicería normal o supermercado. Estas *boutiques* de carnes, ofrecen cortes al vacío, enfriados, cortes especiales con alta información en el etiquetado. Para este tipo de mercado, las perspectivas de formación de contratos entre ganaderos y frigoríficos son más favorables, porque la alta calidad que exige la *boutique* difícilmente la tiene a disposición un frigorífico que no posea un programa de abastecimiento especializado.

Aunque este tipo de negocio lleve a en un futuro firmar contratos entre ganaderos y la industria de faena de ganado, las experiencias en nivel nacional son poco representativas y enfrentan grandes desafíos para su consolidación y una mayor participación en el mercado final de carne bovina. Hay muchos problemas entre los agentes (productores-frigoríficos-minoristas), oportunismos y la falta de capacidad para atender a los requisitos de calidad que pueden ser firmados en un contrato.

La estructura de las empresas del sector está relacionada a la faena y procesamiento de la carne bovina. Están dispuestas en el sector de manera aislada, como la mayoría de los mataderos, o integradas a las empresas de procesamiento, las cuales están rodeadas por empresas pertenecientes al grupo empresarial, que procesan subproductos. Muchos frigoríficos constituyen una firma oficial para fines fiscales, y mantienen un nombre permanente para uso externo. En Brasil, los frigoríficos instalados tienen escala que varían de 500 a 2.000 faenas/día.

Actualmente la industria faenadora y de procesamiento que dominan el mercado es representada por tres empresas de inserción internacional: JBS, Marfrig y Minerva[15]. Estas empresas mantienen presencia internacional, con plantas faenadoras en varios países del mundo. Al nivel de cada estado (Provincia) también existen muchas plantas faenadoras que actúan en un mercado limitado, porque en general estas empresas no están habilitadas para exportar y ni comercializar su carne en otros estados.

El sector de faena y procesamiento de carnes de Brasil presenta una situación bastante diversificada en relación con el porte de las empresas, su ubicación geográfica y nivel tecnológico. Las principales empresas de procesamiento de carne son JBS (el mayor del país y con operaciones en otros países), BRF, Marfrig, Minerva (ABIEC, 2018). Las empresas JBS y Marfrig se destacan en este escenario por tener grandes operaciones en el exterior, con énfasis en Estados Unidos. Más recientemente la empresa Minerva también abrió su capital e ingresó en el mercado internacional adquiriendo parte de las operaciones de faena en el Mercosur, en particular en Uruguay, donde compró las plantas de Friboi (Grupo JBS).

[15] Para simplificar la lectura, estos nombres se refieren exclusivamente a las divisiones que faenan y distribuyen carne bovina de sus matrices JBS-SA, Marfrig Global Foods y Minerva Foods.

En relación a las plantas SIF, vinculadas a la Asociación Brasileña de Industrias Exportadoras de Carne (ABIEC), existen 91 plantas que cuentan con dicha autorización, de las cuales 35 está en manos de JBS, diez en manos de Marfrig y siete en manos de Minerva, lo que representa el 57% del total de las plantas faenadoras SIF. El detalle por zona, puede observarse en el Cuadro 34 y la Figura 19.

Cuadro 34. Brasil: Plantas faenadoras por empresa según zona geográfica (n)

	Zonas de Brasil					
Empresa	Norte	Noreste	Sur	Sudeste	Centroeste	Total país
JBS	10	2	0	5	18	35
Marfrig	2	0	3	1	4	10
Minerva	2	0	0	4	1	7
Total zona	14	2	3	10	23	52

Fuente: Elaboración propia con datos de ABIE

Figura 19. Brasil: Ubicación geográfica aproximada de las plantas faenadoras

Fuente: abiec.com.br/MapaDasPlantas.aspx

Considerando la relevancia de las grandes empresas tanto en Brasil como en otros países del cono sur, a continuación se describen brevemente algunas de ellas.

Minerva Foods SA[16]

Minerva es una de las empresas líderes del segmento de procesamiento de carne bovina en América del Sur. Sustenta esta posición en el mercado internacional exportando para más de 100 países en cinco continentes. La empresa nace el año 1957, con la crianza de ganado y prestación de servicios de logística para transporte de ganado de haciendas hacia mataderos. En 1992 incursiona en la faena al adquirir el "Frigorífico Minerva do Brasil S/A", su primera unidad de faena y deshuesado en la ciudad de Barretos-SP (su sede actual). A la fecha opera 26 plantas industriales, de las cuales 11 están en Brasil, 6 en Paraguay, 3 en Uruguay, 1 en Colombia y 5 en Argentina. Además opera 14 Centros de Distribución, ubicados en Brasil, Paraguay, Colombia, Chile y Argentina.

En términos consolidados, en 2017 Minerva faenó casi 2,8 millones de cabezas y ventas de USD 3.700 millones (Cuadro 35). Esto significa que se utilizó el 74,5% de la capacidad instalada, 6,1 % por sobre el año anterior. Este aumento del volumen faena se explica por:

- Adquisición de las nuevas unidades en Paraguay, Uruguay y Argentina a partir de agosto de 2017;
- Reanudación de las actividades de la planta de Mirassol D'Oeste en Mato Grosso a partir de agosto;
- Aumento de la utilización de capacidad de las unidades de Minerva en Brasil a partir de junio;
- Fuerte aumento de las exportaciones a lo largo del año y del mercado interno a partir del segundo semestre.

Con esta expansión, Minerva alcanzó un 22% de participación en las exportaciones de América del Sur y se ha convertido en la mayor exportadora de carne bovina del continente. Por países, Brasil representa 45% de la capacidad total de la Compañía, Paraguay 21%, Argentina 19%, Uruguay 12% y Colombia 3%. Las exportaciones representan hoy el 53% de las ventas de la empresa.

16 Parte importante de la información presentada se obtuvo del acta "Relatorio de resultados 2T2017 y 2017 de Minerva Foods"

Cuadro 35. Brasil: Faena, ventas e ingresos consolidados de la empresa Minerva según año

	2016	2017	Var.%
Faena (miles de cabezas)	2.132,2	2.775,8	30,2%
Volumen de ventas (1.000 ton)	548,1	731,6	33,5%
Ingresos Brutos (MM USD)	3.217,2	3.719,6	26,5%
Carnes - mercado Interno	837,0	893,1	16,7%
Carnes - mercado externo	1.793,7	1.959,3	19,5%
Otras operaciones	586,5	867,3	61,8%

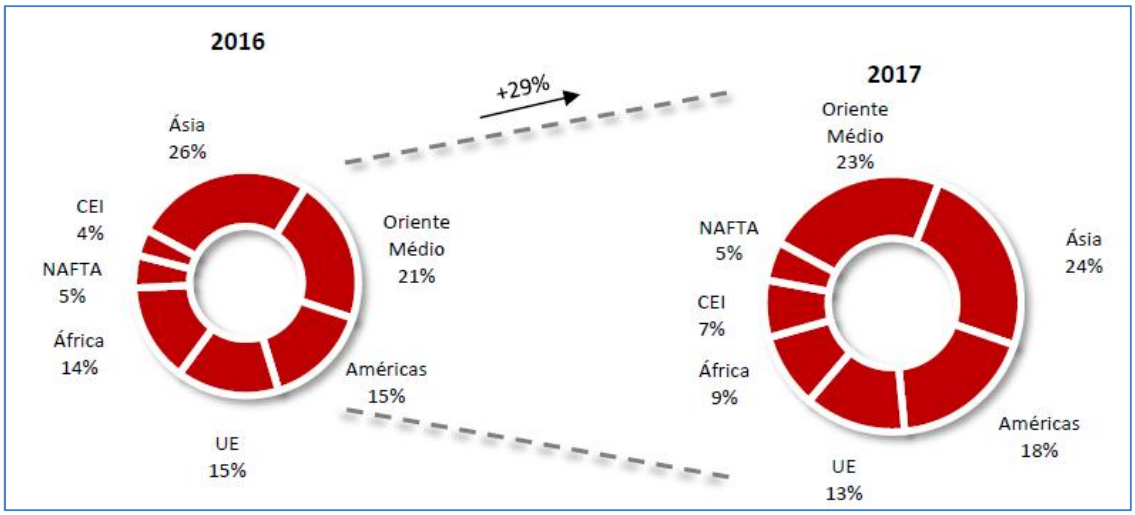
Fuente: Minerva Foods (2017)

La diversificación geográfica ha implicado un rediseño de todas las áreas de la empresa. Énfasis particular han dado a la integración de áreas clave: finanzas, compra de ganado, comercial y producción. En particular, le ha permitido cambiar su forma de operación, haciéndose más resiliente a las estacionalidades productivas y a las volatilidades del mercado.

En exportaciones, los principales destinos han sido Asia y el Medio Oriente, seguido de las Américas. En el año 2017 hubo una importante reducción de la importancia de las exportaciones a Europa y África (Figura 20). Las expectativas de corto plazo de la compañía son la apertura de Indonesia y la reapertura de los Estados Unidos para la carne brasileña, y la apertura del mercado japonés para los productores de Uruguay. En el mediano plazo los demás mercados, incluso para la carne colombiana. La región de las Américas representa el 18% de las exportaciones de la Compañía en 2017, 3% por encima de lo que se registró en 2016. Chile siguió como el principal consumidor de la región y tuvo un crecimiento del 62% (en ingresos) en las exportaciones a la región de las américas.

Por último, se observa que tanto en ingresos como en volumen, y por consiguiente también en precio, el mercado externo es el más relevante para esta empresa (Cuadro 36).

Figura 20. Brasil: Evolución de las exportaciones de Minerva según destino (% del total)



Cuadro 36. Brasil: Ingresos brutos consolidados, volumen de venta consolidado y precio promedio de las ventas de Minerva por mercado y tipo de producto

	Ingresos brutos (MM USD)			Volumen (mil t)			Precio medio (USD/kg)		
	2016	**2017**	**Var. %**	**2016**	**2017**	**Var. %**	**2016**	**2017**	**Var. %**
Mercado externo									
Carne	1.668	1.796	17,8%	312	403	28,9%	4,9	4,9	-0,2%
Procesados	15	8	-42,0%	2	1	-42,1%	7,1	7,8	9,4%
Mercado interno									
Carne	687	753	20,0%	170	208	22,2%	3,7	3,9	6,9%
Procesados	21	22	15,4%	5	5	6,0%	4,0	4,7	18,9%
Otras carnes	240	272	24,4%	59	115	95,1%			
Otros productos	587	867	61,8%						
Total	**3.217**	**3.720**	**26,5%**	**548**	**732**	**33,5%**			

Con respecto a los mercados internos de Brasil, Argentina, Paraguay y Uruguay, han usado sus plataformas de producción para abastecer la creciente demanda en un país con productos originados en otros países, utilizando productos de origen uruguayo o marcas locales reconocidas (por ejemplo Cabaña las Lilas) en mercados de nicho. De esta forma se benefician de los canales de distribución ya implementados.

Marfrig Beef (Marfrig Global Foods)

Marfrig Global Foods es una transnacional con capitales de origen brasileño formada por tres divisiones:

- Marfrig Beef es la segunda mayor compañía de carne bovina del mundo, con capacidad de faenar 4,7 millones de cabezas de ganado al año. Cuenta con 56 unidades productivas, comerciales y de distribución instaladas en 12 países[17]. Es socia de diversas asociaciones de ganaderos, con las que disemina informaciones y promueve iniciativas para estimular la mejora de rebaños en todas las regiones donde actúa. Las ventas de carne fresca/refrigerada y congelada representan el 42% de las ventas del grupo.
- Keystone es una de las empresas líderes mundiales en la producción de alimentos procesados de origen animal con una cartera de productos de proteína de valor agregado, principalmente a base de pollo. Con sede en EUA, opera 19 unidades productivas (EUA, China, Malasia, Tailandia, Corea y Australia que venden cerca de 1 millón toneladas de alimentos al año a una base de 30 mil clientes (cadenas de restaurante y de comida rápida).
- National Beef, comprada en 2018, es la cuarta mayor procesadora de carne bovina de EUA, cuyas dos unidades pueden faenar 12 mil cabezas al día, lo que esa cerca del 13% de capacidad de faena en dicho país. La compañía procesa y comercializa carne fresca, platos preparados a base de carne bovina y porcina, productos derivados de la carne y cuero para los mercados nacionales e internacionales. También mantiene programas y con ganaderos, obteniendo el 25% la faena de ganaderos asociados y que participan en los programas.

La división Marfrig Beef cuenta con operaciones en:

- Argentina: Villa Mercedes (procesamiento)
- Brasil: Unidades de procesamiento en Alegrete (RS); Bagé (RS); Bataguassu (MS); Chupinguaia (RO); Ji-Paraná (RO); Mineiros (GO); Nova Xavantina (MT); Paranaíba (MS); Paranatinga (MT); Pirenópolis (GO); Pontes e Lacerda (MT); Promissão 1 (SP); São Gabriel (RS); Tangará da Serra (MT); Tucumã (PA). Centros de distribución en Recife (P), Belford Roxo (RJ); Santo André (SP); Itupeva (SP); Curitiba (PR)
- Estados Unidos: Dodge City; Liberal
- Uruguay: Colonia; San José; Tacuarembó; Salto – Cledinor (La Caballada) (procesamiento)
- Chile: Quinto Cuarto (deshuesado) y San Bernardo (Centro de distribución)

En 2017, el ingreso neto de la División Marfrig Beef totalizó MM USD 2.780, un alza del 2,6% en la comparación con el año anterior, lo que representó el 52% de los ingresos consolidados de la Compañía. La expansión del 11% del volumen de ventas fue parcialmente compensada por el menor precio medio de venta, influenciado por la apreciación del real frente al dólar y por el menor del costo de ganado. Las ventas para el mercado

[17] Incluye operaciones en otras carnes, incluyendo el Frigorífico Patagonia

externo representaron el 48% de los ingresos totales de la División Marfrig Beef, reflejando el posicionamiento diferenciado de la Compañía en el mercado global de carne bovina. En lo que se refiere a las exportaciones de la operación brasileña, se destaca la expansión del 28% del volumen de carne in natura y la priorización de las ventas a los destinos más rentables.

Una excepción sigue siendo EUA que en junio de 2017 suspendió temporalmente las importaciones hasta la adecuación de los procedimientos de vacunación de los animales, y Rusia que alegó haber encontrado sustancias fuera del patrón de control utilizado por país. Marfrig fue capaz de ajustarse a estos cambios de escenario, capturando oportunidades generadas a lo largo del 2º semestre. La Compañía decidió readecuar el parque industrial de su división Marfrig Beef en Brasil y reabrió plantas que habían sido temporalmente cerradas. En respuesta a la buena perspectiva del mercado doméstico brasileño, anunciando en noviembre el reposicionamiento de la marca Montana. En el caso de las operaciones internacionales, las ventas permanecieron enfocadas en la atención de los mercados más exigentes, como América del Norte, Asia y Europa.

Las exportaciones brasileñas de carne bovina alcanzaron en 2017 las 1,53 MM de ton, 9,5% más que 2016 (ABIEC), con un total facturado MM USD 6,280 (incremento de 14%).

JBS

La empresa JBS tiene diversas áreas de actuación, comprendiendo desde sectores directamente ligados al sector frigorífico, como cueros y lácteos, hasta actividades más diversificadas, como higiene y limpieza, colágeno, ambiental, biodiesel, envases metálicos, envases metálicos, envases, trading y transportes (JBS, 2015).

JBS Carnes, unidad de negocio de carne vacuna, posee en Brasil una de las plataformas de producción y distribución de alimentos más grandes del mundo. Con unidades de procesamiento estratégicamente instaladas en los principales puntos ganaderos y centros de distribución ubicados en los centros de consumo más importantes, la empresa responde a la demanda de clientes pequeños, medianos y de gran porte del país. Posee una capacidad para procesar aproximadamente 45.000.- cabezas diarias. Actualmente JBS Carnes tiene 36 unidades de faena, procesamiento e industrialización de productos y 12 centros de distribución. JBS Carnes cuenta con una amplia variedad de productos que responden a la demanda del consumidor y utiliza las tecnologías más modernas de la industria de alimentos. A través de los principios de calidad y seguridad, la empresa se destaca en el comercio de alimentos enfocados en alimentación escolar, cocinas industriales, carnicerías, supermercados, restaurantes, hoteles, distribuidores y exportación.

6.2.2.1 Relación de la industria con el mercado

Las alianzas recientes entre los frigoríficos y los supermercados están permitiendo al consumidor encontrar carne de calidad y uniformidad del producto, donde hay algunas experiencias interesantes. En una de esas asociaciones, la cadena Carrefour, por intermedio del frigorífico Goiás Carne, selecciona ganaderos y cierra contratos de suministro de cantidades fijas de animales de

sacrificio. Alianzas similares se establecen entre el frigorífico Friboi y empresas como los Supermercados Bom Precio, Pan de Azúcar, etc. Sin embargo, para los supermercados de menor tamaño, que atienden a un público de menores ingresos, no existe una preocupación tan efectiva o concreta respecto a la calidad de la carne.

Es común la participación de frigoríficos en el mercado minorista de carnes, ya sea de forma directa o por la tercerización por medio de franquicias. Esto les permite planear parte de su producción industrial diaria.

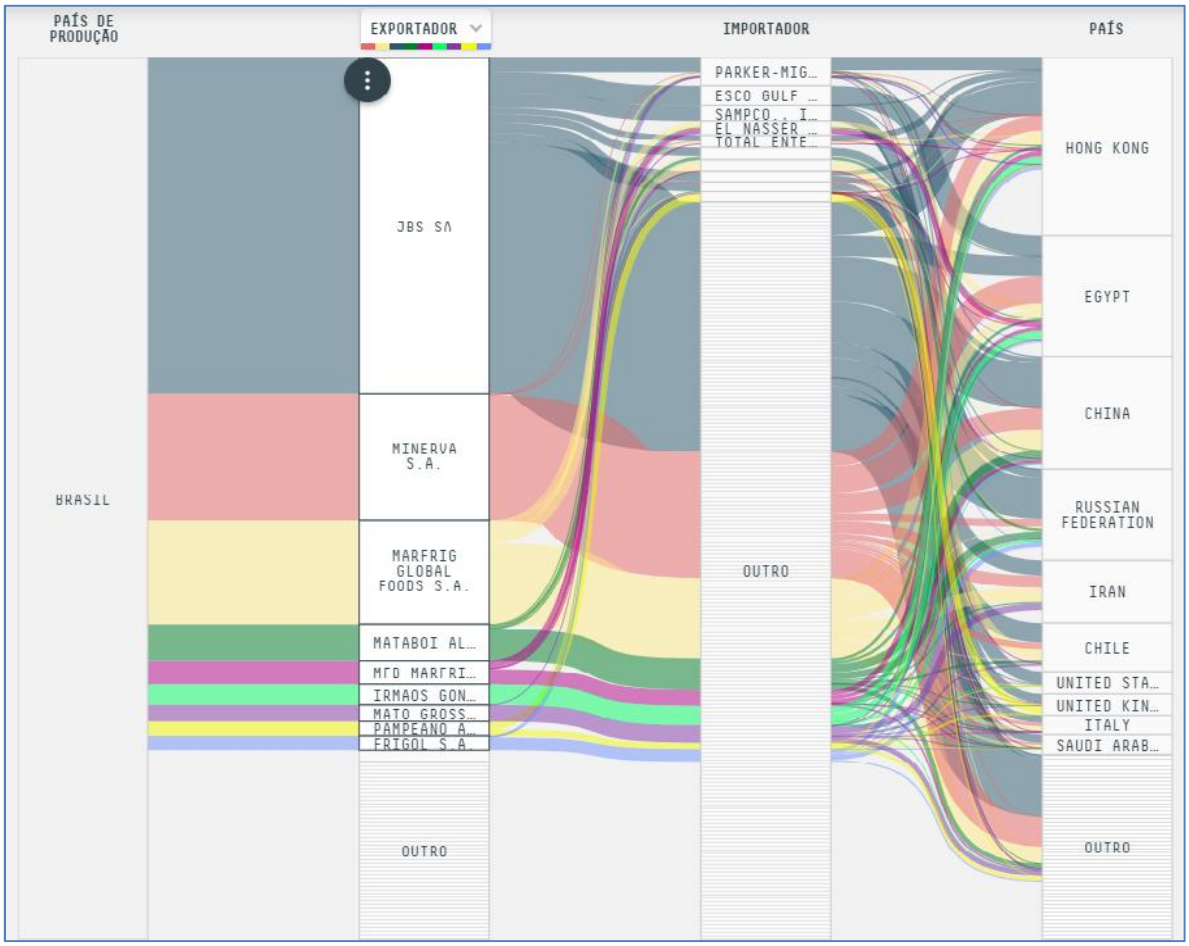
Desde el punto de vista de comercialización del producto final, en general no hay contratos formales de los minoristas, pero si existe una cierta relación informal, caracterizada por la fidelidad de entrega de producto. Normalmente, hay regularidad en la oferta de carne por parte de los frigoríficos, pero cuando por algún motivo éste no dispone del producto, el supermercado, tiene flexibilidad para pasar a comprar de otro proveedor.

Las exportaciones, como las negociaciones del mercado interno, también ocurren generalmente sin contratos previos. Se realiza principalmente de dos formas: mediante la figura de un intermediario, y por agentes del frigorífico, respectivamente con 40% y 60% de participación. La comisión del intermediario gira alrededor del 2% del valor de la venta.

Las empresas JBS, Minerva y Marfrig Global Foods dominan el mercado de exportación de la carne brasileña, incluso tras la ocurrencia de escándalos como el de la Operación Carne Débil (Operação Carne Fraca18), que comenzó el 17 de marzo de 2017 e investigó a las mayores empresas frigoríficas - JBS poseedora las marcas Seara, Swift, Friboi y Vigor, y la BRF, representante de Sadia y Perdigão (Figura 21).

[18] Operación policial de la Policía Federal de Brasil que investigó algunas de las empresas de procesamiento de carne más grandes e importantes del país y descubrió que una extensa red de sobornos que involucra a varias empresas de carne y avícola y a decenas de inspectores agropecuarios del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Abastecimiento de Brasil.

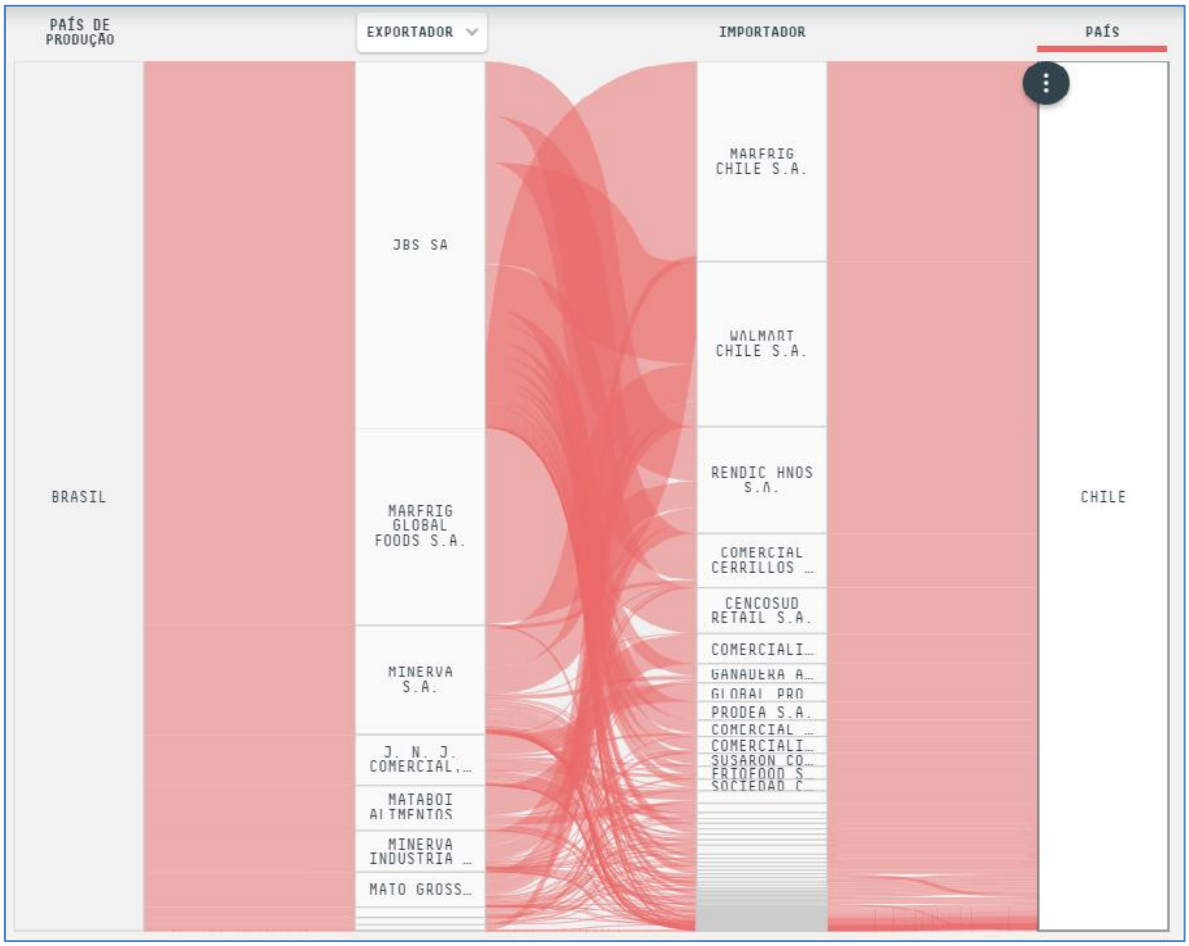
Figura 21. Brasil: Principales empresas exportadoras de la carne brasileña, por flujo de volumen y país de destino



Fuente: Trase (2018).

Las mismas empresas se destacan para la exportación de carne bovina a Chile, observándose la participación de otros frigoríficos menores, beneficiados por la proximidad entre los países (Figura 22).

Figura 22. Brasil: Distribución del volumen exportado carne bovina a Chile según empresa exportadora y empresa importadora



Fuente: Trase (2018).

6.2.2.2 Nivel de integración horizontal y nivel de integración vertical

Los procesos de integración horizontal, o sea dentro del mismo eslabón, es lo que la industria de faena ha practicado más recientemente, como participante del sector de producción de cortes de carnes especiales, segmento de semiprocesados, cueros, harina de huesos, etc.Estas estrategias vienen creciendo en los últimos años y prácticamente todas las plantas faenadoras tiene sus marcas de carnes bovina y con esto crean vínculos importantes con los consumidores del país. Estos avances son más fuertes en el sector de aves y cerdos, pero la cadena de la carne vacuna también sigue con innovaciones en envases especiales, promoción de cómo utilizar la carne y en los últimos tres años la gourmetización de la carne vacuna alcanzó todos los medios de comunicación y abrió oportunidades de crear vínculos con el consumidor final.

La integración vertical, o sea entre eslabones distintos para delante o para atrás no es muy común entre las empresas faenadoras. Pese a lo anterior, este tipo de integración crece mucho y en el futuro, los supermercados exigirán que el frigorífico le entregue la carne en porciones, con todos los detalles requeridos por el consumidor, ya que se está eliminando la manipulación de carne

dentro del Supermercado. Por otra parte, la integración para atrás es en general practicada solamente por las grandes empresas faenadoras, que poseen sus propios *feedlot*, con la finalidad de atender los principales programas de carnes con marca de su empresa. Con su *feedlot*, ellas alcanzan más fácilmente los estándares de conformidad para el novillo gordo. Pero esta integración vertical nos es representativa del sector.

6.2.2.3 Proveedores – estrategias de los frigoríficos

Los proveedores de los frigoríficos son distintos conformes el tipo de frigorífico. Aquel que abarca solamente la municipalidad, puede abastecerse por parte de ganaderos de pequeña escala, con no más que 100 cabezas en su establecimiento. Sus proveedores tienen animales sin raza definida, venden animales sin una buena conformación corporal o grado de terminación. En esta situación las distancias entre el establecimiento y el matadero no superan 50 km. Este tipo de empresa es poco representativa en la cadena de la carne bovina.

Los frigoríficos de mayor escala actúan en un perímetro que puede abarcar alrededor de hasta 500 o 1.000 km dependiendo de la región de Brasil, independiente si son habilitados o no para exportación. Hay que considerar que el mercado interno en Brasil representa 80% de toda la producción de carne. Todavía, es una acción recurrente por parte de los frigoríficos asegurar parte de su cadena de abastecimiento (40 - 50%) con un grupo de proveedores que les permita garantizar el tipo de novillo y la faena constante. El comportamiento es similar en prácticamente todos los frigoríficos y por más que tengan iniciativas de desarrollar un sistema de abastecimiento, la falta de confianza entre los agentes dificulta las relaciones de largo plazo con el grupo de proveedores.

Las plantas faenadoras buscan otorgar beneficios a los ganaderos y con esto abarcar consolidar una cadena de suministro más segura. Estos beneficios se entregan mediante programas de créditos y financiamiento de insumos como ración, reproductores, semillas de pasturas y otros. Esta estrategia requiere de mucho capital por parte de la industria y en general no se mantiene a largo plazo.

Otra iniciativa de las plantas faenadoras es promocionar tecnologías y auspiciar eventos para mantener su marca presente en el sector. En realidad no son los frigoríficos que buscan el novillo si no los ganaderos los que ofertan el ganado. Por esa razón en Brasil, la estrategia de capacitar proveedores sólo se justifica cuando el frigorífico necesita abastecer de carnes especializadas o generar stock para un programa de carne con marca asociada a un supermercado.

6.2.2.4 Criterios determinantes de la compra de ganado en pie

La compra de ganado por todas las empresas tiene como *drivers* principales la demanda de carne y el tipo de carne solicitada, en particular por el mercado externo. La mayor parte del mercado de exportación busca un novillo pesado, con lo mínimo 230 kg de carcasa. Las industrias exportadoras tienen como base para sus compras este estándar. No hay una política específica de compra, porque cuando estas industrias de gran tamaño compran sus animales, tienen distintos mercados disponibles para los cuales generan prácticamente todo tipo de productos.

Un ejemplo es JBS como pionera en ofrecer al ganadero la posibilidad de comercializar sus animales en cualquier momento del ciclo de producción. Lanzada en 2004, la modalidad es una de las herramientas del programa «Conexión JBS» por medio del cual el productor y JBS firman un acuerdo de compra y venta de ganado, definen el valor o condición comercial, la fecha, cantidad de kg (peso x número de cabezas) que se entregarán en el futuro y algunas alternativas de modalidad para el negocio. Entre los beneficios de este tipo de negociación, además de poder comercializar ganado en cualquier época del año, ya sea que el animal esté listo para el faena o no, se encuentran la mitigación de los riesgos involucrados en la actividad, el costo cero para uso de mercado futuro, sin el compromiso del flujo de caja del establecimiento ganadero, el impulso al desarrollo ganadero a largo plazo y la posibilidad de negociación según el número de animales que pueda asegurar. JBS tiene alrededor de 500 ganaderos con esta modalidad. La herramienta es responsable de alrededor de un 15% de la faena nacional anual de la empresa y mueve alrededor de 2,2 millones de cabezas por año.

JBS opera tres unidades de confinamiento (*feedlot*) en Guaiçara (SP), Terenos (MS) y Lucas do Rio Verde (MT) con capacidad estática total de 46.000 cabezas. Todas las unidades ofrecen a los asociados pago anticipado, flete del ganado flaco, reembolso por muerte durante el transporte y precios fijos. Además, los tres confinamientos están habilitados para exportar a la Unión Europea. El ganadero asociado a JBS tiene acceso a un protocolo sanitario de alto nivel, con estandarización de los procedimientos y acompañamiento nutricional, informes completos y garantía del bienestar animal. Al ser asociado de JBS en esta modalidad, el ganadero tiene beneficios indirectos, por ejemplo, el descanso del pasto al comienzo de la estación seca al enviar los animales a los confinamientos. Esto permite aumento de la carga ganadera por hectárea durante el año, lo cual proporcionará una mayor tasa de ingreso y, consecuentemente, mayor facturación.

Con el propósito de fortalecer la atención y el vínculo con los proveedores de ganado, JBS creó el área *Relación con los Ganaderos* para responder a las demandas de cada productor. Desde 2012, JBS ha desarrollado e implementado diversas herramientas para mejorar ese vínculo. Una de ellas es el *semáforo de calidad*, que correlaciona los parámetros técnicos de carcasa en color verde (deseable), amarillo (tolerable) y color rojo (indeseable). En conjunto funcionan diversos tipos de tipificación, entre ellos «*Juntos por um Boi de Sucesso*», que actualmente corresponde a más de un 80% del sacrificio de JBS en el estado. JBS también tiene un padrón fotográfico del tipo de terminación con validación académica, y especialistas para la tipificación de carcasas para que sea un proceso transparente y auditable. Además, la empresa produce «*Giro do Boi*», programa diario de TV en el Canal Rural que ofrece información relevante para los ganaderos. También cuenta con el Portal de los Ganaderos con acceso gratuito para el productor, con historial completo de sacrificio de cada una de sus granjas. El portal está disponible para un 100% de los ganaderos y, actualmente, JBS cuenta con una base de 70.000 de los cuales unos 3.000 utilizan el portal regularmente

Los principales criterios de los frigoríficos para la compra de novillo gordo para la faena son el tamaño del lote, el peso, calidad de la carcasa y algunas características que influencian en la calidad de la carne. Si la oferta no es abundante, la selección de animales basada en calidad de la carcasa o de la carne queda en segundo plano. En estas condiciones, la industria prioriza

operar con el mínimo de inactividad, diluyendo sus costos fijos, que son muy altos, y buscando mayor eficiencia operacional.

Un ejemplo de que las empresas pueden determinar el tipo de animal que se ajusta a sus demandas es la Cuota Hilton, que trae una bonificación en los precios pagados por animales faenados.

Respecto a la compra, podemos establecer que en Brasil hay dos modelos para la adquisición de ganado:

- **En pie:** El animal se pesa a primera hora de la mañana, cuando llega el sistema de transporte. Previamente el ganadero y el corredor (o el frigorífico), arreglan el precio por kilo de peso vivo, según el tipo de novillo, raza, edad, peso y grado de terminación. En general el precio está marcado en una tabla manejada por el frigorífico y que siguen casi todas las plantas faenadoras. Acordado el precio, los animales son pesados en la balanza del establecimiento y se calcula el valor de cada animal. Después del pesaje, el negocio se da por cerrado y continúan las gestiones por cuenta del frigorífico. El sistema de pago puede ser con 30 días de plazo o en el momento del embarque. Actualmente, por seguridad del ganadero, los animales no salen del establecimiento hasta que el sistema bancario no informa al ganadero que el monto entró en su cuenta bancaria. En general este sistema de compra de ganado en pie es prioritario cuando la oferta es baja para la faena o cuando el proveedor tiene un ganado de buena calidad, demuestra seguridad sanitaria, posee animales de buen peso y grado de terminación. Este sistema puede servir para vacas o novillos.
- **Por rendimiento de carcasa**. En este caso no es obligatorio saber el peso del ganado en el establecimiento, y el negocio es cerrado solamente después de la faena. El comienzo de la negociación es similar a la compra por kg vivo (ganado en pie), pero el valor de la tabla es por kg de carcasa. El peso de carcasa en general es el peso de la canal después del enfriamiento (3 a 5 horas después de la faena). Cada frigorífico utiliza un criterio para definir el peso de carcasa lo que puede determinar distintos *rindes* de carcasa según la planta. Esto genera mucha desconfianza por parte de los ganaderos, pero en esta modalidad ninguno de los agentes pierde, porque si el rinde es bueno (arriba de 53-55%), tanto el frigorífico como el ganadero ganan. Cuando el ganado tiene bajo rinde, puede perder el ganadero en relación con la venta por kg vivo (ganado en pie). En general el precio de la carcasa en la compra al rinde es el doble del kg vivo. Por lo tanto, cuando el ganadero conoce los rindes de su ganado puede tomar la decisión de vender por uno u otro sistema. Este sistema tiene sus problemas, porque ante cualquier problema sanitario en la carcasa, las pérdidas son del ganadero, y no hay una regla o norma para determinar cuál es el momento en que la carcasa debe ser pesada para sacar su valor de pago al ganadero.

En la práctica, lo que ocurre es que casi todas las plantas están comprando al rinde y esto predomina cuando el precio del ganado está bajo y hay una sobreoferta. Cuando el proveedor tiene un buen ganado y el frigorífico maneja información sobre el rendimiento de carcasa, el frigorífico sigue comprando con base al kg vivo – en pie.

6.2.2.5 Relación entre actores de la cadena de abastecimiento

El sistema funciona en la modalidad de M*ercado spot*, donde todos los días la empresa busca novillos para faena. Las plantas arman sus escalas de faena para una semana normalmente y sí la oferta es suficiente alargan sus escalas de faena hasta 15 días. Con esto, marcan los precios. Por lo tanto, los canales de abastecimiento son los mismos ya dichos anteriormente; ganaderos independientes, ganaderos que hacen parte de algún programa de carnes con marcas o en el caso de grandes empresas faenadoras, sus propias engordas.

Las empresas no tienen programas específicos de compra de ganado. La necesidad de atender los minoristas o la exportación determinan cuál va será la estrategia de compra en los días que sigue, pero claro que existe un mapeo de la situación de oferta para que el frigorífico arme su sistema de compra para una demanda especifica.

Las relaciones entre plantas y proveedores son de corto y quizás mediano plazo, porque depende de cuantas operaciones entre los dos son realizadas anualmente. Así, ganaderos de menor escala venden 3-4 veces a la misma empresa faenadora, situación que no permite establecer mayores relaciones de confianza entre ellos. Además, el ganadero muchas veces vende a varias empresas de faena, e independiente del número de operaciones comerciales que existan entre proveedor y faenadora, hay fuertes resistencias e incredulidad por parte de los ganaderos con relación a los sistemas de pago, el rinde de carcasa y la entrada de su ganado en la planta. Esto es un obstáculo más para la generación de relaciones duraderas.

Pese a lo anterior, esta situación ha ido migrando hacia el mediano plazo, debido a que en los últimos cinco años los frigoríficos se han vuelto más sólidas y fuertes, lo que permite pronosticar que a futuro las relaciones entre proveedor y faena podrían tornarse cada vez más estables y de largo plazo.

La compra de ganado para faena ocurre a lo largo de todo el año, pero hay una mayor demanda entre los meses de noviembre y enero, resultado del mayor consumo de carne por el consumidor final. Las exportaciones no llegan a determinar un cambio en el estándar de compra por parte de las faenadoras a lo largo del año, generando que no exista mayor ociosidad en las plantas faenadoras, ni la necesidad de acumular carne en los frigoríficos.

El mercado spot ocurre con mayor intensidad cuando los precios están inestables. Por lo tanto, es importante para ventas puntuales y que traen una ventaja para la empresa faenadora.

6.2.3 MARCO REGULATORIO ASOCIADO AL SECTOR FAENADOR

Las empresas de faena y procesamiento de carne y derivados bovinos se clasifican en matadero, matadero frigorífico, charqueada, fábrica de conserva y depósito de carnes y derivados (Cuadro 37). Los establecimientos siguen las regulaciones de la legislación federal, Decreto 30.691 - artículo 21 (Brasil, 1952), caracterizando la unidad de acuerdo con los procedimientos adoptados, manipulación y la naturaleza del producto procesado, describiendo las prácticas permitidas y las necesidades a ser atendidas.

Cuadro 37. Brasil: Definiciones y atribuciones de los tipos de empresas de faena y procesamientos de productos de origen animal

Tipo de empresa	Descripción de los establecimientos
Matadero	Establecimiento dotado de instalaciones para la matanza de cualquier especie de carnicería, con el fin de suministrar carne al comercio interior, con o sin dependencias para la industrialización; dispondrá obligatoriamente de instalaciones y aparatos para el aprovechamiento completo y perfecto de todas las materias primas y preparación de subproductos no comestibles.
Matadero–Frigorífico	Establecimiento dotado de instalaciones completas y equipos adecuados para el beneficio, manipulación, elaboración, preparación y conservación de las especies de carnicería bajo diversas formas, con aprovechamiento completo, racional y perfecto de subproductos no comestibles.
Charqueada	Establecimiento que realizará la matanza con el objetivo principal de producir charque, disponiendo obligatoriamente de instalaciones propias para el aprovechamiento integral y perfecto de todas las materias primas y preparación de subproductos no comestibles.
Fábrica de Conservas	Establecimiento que industrializa la carne de varias especies de carnicería, con o sin sala de matanza adjunta, y en cualquier caso, dotado de instalaciones de frío y equipo para el aprovechamiento adecuado para la preparación de subproductos no comestibles.
Entrepuesto de Carnes y Derivados	Establecimiento destinado a la recepción, almacenaje, conservación, acondicionamiento y distribución de carnes frescas o refrigeradas de las diversas especies de carnicería y otros productos animales, disponiendo o no de dependencias anexas para la industrialización.

Fuente: Decreto 30.691 – artículo 21 Brasil (1952)

Entre los productos finales de carne bovina procesada, existen tres categorías de productos, conforme a las exigencias tecnológicas:

- Tipo 1: Cortes fraccionados, carnes maduradas, charqui, charque, salchicha; que demandan alguna especialización, pero de media tecnología.
- Tipo 2: Salchicha, hamburguesa, mortadela, salami, corned beef, rosbife; emplea poca mano de obra y alta tecnología.
- Tipo 3: Productos listos o semi-preparados (congelados, envasados al vacío, etc.), para consumo de comodidad.

Los mataderos quedan restringidos a la carne *in natura*; los mataderos frigoríficos, además pueden procesar los productos de los Tipos 1 y 2, mientras que los productos del Tipo 3 son procesados por empresas que atienden directamente a los consumidores finales.

Desde 1950, los productos de origen animal han sido objeto de reglamentación por medio de la Ley Nº 1.283 y del Decreto Nº 30.691, en que el Ministerio de Agricultura pasó a disponer de instrumentos para establecer normas, infracciones, y penalidades a ser adoptadas en los establecimientos que operan con productos de origen animal. Desde entonces el Gobierno ha interferido en la clasificación y estandarización de las canales de bovinos, bubalinos y porcinos, así como en cuestiones relativas a higiene, inspección industrial y sanitaria, y transporte de bovinos y de la carne. El Cuadro 38 resume las principales medidas sanitarias que regulan el beneficio de bovinos en Brasil.

Cuadro 38. Brasil: Evolución histórica de la regulación de la cadena de la carne bovina

Regulación	Año	Descripción
Ley Nº 1.283	1950	Regulan la inspección de productos de origen animal, así como de los establecimientos para el sacrificio y la preparación de la carne y el transporte.
Decreto Nº 30.691	1952	Aprueba el reglamento de inspección industrial y sanitaria de los productos de origen animal
Ley Nº 5.760	1971	Federalización de la inspección de todos los frigoríficos progresivamente.
Decreto Nº 78.713	1976	Establece las condiciones adoptadas por los Estados que pretenden firmar convenios con la Unión para la realización de servicios de inspección industrial y sanitaria.
Portaria SIPA Nº 5	1988	Normas para la estandarización de los cortes de carne bovina.
Portaria Min. Nº 612	1989	Establece las normas para la tipificación de las canales de vacuno.
Ley Nº 7.889	1989	Pasa la responsabilidad de la inspección sanitaria también para los Estados y municipios.
Portaria Min. Nº 268	1995	Establece las normas para la tipificación de las canales de vacuno
Portaria Nº 304 da DAS do MAARA	1996	Establece que solamente se realizará la entrega de carne bovina, con temperatura hasta 7º, en cortes estandarizados, embalados e identificados, con las marcas y sellos oficiales y etiquetados.
Portaria Nº 89 da DAS do MAARA*	1996	Establece el programa de distribución de la carne bovina y bubalina al comercio al por menor, embalada e identificada. Define la información que debe contener la etiqueta.
Portaria Nº 90 da DAS do MAARA	1996	Se instituye la obligatoriedad de etiquetas-lacre de seguridad en los cortes de bovinos, bufalinos y cerdos, independientes de sellos oficiales.
Portaria Nº 36	1997	La ampliación de los estados y municipios que deben adaptarse a la Portaria 304 - son 180 municipios de los estados del RS, SC, PR, SP, RJ, ES, BA, SE, GO, MS, MT, DF.
Decreto Nº 2.244	1997	Permite el sacrificio de animales sólo por métodos humanitarios, utilizando de previa insensibilización basadas en principios científicos, seguida de inmediato sangrado.
Portaria Nº 290	1997	Prohíbe el uso de cualquier fuente de proteína de rumiantes en la alimentación de rumiantes.
Portaria Nº 142	1997	Describe sobre el Programa de Distribución de carnes bovina y bubalinas al comercio al por menor.
Portaria Nº 46	1998	Instituye la instalación gradual del sistema HACCP en las industrias de productos de origen animal bajo el régimen del Servicio de Inspección Federal.
Portaria Nº 214	1998	Define que la entrada en el país de bovinos destinados a la cría, cría y engorde, para posterior sacrificio sólo será permitida a los animales identificados individualmente
Portaria Nº 145**	1999	Prevé la venta de carne deshuesada o cortada con hueso de los frigoríficos o distribuidores; La venta al por menor deberá ser en cajas o contenedores apropiados.
Lei 9.712	1998	Establece reglas para la formación de las Agencias Ejecutivas.
Instrução Normativa Nº 26	2001	Manual de Procedimientos Operativos de la Vigilancia Agropecuaria Internacional para la fiscalización e inspección del tránsito internacional de productos agropecuarios
Instr. Normativa Nº 1	2002	Instituir el Sistema Brasileño de Identificación y Certificación de Origen Bovina y Bubalina (SISBOV).
Portaria Nº 7	2003	Aprueba los procedimientos operativos para la habilitación, auditoría y supervisión en establecimientos faenadores habilitados al comercio internacional
Instr. Normativa MAPA - 57	2012	Autoriza el ingreso en el Estado de Santa Catarina de carne bovina fresca, con hueso, oriunda de los estados integrantes de la zona libre de fiebre aftosa con vacunación.
Decreto Nº 9.013	2017	Aprueba el reglamento de la inspección industrial y sanitaria de productos de origen animal.

** Sólo aplica en São Paulo y Porto Alegre*

*** Sólo aplica a Municipios descritos en la Portaria 304*

6.2.4 CARACTERIZACIÓN DE LOS CANALES DE COMERCIALIZACIÓN

6.2.4.1 Canales de comercialización en el mercado interno

En Brasil, la distribución de carne bovina para el consumidor final brasileño es realizada por cuatro canales de comercialización: supermercados, carnicerías, casas de carne y ferias libres. Los principales factores que diferencian estos canales de distribución son las herramientas de gestión y las estrategias de marketing utilizadas para la conducción del negocio y el posicionamiento en el mercado. Además, el estatus sanitario de cada proveedor de carne (industria de faena) marca las posibilidades que tiene para acceder a cada canal de comercialización.

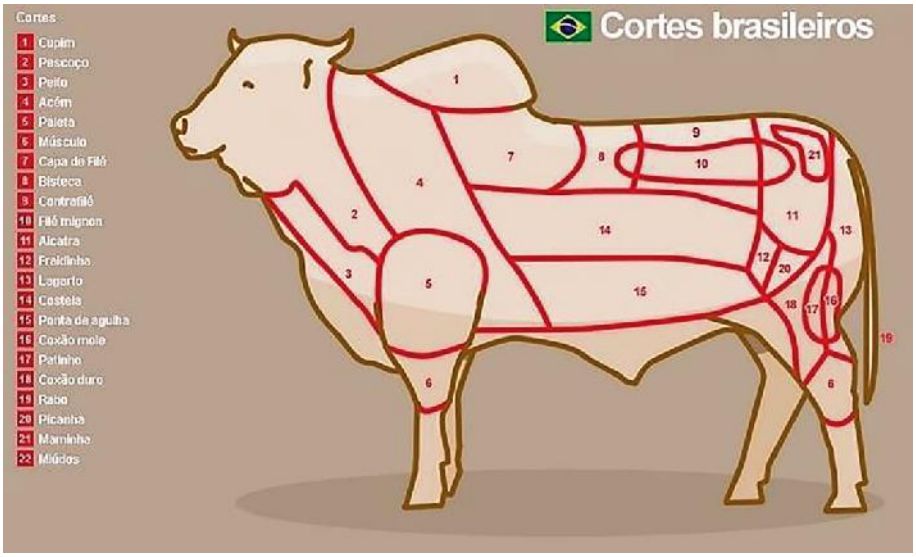
- **Supermercados**: sector formado por grandes grupos nacionales e internacionales, redes de pequeño tamaño (de barrio o regionales) y tiendas de conveniencia. Las carnes de los frigoríficos se distribuyen diariamente a los supermercados, siendo que algunas grandes redes disponen de frigoríficos como proveedores exclusivos que entregan carne dentro de los criterios de producto exigidos, como cobertura de grasa, patrón de cortes y rendimiento, además de exigir participación de los proveedores en la apertura de nuevas tiendas por medio de recursos financieros, para que la carne de ese proveedor esté presente en la apertura de la tienda. La mayoría de los supermercados tienen parte de la comercialización de carne como autoservicio y parte en el formato como minorista tradicional, con carne envasada en la góndola y con un mostrador en el que el cliente puede solicitar algunos cortes de carne con la ayuda de un empleado (carnicero).
- **Carnicerías**: estas empresas adquieren la carne en promedio tres veces por semana, aumentando o disminuyendo la frecuencia según la rotación de la carne. Los productos son adquiridos directamente de los frigoríficos o distribuidores que revenden a los carniceros, donde el precio de compra es la cotización del día. Hasta la década de los 80, los carniceros tenían prioridad en la adquisición de las mejores carnes de los frigoríficos, sin embargo, con la descapitalización de las carnicerías, esta prioridad fue conquistada por las grandes cadenas de supermercados. Pero, hoy hay un nuevo fenómeno que es la vuelta de algunas carnicerías de alta gama. Este canal de distribución al consumidor se distribuye por toda la ciudad, siendo caracterizados por el concepto del minorista tradicional, donde existe la presencia de un vendedor (carnicero o ayudante) que corta, envasa y orienta al cliente en el momento de la compra. Normalmente, hay un mostrador (góndola) donde parte de los productos están expuestos, para la apreciación del cliente. La venta de productos cárnicos en estos puntos perdió mucha participación, encontrándose carne bovina, porcina y de pollo y, en algunas regiones del país, carne de caprinos y ovinos.
- **Boutiques de carne**: (carnicerías de alta gama – premium) este caso se caracteriza por priorizar a pocos proveedores de productos cárnicos, normalmente poseedores de una marca fuerte. Son puntos de venta conocidos por la venta de cortes especiales, normalmente embalados, dispuestos en freezer verticales con carne enfriada. Pueden ser de autoservicio o incluso al por fraccionamiento del corte de carne. Además, están disponibles para la venta de carne madurada y carne de novillo precoz y cortes especiales como T-bone, Steaks especiales, etc. En estos puntos de venta se encuentra gran cantidad de productos importados y nacionales, que siempre se dispone de marcas fuertes, propias o

de terceros. Este segmento tiene mecanismos de trazabilidad para sus productos, proporcionando al consumidor informaciones como origen determinado, sexo, raza y edad de sacrificio del animal.

- **Ferias libres**: en las ferias libres la adquisición de carne se da básicamente a partir de empresas faenadoras locales donde los grandes frigoríficos no llegan, en los que el criterio de compra es el precio más bajo. Tienen problemas sanitarios y de calidad de producto, pero es un sistema muy tradicional en zonas más lejanas de Brasil. Las ferias libres se realizan en diversas regiones de Brasil. Se caracterizan por ser un lugar donde participan diversos comerciantes, en el cual cada uno posee su mostrador de exposición de los productos. En este caso, los productos se exponen al aire libre sin ningún cuidado sanitario. Predomina la venta de carne bovina y porcina dicha fresca o de algún animal recién faenado, sin ningún proceso de enfriamiento post-faena.

En el mercado local, los cortes de carne bovina son similares a los de otros países del Mercosur y en la última década hemos presenciado la entrada de nuevos cortes de otros países principalmente en las casas de carne premium y en boutiques (Figura 15). Entre ellos observamos la presencia de cortes tradicionales de Estados Unidos (como el *T-bone* y el *Prime rib*) y de Argentina (Entrecot – Bife de Chorizo), encontrado en varios supermercados brasileños. Además de los cortes tradicionales de carne bovina, disponibles por las casas de carnes, carnicerías y supermercados, los nuevos envases contribuyen a la comercialización de los cortes en Brasil. En estos casos la utilización de materiales apropiados para envases de carnes alarga la vida del producto.

Figura 23. Brasil: Cortes de carne bovina tradicionales



Fuente: OlaArgentina (2018)

6.2.4.2 Canales de comercialización en el mercado externo

La exportación de carne bovina congelada se debe al estado sanitario de Brasil con relación a la fiebre aftosa, en el cual algunos países sólo importan en este formato. Para la exportación de carne bovina brasileña congelada los requerimientos sanitarios son más flexibles. En el caso de

los países en desarrollo, los dos grupos, con diferentes estrategias relacionadas con el comportamiento de los clientes, en que uno de ellos tiene como objetivo principalmente el precio del producto y en menor grado las cuestiones sanitarias, el segundo grupo consume un gran volumen, pero considera las cuestiones sanitarias como prioridad.

Los principales países que importan carne bovina congelada sin hueso de Brasil son Hong Kong, China, Egipto, Irán, Arabia Saudita, Chile, Italia, Israel y otros. Siendo Hong Kong responsable de importar 213,497 toneladas del volumen total exportado en 2017, que fue de aproximadamente 1 millón de toneladas.

Entre los países que compran carne congelada con hueso, destacan Hong Kong (6.663 t), Angola (1.377 t), Malasia (909 t), Vietnam (409 t), Emiratos Árabes Unidos (307) (t), Singapur (302 t), Arabia Saudí (80 t), Gabón (6.663 t), Brunéi (6.663 t), Paraguay (6.663 t), Corea del Sur hasta septiembre de 2018 (COMEX STAT, 2018).

En el caso de los mercados externos, los formatos de envíos son los habituales, es decir fresco y refrigerado o congelado, canales y medias canales, y cortes con o sin hueso.

Con respecto a la carne fresca se consideran grupos diferentes diseñados sobre la base de las demandas específicas de los clientes. El grupo que paga un precio más alto está formado por Oceanía y Australia- USMCA, sin embargo, los requerimientos de trazabilidad y productos con certificación de procesos no son alcanzados por Brasil en volumen para exportación. Los países en los que Brasil ocupa la mayor parte del mercado en volumen de exportación de carne fresca son Asia, Oriente Medio, Europa, África y otros países de América del Sur.

- Carne **fresca** refrigerada sin hueso: Chile es el mayor importador de carne bovina brasileña enfriada sin hueso, habiendo importado 52,330 t el 2017, un 12% menos del volumen importado en 2016 (58.904 t). Sin embargo, hasta julio de 2018 ya había importado un volumen de 47.663 t. Otros países que importan carne fresca sin hueso de Brasil, en orden decreciente de volumen importado, son: Líbano, Argelia, Jordania, Uruguay, Arabia Saudita, y otros.
- Carne **fresca** refrigerada con hueso: Los países que importan carne con hueso normalmente importan carcasas de frente o trasero, carcasas y medias canales. Entre los principales países están Paraguay (3,767 t) Hong Kong (55 t) y, además, Angola, Bahamas, Grecia, Dinamarca y Arabia Saudita, pero en menores cantidades hasta septiembre de 2018 (COMEX STAT, 2018).

6.3 EXPORTACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN

En los últimos diez años Brasil exportó carne bovina para cerca de 150 países, con dos especificaciones básicas: carnes sin huesos enfriadas/frescas o congeladas y carnes con huesos enfriadas/frescas o congeladas. Los datos para cada país son muy genéricos y solamente permite una evaluación del tipo de carne, volumen y precios. Así, el análisis tiene base en estas informaciones solamente, porque la venta de cortes específicos no está disponible en las bases de datos

6.3.1 MERCADO INTERNO

Para el mercado brasileño de carne bovina, se espera la continuidad del ciclo positivo. La mayor oferta de ganado, sumado a las buenas perspectivas de la demanda, deberán mantener los márgenes en niveles saludables. El USDA proyecta para el país un crecimiento tanto en el consumo doméstico (+2,5%) como en las exportaciones (+4%), siendo que estas últimas pueden ser potenciadas por:

i. La reapertura de mercados que actualmente están cerrados, como por ejemplo los Estados Unidos
ii. Nuevas calificaciones, como en el caso de China
iii. La firma de acuerdos bilaterales, como el que está siendo propuesto entre Mercosur y Europa con una posible nueva cuota con reducción arancelaria

La demanda por carne bovina en el mercado interno en 2017 fue volátil e impactada por la divulgación de la operación Carne Débil (*Operação Carne Fraca*) que impactó las ventas en los meses de marzo y abril; el ambiente político interno inestable en el segundo y tercer trimestre; y el débil desempeño económico brasileño, principalmente en el segundo semestre.

A pesar de una demanda débil en la primera mitad del año, el segundo semestre, y en especial el cuarto trimestre 2017, presentó signos de recuperación del consumo de carne bovina. Los principales indicadores de ese movimiento son los precios de los cortes nobles (cuarto trasero) que tuvieron una fuerte recuperación en sus precios al por mayor.

6.3.2 MERCADOS EXTERNOS Y VOLUMEN DE EXPORTACIÓN

Las exportaciones brasileñas de carne bovina presentaron recuperación en 2017, especialmente en el segundo semestre. El volumen total exportado alcanzó 1,2 millones de toneladas, un 12% por encima del volumen registrado en 2016. Los ingresos de las exportaciones alcanzaron los 5.100 millones de dólares, un 17% superior a los ingresos de las exportaciones de 2016. La recuperación de las exportaciones se dio a través del continuo crecimiento de la demanda de los países de Asia, especialmente China y Hong Kong, y de los países de Oriente Medio y Norte de África, como Egipto, Irán e Israel, por la estabilidad en el volumen de las exportaciones de carne bovina de Australia y débil crecimiento de las exportaciones de Estados Unidos (+ 1% en relación al volumen exportado en 2016). En el cuarto trimestre del 2017, las exportaciones brasileñas de carne bovina alcanzaron 344 mil toneladas, estable en la comparación con el trimestre anterior, pero cerca del 40% superior al mismo período de 2016.

La exportación de carne a partir de Brasil no sigue protocolos específicos en lo que se refiere al tipo o categoría animal que va a originar la carne, porque los requisitos son peso de la res, tipo corte y sistema de conservación de la carne. El tipo “sin hueso congelado” representa 85% de las exportaciones brasileñas y llega a alrededor de 50 países, pero tiene un valor, en general bajo cuando comparado con otros proveedores como Australia, Argentina y Uruguay. Esto ocurre por el estatus sanitario de Brasil, él lo cual no permite exportar carne sin hueso enfriada para los mercados de mejor valor comercial

Los principales destinos de la carne brasileña son: Hong Kong, China, Egipto, Rusia, Irán, Chile, Italia, Arabia Saudita, Singapur y los Países Bajos (COMEX-BRASIL, 2018) (Cuadro 39). Para estos países se dirige básicamente carne fresca sin hueso, representando el 80% de las exportaciones brasileñas. El otro 20% está representado por la exportación de carne industrializada de menor valor comercial, destinada principalmente a la Unión Europea (UE).

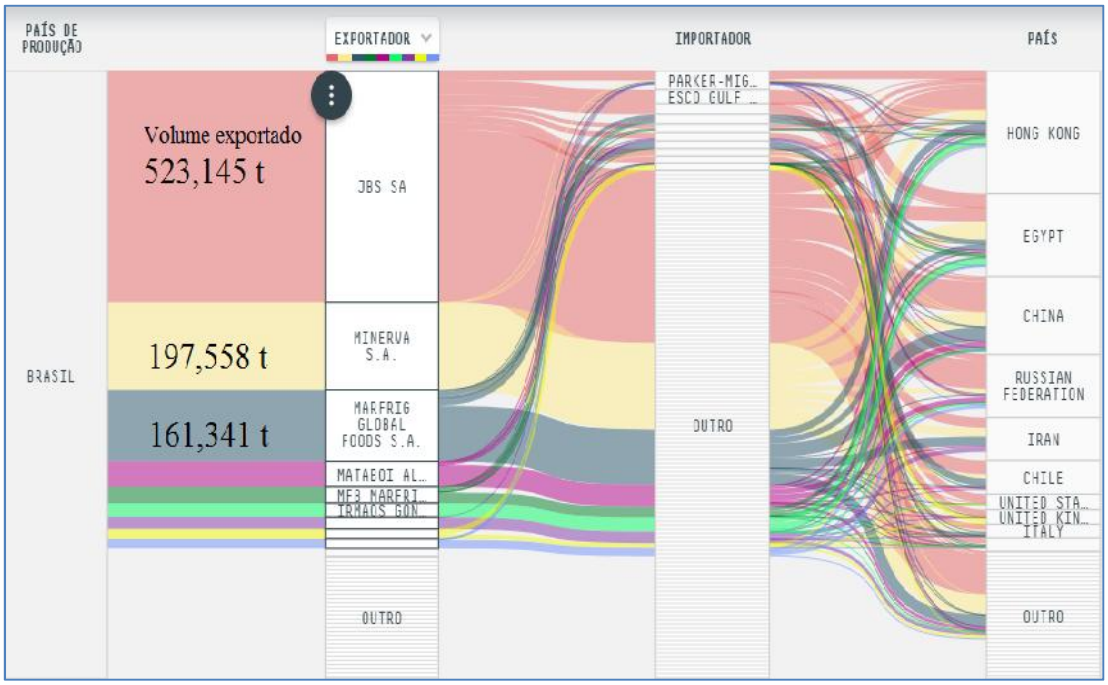
Cuadro 39. Brasil: Listado de los países importadores de carne bovina brasileña y cantidad de carne importada en 2017 (kg)

Países importadores	Cantidad (kg)
Hong Kong	247.240.477
China	211.241.046
Egipto	146.893.347
Rusia	137.999.692
Irán	133.192.609
Chile	64.367.464
Italia	50.383.148
Arabia Saudita	41.286.364
Singapur	35.067.440
Países Bajos (Holanda)	34.233.724
Emiratos Árabes Unidos	20.621.645
Filipinas	18.692.286
Israel	17.961.579
Estados Unidos	13.473.498

Fuente: *COMEX STAT, 2018.*

En el año 2016, las empresas JBS, Minerva y Marfrig fueron responsables de cerca del 60% de las exportaciones brasileñas, siendo la JBS la mayor de las tres, demostrando la concentración del mercado de exportación de la carne de vacuno. En el caso de las empresas de exportación, otras empresas relevantes son Mataboi Alimentos (57.113 t), MFB (37.314 t), Hermanos Gonçalves (31.030 t), Mato Grosso Bovinos (26.957 t), Pampeano Alimentos (22.214 t) y Frigol (21.535 t).

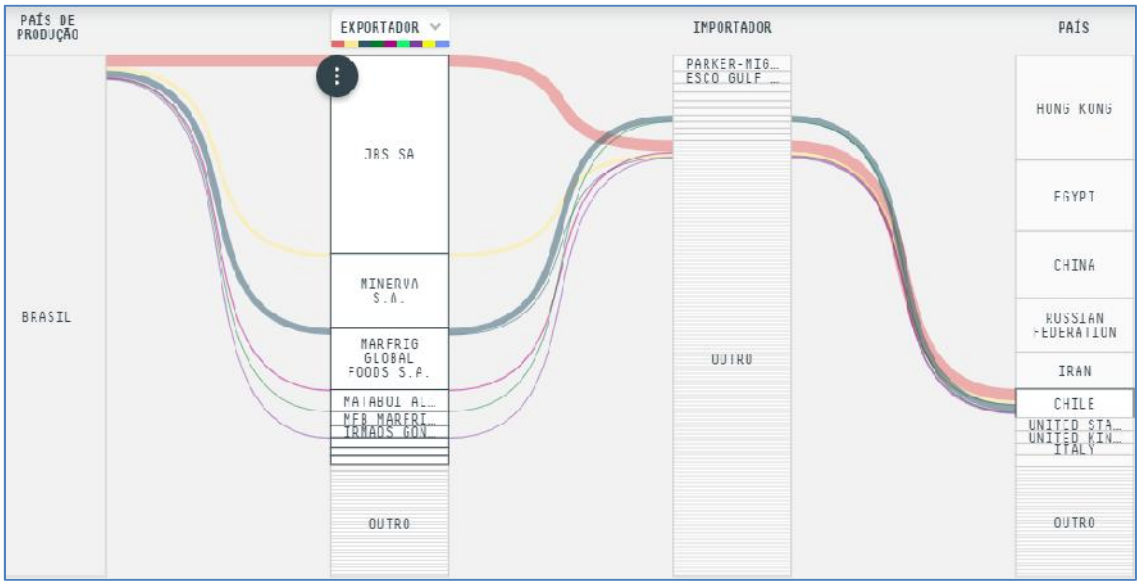
Figura 24. Brasil: Distribución del volumen exportado carne bovina según empresa exportadora, empresa importadora y país de destino (2016)



Fuente: Trase (2018).

Las principales empresas que adquieren la carne brasileña son Parker Migliorini (43,143 t), dirigiendo la carne a Hong Kong, China y otros; Esco Golfo (31.501 t), teniendo Egipto como único destino; SAMPCO (23.857 t), abasteciendo Hong Kong, Rusia, Estados Unidos y otros; El Nasser (21.769 t), Total Enterprise (19.874 t), Reserva alimentaria (19.031 t) y Marfrig Chile (17.412 t). Chile, en 2016, importó de Brasil un total de 76.066 toneladas de carne bovina, con un flujo financiero de MM USD 300,6, siendo el 6º mayor importador de Brasil en volumen exportado y flujo financiero (Figura 2). Hong Kong (MM USD 941,7), China (MM USD 702,8) y Egipto (MM USD 547.9) son los 3 mayores importadores de carne bovina brasileña en valor de producto comercializado.

Figura 25. Brasil: Distribución del volumen exportado a Chile de carne bovina según empresa exportadora y empresa importadora

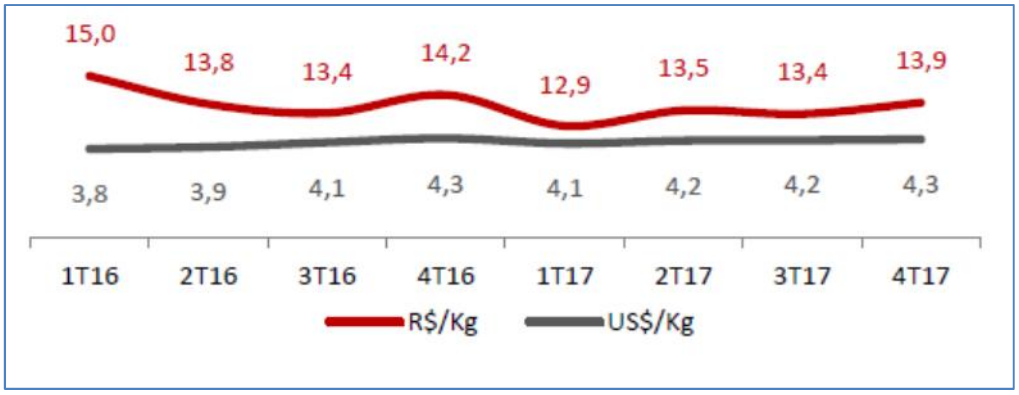


Fuente: Trase (2018).

6.3.3 PRECIOS DE EXPORTACIÓN

En 2017, el precio medio de la carne bovina registró un aumento del 3,7% en comparación con el precio de 2016 y alcanzó los USD 4,2 /kg. La recuperación del precio fue en línea con el desempeño de las exportaciones brasileñas y el direccionamiento hacia mercados con mayor rentabilidad, tanto en Asia como en Oriente Medio. De esa forma China y Hong Kong fueron los dos principales destinos y corresponden por aproximadamente el 40% de las exportaciones del país en 2017, seguidos por Egipto, Rusia e Irán. En el 4T17, el precio promedio alcanzó los USD 4,3 /kg (Figura 26). En todos los mercados, los precios pagados por la carne fresca/refrigerada son más altos que la congelada, y en la Unión Europea, por ejemplo, pueden superar los USD 7,00 /kg e incluso más en caso de la cuota Hilton.

Figura 26. Brasil: Evolución del precio promedio de la carne bovina por trimestre entre 2016 y 2017 (USD/kg y R$/kg)



Fuente: Ministerio de Desarrollo, Industria y Comercio Exterior

Para que las industrias frigoríficas puedan exportar a esos mercados, requieren de la habilitación por parte de los servicios veterinarios de los países importadores. Estos evalúan por medio de misiones oficiales a Brasil las conformidades de cada industria y aceptan o no las condiciones. Con esto el país se queda habilitado para exportar con una clasificación Unión Europea, Chile, USA, China o quedan en la llamada Lista General.

Cuadro 40. Brasil: Precio promedio de la carne exportada por Brasil en los últimos 10 años según formato (USD/t FOB)

Tipo de carne	USD/t
Sin hueso congelada	4,030
Sin hueso enfriada (fresca)	4,670
Sin hueso enfriada con trazabilidad – UE	7,960
Con hueso congelada	2,700
Otras – menudencias	1,456

La canal tuvo un precio promedio en los últimos dos años de alrededor de USD 3.190/t. Además, también puede salir del frigorífico en porciones/cortes según los distintos tipos de mercado: supermercado, carnicerías o boutiques de carnes. Los supermercados y las boutiques de carnes compran la carne en cortes envasados, en general al vacío, y las carnicerías en la forma de carcasa, como cuarto delantero o trasero para fraccionarlos. Los cortes sin hueso del cuarto trasero más comercializados en el mercado interno se presentan en el Cuadro 41. Otros cortes del cuarto delantero son comercializados con hueso y alcanzan promedio de USD 2,80 /kg. En algunos estados se ofrece la costilla, que equivale al asado de tira en Chile, con un valor cercano a los 6,00 /kg. Este corte es con hueso y su alto valor se explica por los hábitos de consumo en el país.

Cuadro 41. Brasil: Precio de los cortes más comercializados en el mercado interno (USD/kg)

Corte	Precio interno (USD/kg)
Lomo ancho (lomo vetado)	6,24
Nalga(posta negra)	3,44
Nalga externa (ganso)	4,03
Costilla con lomo	5,96
Fillet (filete)	9,41
Peceto (pollo ganso)	4,27
Colita de Cuadril (punta de picana)	6,38
Tapa de Cuadril (punta de ganso)	8,27
Vacío (tapabarriga)	4,20

Respecto a los cortes comercializados para Chile, sus precios se definen conforme al tipo de compensación de la canal al momento de la venta. Los precios y volúmenes dependen de una serie de variables como la empresa exportadora, el comprador, disponibilidad, etc. Dicha información es sensible y sólo fue posible acceder a datos de tres de ellas, bajo compromiso de anonimato (Cuadro 42). Como se observa, los mecanismos de compensación utilizados generan una variedad de precios asociados a las calidades de los cortes incluidos (o excluidos).

Cuadro 42. Brasil: Precio de la carne bovina según esquema de compensación (USD/t)

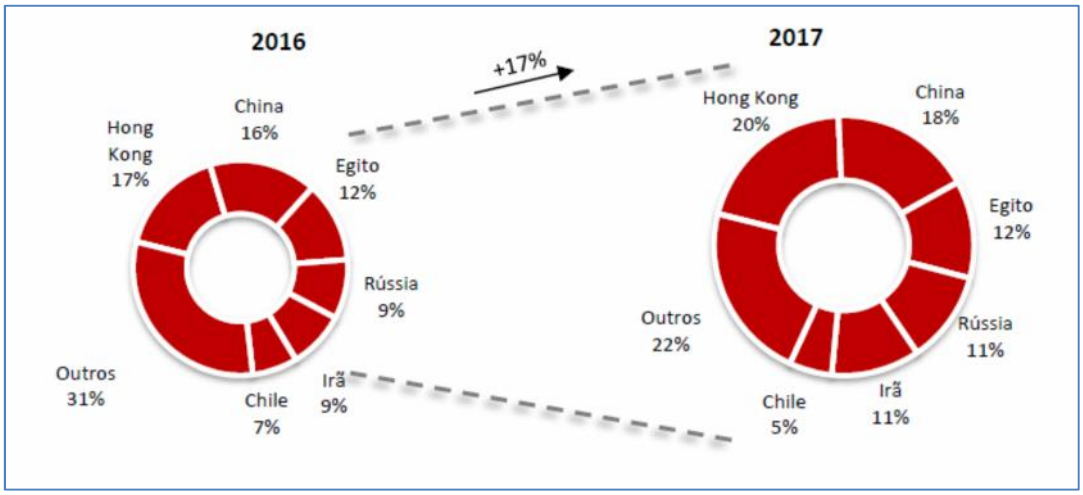
Tipo de compensación	Precio (USD/t)	Precio relativo
Canal completa (cortes sin hueso)	4.370	1,00
Cuarto delantero (cortes sin hueso)	3.279	0,75
Rump & Loin **(Incluye asiento, lomo liso y filete)**	6.123	1,40
Rueda (Incluye posta negra, posta rosada, ganso y pollo ganso)	4.645	1,06
14 Cortes (excluye Rump & Loin y Rueda)	5.132	1,17

Fuente: Elaborado por los autores con antecedentes de los informantes

6.3.4 DESTINO DE LAS EXPORTACIONES

Como se observa, seis países concentran la mayor cantidad de las exportaciones brasileñas de carne (Figura 27). De estos, China es el que ha mostrado el mayor dinamismo en los últimos años. La carne de mayor valor comercial es aquella sin hueso y también la más importante en volumen. Sin embargo, debido a su estatus sanitario, Brasil no está habilitado por los principales importadores para exportar carne con hueso. Por lo tanto, los datos disponibles apuntan para una exportación casi exclusiva de carne sin hueso congelada y en segundo lugar enfriada. Los valores son, en promedio, de USD 4.100/t para la carne sin hueso congelada y de USD 5.530/t para el mismo tipo, pero enfriada, sin duda con mayor calidad para los consumidores.

Figura 27. Brasil: Evolución del destino de las exportaciones de carne bovina (% del valor exportado)



Fuente: Ministerio de Desarrollo, Industria y Comercio Exterior

6.3.5 ANÁLISIS DE PRECIOS

Las exportaciones brasileñas corresponden a poco menos del 20% de la producción nacional y en la última década han tenido un progresivo crecimiento. En términos de precios, la mayor parte se mueve entre los USD 3 y 6 /kg (Cuadro 43). Si bien alcanzan precios superiores a estos, ello no es común y solo los años 2011 y 2012 lograron exportar más del 10% de su producto a precios por sobre los USD 6,00/kg. En términos de destinos, Brasil tiene una mayor diversidad que Argentina (los primeros cinco reciben el 68% de las exportaciones, mientras que en Argentina reciben el 83%), pero precios significativamente menores. Las exportaciones de alto valor (sobre USD 10/kg), que representan menos del 2% del total, tienen como principal destino países de la UE. En este contexto, Chile no sólo paga precios relativamente buenos (USD 4 a 6/kg) sino que también es, después de la UE y países que importan menos, quien paga un buen promedio y ha mostrado en los últimos cinco años un comportamiento de compra estable.

Cuadro 43. Brasil: Exportaciones de carne bovina según rango de precio (USD/kg) y años (t y %)

Rango	Toneladas			Porcentaje anual		
	2015	2016	2017	2015	2016	2017
Menor que 2	2.236	10.857	6.282	0,21%	1,06%	0,54%
2 a 2,99	66.477	104.366	33.263	6,20%	10,16%	2,87%
3,00 a 3,99	492.454	464.729	404.016	45,95%	45,23%	34,90%
4,00 a 4,99	282.687	339.780	623.738	26,38%	33,07%	53,89%
5,00 a 5,99	166.474	65.630	36.152	15,53%	6,39%	3,12%
6,00 a 6,99	28.836	10.625	25.233	2,69%	1,03%	2,18%
7,00 a 7,99	5.641	6.573	6.219	0,53%	0,64%	0,54%
8,00 a 8,99	5.126	5.420	5.575	0,48%	0,53%	0,48%
9,00 a 9,99	8.415	6.800	7.586	0,79%	0,66%	0,66%
10,00 a 10,99	7.438	6.679	5.040	0,69%	0,65%	0,44%
11,00 a 11,99	2.674	2.833	1.850	0,25%	0,28%	0,16%
12,00 a 12,99	994	1.216	1.138	0,09%	0,12%	0,10%
13,00 a 13,99	1.107	743	412	0,10%	0,07%	0,04%
14,00 a 14,99	630	660	450	0,06%	0,06%	0,04%
15 o más	425	531	555	0,04%	0,05%	0,05%
Total	**1.071.612**	**1.027.443**	**1.157.509**			

Fuente: Elaborado por los autores con datos de Comex Stat, Ministerio de Industria, Comercio Exterior y Servicios.

Cuadro 44. Brasil: Exportaciones de carne bovina entre 2008 y 2017 según rango de precio (USD/kg) para los principales mercados de destino (%)

Rango precio	Rusia	Hong Kong	Egipto	Irán	Vene-zuela	Chile*	Otro	Total
Menor que 2	0,44%	0,41%	0,11%			0,01%	1,81%	**0,69%**
2 a 4,99	16,25%	3,89%	9,19%	1,09%	0,85%	1,30%	12,23%	**9,28%**
3,00 a 4,99	45,96%	28,98%	73,22%	37,05%	6,99%	6,38%	20,67%	**34,34%**
4,00 a 4,99	36,77%	63,85%	17,13%	48,54%	16,82%	43,88%	34,01%	**37,44%**
5,00 a 5,99	0,55%	2,79%	0,29%	13,06%	69,75%	41,04%	12,30%	**12,13%**
6,00 a 6,99	0,01%	0,05%	0,03%	0,03%	5,39%	7,34%	6,25%	**2,49%**
7,00 a 7,99	0,01%	0,02%	0,01%	0,01%	0,17%	0,04%	4,40%	**1,26%**
8,00 a 8,99	+	0,01%	0,01%		0,01%	0,00%	2,19%	**0,62%**
9,00 a 9,99	+	0,00%	+	0,23%	0,01%	0,01%	1,98%	**0,58%**
10,00 a 10,99	+	0,00%	+		0,01%		1,63%	**0,46%**
11,00 a 11,99	+			+		+	1,08%	**0,31%**
12,00 a 12,99	+					+	0,61%	**0,17%**
13,00 a 13,99	+						0,41%	**0,12%**
14,00 a 14,99		+					0,21%	**0,06%**
15 o más	+	+					0,22%	**0,06%**
Volumen (mil t)	**2.483,4**	**1.445,6**	**1.236,1**	**990,6**	**744,5**	**433,8**	**2.880,3**	**10.214,4**
Volumen (%)	**24,31%**	**14,15%**	**12,10%**	**9,70%**	**7,29%**	**4,25%**	**28,20%**	**100,00%**

** Chile: Ocupa el 7° lugar de importancia, después de China que en el período importó 477 mil ton (pero que hoy ocupa el 2° lugar).*
+ Cifras menores a 0,005%
Fuente: Elaborado por los autores con datos de Comex Stat, Ministerio de Industria, Comercio Exterior y Servicios.

7 PARAGUAY [19]

7.1 CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN PRIMARIA

7.1.1 ANTECEDENTES DE LA CADENA DE PRODUCTIVA

La ganadería en el Paraguay constituye una de las actividades más antiguas e importantes del país. Su origen se remonta a la época del descubrimiento a principios del siglo XVI. En el país resalta la ganadería bovina como principal fuente de producción de carne, siguiéndole el orden de importancia la porcina, ovina y caprina. La población bovina del país es de 13.500.965 cabezas (Senacsa, 2018). El sistema de producción se basa en la utilización de los vastos recursos naturales con que cuenta Paraguay: suelos fértiles, clima, sol, agua y precipitaciones. Esta producción se caracteriza por ser casi orgánica, basada en el pastoreo de grandes extensiones de praderas naturales, praderas cultivadas, rastrojos de cereales y en algunas regiones del país pastoreo en montes bajos, lo cual constituye un sistema silvopastoril de relevancia, sobre todo en las épocas del año cuando la producción de forraje es escasa.

El Río Paraguay divide al país en dos grandes regiones geográficas (Figura 28). La Región Oriental (39% del territorio) tiene un paisaje ondulado con abundante lluvia (hasta 1700 mm/año), con una temperatura media anual que varía entre 20 y 23°C. La Región Occidental o Chaco (61% del territorio) está formada por una extensa planicie aluvial, que es más bien semiárida en el norte (desde 400 mm/año) y subhúmeda hacia el sur (hasta 1300 mm/año). La temperatura media anual varía entre 24 a 27°C, con máximas medias que superan los 35°C en verano. Estas diferencias entre oriente y occidente han marcado fuertemente la ganadería del Paraguay. Aunque el desarrollo de la ganadería se dio con más intensidad en la región oriental, debido a su clima menos extremo (temperaturas), en la última década hubo un mayor crecimiento en la región occidental. En este crecimiento ha sido fundamental el avance en el tipo de pasturas utilizadas y, sobre todo, el adecuado manejo de las cargas animales para evitar la pérdida de humedad del suelo. El mayor problema de este crecimiento es la tala del bosque nativo. Si bien la reglamentación para el uso de estas tierras obliga a dejar una reserva de bosque de 50% y regula la forma de talar (distancias, áreas, etc.), esta no siempre se cumple.

Los sistemas productivos son en su gran mayoría extensivos y mantienen cargas promedios de 0,5 (Chaco) a 1,0 (Zona Oriental) animales por hectárea. Las mayores dificultades que, como se verá más adelante, redundan en bajas tasas de extracción, se relacionan con bajos porcentajes de preñez (promedio 50 a 60 %) y pérdida de terneros (destete de sólo 80%). En términos de crecimiento, los terneros se destetan con pesos de hasta 160 kg, ingresando en otoño a sistemas recriadores e invernadores, en los que alcanzan a los 2 años de edad pesos de entre 450 y 500 kg.

La industria de la carne es uno de los sectores económicos más dinámico, siendo el segundo más importante en ingresos por exportaciones del país. El sector representa el 12,1% del PIB y

[19] Escrito con los valiosos aportes de Pedro Paniagua.

entre 15 y 20% de los ingresos por exportaciones del país. También es una importante fuente de empleo, con más de 358.000 personas o alrededor de 11,3% de la fuerza laboral (ARP, 2017).

Figura 28. Paraguay: Mapa con sus departamentos

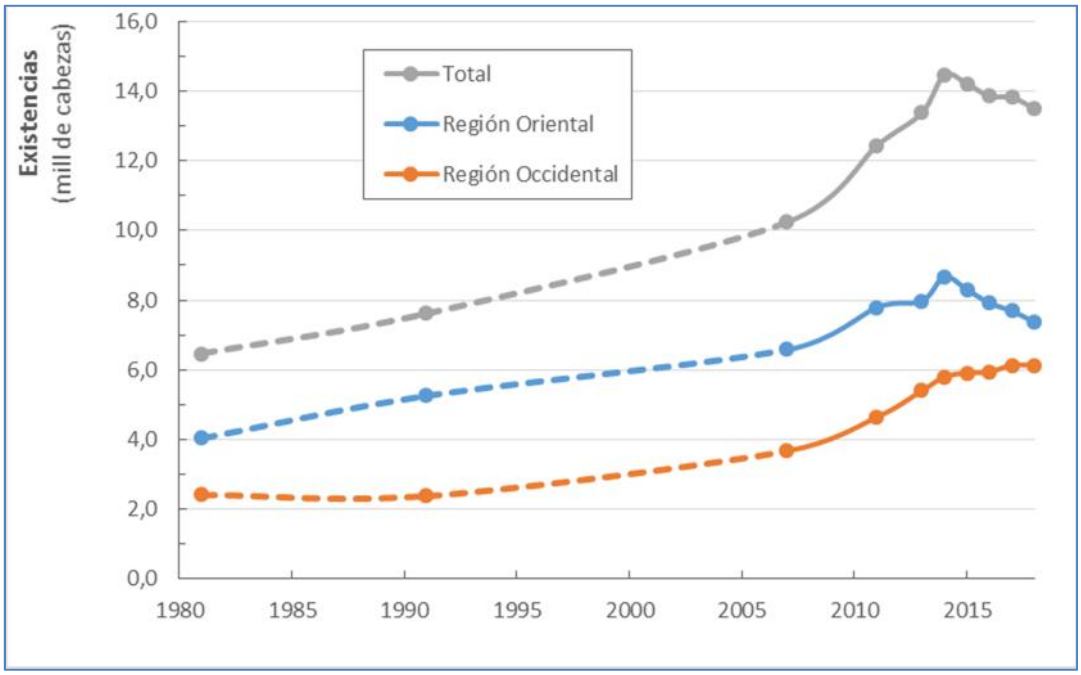
Región Occidental: Boquerón, Alto Paraguay y Presidente Hayes

7.1.2 CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE GANADO: EXISTENCIAS

Dos son las fuentes de información disponibles en Paraguay sobre existencias. Por un lado, el Censo realizado en 2007 y por otro los recopilados en las campañas de vacunación contra la fiebre aftosa. Dado que el censo se aplica durante todo el año y dados los cambios estacionales del rebaño, sus resultados deben ser tomados con precaución. Las campañas de vacunación, en especial la primera del año, aunque tienen muy alta cobertura (sobre 95%) la cantidad de variables registradas es limitada. Ambas situaciones dificultan un análisis detallado de la situación el Paraguay.

En la Figura 29 se observa la distribución de la población bovina en ambas regiones de país y el total de cabezas. Se puede notar un aumento desde el año 1981 al 2014, año en el cual se alcanzó la mayor población bovina en el país (14.465.581 cabezas). Este incremento se debió al brote de fiebre aftosa registrado en 17 de septiembre del 2011, que cerró los mercados más exigentes y con ello obligó a los ganaderos a conservar sus animales. Además, se observa en la Figura 29 la disminución del número de cabezas a partir del año 2015 (-1,7%) que podría deberse a la apertura de nuevos mercados y la ampliación de otros existentes. La disminución es notoria en la región Oriental del país (-4%), efecto que no es observado en la región occidental o Chaco, donde en los 2015 al 2017 se registró un incremento del 1,9%, mientras que en el 2018 se registró una leve disminución (-0,14%).

Figura 29. Paraguay: Existencia de ganado bovino por región y total según año (mill de cabezas)



No hay datos entre 1980 y 1990 y entre 1990 y 2006 que permitan reflejar las reales existencias
Fuente: Senacsa

Tal como se observa en el Cuadro 45, a pesar de que el rebaño total ha crecido, su estructura en los últimos años se ha mantenido prácticamente igual. Las excepciones son una disminución de animales en la categoría novillos (de 13 a 8%) lo que podría reflejar una disminución en la edad de faena, si no fuese porque a la vez aumenta la categoría toros[20].

[20] El motivo de este cambio aún debe ser explorado.

Cuadro 45. Paraguay: Población bovina por categoría y año (cabezas)

Categorías	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Vaca	4.719.225	4.746.360	5.072.374	5.296.526	5.418.950	5.340.470	5.288.908
Vaquilla	1.562.843	1.636.093	1.769.775	1.734.287	1.770.821	1.869.611	1.840.881
Novillo	1.600.357	1.531.213	1.686.979	1.524.012	1.409.123	1.289.886	1.150.689
Terneros	2.234.383	2.226.194	2.319.501	1.371.594	2.789.240	2.550.496	2.499.919
Destetado Macho	889.804	955.955	938.832	1.412.827	1.163.849	1.134.038	1.020.704
Destetada Hembra	660.101	707.448	742.432	1.207.445	978.663	962.972	894.596
Toro	506.342	569.677	695.019	767.117	864.221	1.001.823	1.100.983
Buey	61.046	53.464	54.728	50.171	59.003	55.644	50.630
Bubalinos	5.875	10.716	11.524	12.477	11.711	11.316	11.274
TOTAL:	**12.239.976**	**12.437.120**	**13.291.164**	**13.376.456**	**14.465.581**	**14.216.256**	**13.858.584**

Fuente: Senacsa

En lo que respecta a la distribución de las existencias por departamento, el *Cuadro 46* resume los datos desde el año 2011 al 2018. Se debe destacar el aumento de la masa en la región Occidental, en Particular los departamentos de Boquerón y Presidente Hayes, y la relativa estabilidad en las existencias en los departamentos orientales.

Cuadro 46. Paraguay: Población bovina por departamentos, de 2011 a 2018

	2011	2013	2014	2.015	2016	2017	2018
Concepción	1.083.116	1.133.354	1.239.790	1.226.050	1.209.876	1.158.562	1.116.660
San Pedro	1.404.514	1.430.012	1.491.416	1.419.332	1.354.796	1.319.848	1.283.352
Cordillera	251.853	260.714	293.753	284.472	255.182	245.156	229.852
Guairá	150.596	146.573	174.426	163.178	157.338	150.923	143.288
Caaguazú	453.711	489.107	596.006	568.849	552.926	559.801	561.311
Caazapá	309.174	336.295	381.198	363.343	343.235	327.899	314.522
Itapúa	428.532	482.735	515.993	493.296	453.429	436.357	423.188
Misiones	503.988	531.713	573.202	551.112	508.345	489.705	468.466
Paraguarí	461.498	485.089	526.741	505.421	475.300	471.508	451.727
Alto Paraná	236.525	230.724	233.304	221.991	210.074	203.418	195.346
Central	59.930	68.135	77.187	71.880	63.614	57.604	54.114
Ñeembucú	652.832	664.325	737.207	653.115	606.888	582.099	538.401
Amambay	981.556	964.184	1.031.320	1.018.214	990.965	970.061	922.532
Canindeyú	815.525	751.041	798.409	764.019	737.389	713.660	672.376
R. Oriental	7.795.361	7.974.001	8.669.952	8.304.272	7.921.373	7.688.618	7.375.135
Pdte. Hayes	2.413.306	2.544.867	2.732.280	2.602.131	2.497.037	2.525.699	2.423.364
Alto Paraguay	1.041.693	1.326.947	1.440.866	1.538.961	1.565.023	1.659.916	1.636.840
Boquerón	1.188.771	1.530.641	1.622.483	1.770.892	1.877.167	1.949.310	2.065.626
R. Occidental	4.643.770	5.402.455	5.795.629	5.911.984	5.939.227	6.134.925	6.125.830
TOTAL país:	12.437.120	13.376.456	14.465.581	14.216.256	13.858.584	13.821.526	13.500.965

En el país existen 148.536 tenedores de ganado o propietarios de ganado, de los cuales 134.280 (90,4%) están ubicadas en la Región Oriental y 14.256 (9,6%) propietarios en la Región Occidental. Dadas las existencias según región (Figura 29) se infiere que los tamaños de las propiedades y de los rebaños son menores en la Región Oriental que en la Occidental, considerando que el 39,3% de la superficie territorial corresponde a la primera y 60,7% a la segunda región (Senacsa, 2017).

Las proyecciones actuales (Cuadro 47) indican que los agrupados como micro productores son el 64% y tienen el 6% de la población ganadera. Los pequeños productores son el 26% y tienen el 12% de la población ganadera. Los medianos el 86% con el 28% y los grandes el 1,6% con el 53% del total de rebaños del país (Senacsa, 2016). Por tanto, es posible concluir, que el grueso de la producción bovina está en manos de los denominados grandes productores, es decir, en aquellos que hacen uso intensivo del capital y extensivo de la tierra, de capacidad de gerencia mediana a alta, que emplean exclusivamente mano de obra contratada y que son capaces de adoptar tecnologías de riesgo medio (Cattebeke, 2001).

Cuadro 47. Paraguay: Distribución del ganado y del hato según tamaño

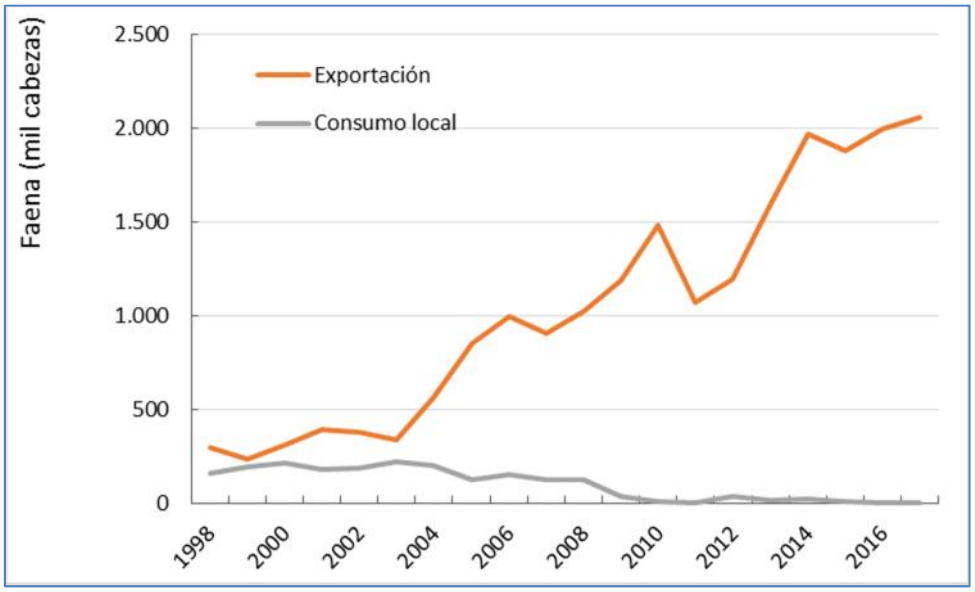
Tipo	Tamaño del hato	Productores		Hato bovino	
		(n)	%	Cabezas	%
Grande	Más de 1000 cabezas	2.358	1,6	7.112.098	53,1
Mediano	Entre 101 y 1000 cabezas	12.739	8,6	3.803.687	28,4
Pequeño	Entre 21 y 100 cabezas	37.999	25,7	1.640.056	12,3
Micro	Menos de 20 cabezas	94.766	64,1	831.102	6,2
Total		**147.862**		**13.386.943**	

Fuente: Senacsa, 2016.

7.1.3 OFERTA PARA FAENA BOVINA

A partir de 2002 la faena de ganado bovino ha tenido un constante aumento, sólo afectado por el brote de fiebre aftosa de 2011 (Figura 30). Esta tendencia ha ido además acompañada de una fuerte disminución en la faena para mercados locales, esto es en lugares no habilitados, la que el año 2017 no alcanzó las 10.000 cabezas.

Figura 30. Paraguay: Faena anual de bovinos según mercado de destino y año (mil cabezas)



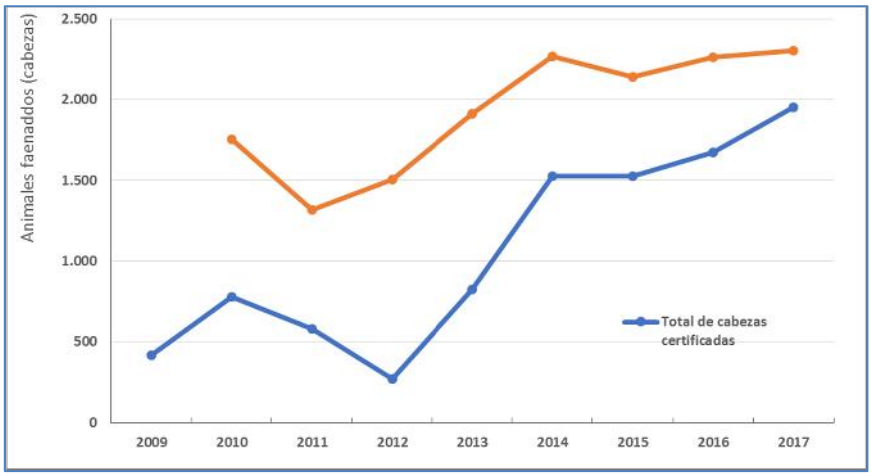
Fuente: Senacsa, 2016.

A este crecimiento le acompaña un explosivo aumento en la proporción de canales que son tipificadas y que a la fecha alcanza 85% de los animales faenados (Figura 31), los restantes 15% son faenas realizadas en mataderos municipales que aún no cuentan con la certificación de las carcasas. Esto se da principalmente por los programas de certificación que vienen avanzando en

Paraguay donde tanto productores y frigoríficos apuntan a mercados más exigentes que requieren información y calidad de la misma. La certificación de la faena, de acuerdo con la norma chilena, permite a la cadena conocer mejor el producto que se genera y la mejora continua.

Las bajas considerables en los años 2011 y 2012 se dan por el brote de aftosa presentado en el país en setiembre del 2011, que implicó detener las exportaciones a mercados importantes tanto en facturación como en cantidad. Otra pequeña disminución que se observa en la tendencia es entre el 2015 aunque no es de consideración para generar una discusión.

Figura 31. Paraguay: Bovinos faenados y carcasas tipificadas y certificadas según año (miles de cabezas)



Fuente: Senacsa, 2016.

Tal como se observa en Chile y otros países, la faena anual de machos supera a la de hembras (Cuadro 48). El excedente de hembras explica por un lado el crecimiento del rebaño y por otro, seguramente, faena informal.

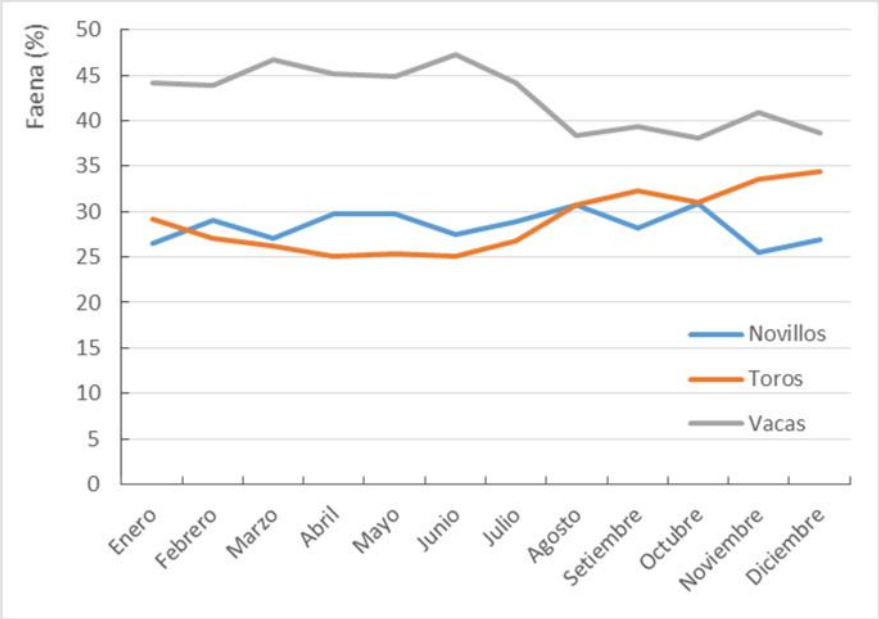
Cuadro 48. Paraguay: Faena en frigoríficos de exportación según mes del año 2017 y categoría (cabezas)

	Novillos	Toros	Vacas	Total
Enero	45.592	50.301	76.060	171.953
Febrero	43.703	40.680	65.903	150.286
Marzo	53.053	51.319	91.356	195.728
Abril	41.118	34.632	62.380	138.130
Mayo	56.116	48.059	84.778	188.953
Junio	52.165	47.572	89.551	189.288
Julio	55.738	51.634	85.043	192.415
Agosto	52.423	52.411	65.461	170.295
Setiembre	45.361	51.922	63.298	160.581
Octubre	52.263	52.584	64.648	169.495
Noviembre	47.342	62.269	75.825	185.436
Diciembre	39.218	50.143	56.308	145.669
Total	584.092	593.526	880.611	2.058.229

Fuente: Senacsa

Respecto a los efectos de la estación sobre la faena, se observa que si bien hay meses con menor faena, como por ejemplo febrero y abril de 2017, esta baja no se produce todos los años (octubre fue el mes de menor faena en 2016) y podrían deberse a atrasos en la toma de datos. Lo que si se observa es la caída relativa en la faena de hembras en los meses de agosto a diciembre (Figura 32).

Figura 32. Paraguay: Distribución de la faena mensual según categoría (%)



Fuente: Senacsa

En la línea con la faena total, la producción de carne en vara también ha mostrado un progresivo crecimiento. En 2017 fue en promedio 40 mil ton mensuales (Cuadro 49).

Cuadro 49. Paraguay: Producción de carne en vara en frigoríficos de exportación según mes de 2017 y categoría (ton)

	Novillos	Toros	Vacas	Total
Enero	11.031	12.946	16.066	40.044
Febrero	10.626	10.251	13.836	34.713
Marzo	12.974	13.121	19.334	45.429
Abril	9.846	8.794	13.022	31.661
Mayo	13.847	12.081	18.787	44.715
Junio	12.463	12.210	19.795	44.468
Julio	14.061	13.511	18.818	46.389
Agosto	12.756	13.440	13.973	40.169
Setiembre	11.074	13.604	13.266	37.944
Octubre	12.574	13.485	13.838	39.898
Noviembre	11.343	15.848	16.053	43.244
Diciembre	9.413	12.896	11.786	34.094
Total	142.009	152.187	188.572	482.768

Fuente: Senacsa

Respecto al peso de la canal, este es relativamente estable a lo largo del año, siendo los mayores pesos los de los toros, seguidos de los novillos y las más livianas, las vacas (Cuadro 50).

Cuadro 50. Paraguay: Peso promedio de la canal de bovinos faenados en frigoríficos de exportación según mes del año 2017 y categoría (kg/canal)

	Novillos	Toros	Vacas	Total
Enero	242	257	211	233
Febrero	243	252	210	231
Marzo	245	256	212	232
Abril	239	254	209	229
Mayo	247	251	222	237
Junio	239	257	221	235
Julio	252	262	221	241
Agosto	243	256	213	236
Setiembre	244	262	210	236
Octubre	241	256	214	235
Noviembre	240	255	212	233
Diciembre	240	257	209	234
Promedio	243	256	214	235

Fuente: Senacsa

En el Cuadro 51 se presentan indicadores considerados más importantes que caracterizan a la producción pecuaria paraguaya. La tasa de extracción estimada es muy baja, redundando en ello la baja fertilidad del rebaño y las altas tasas de mortalidad y pérdida pre-destete.

Cuadro 51. Paraguay: Valores alcanzados por indicadores relevantes para la producción pecuaria

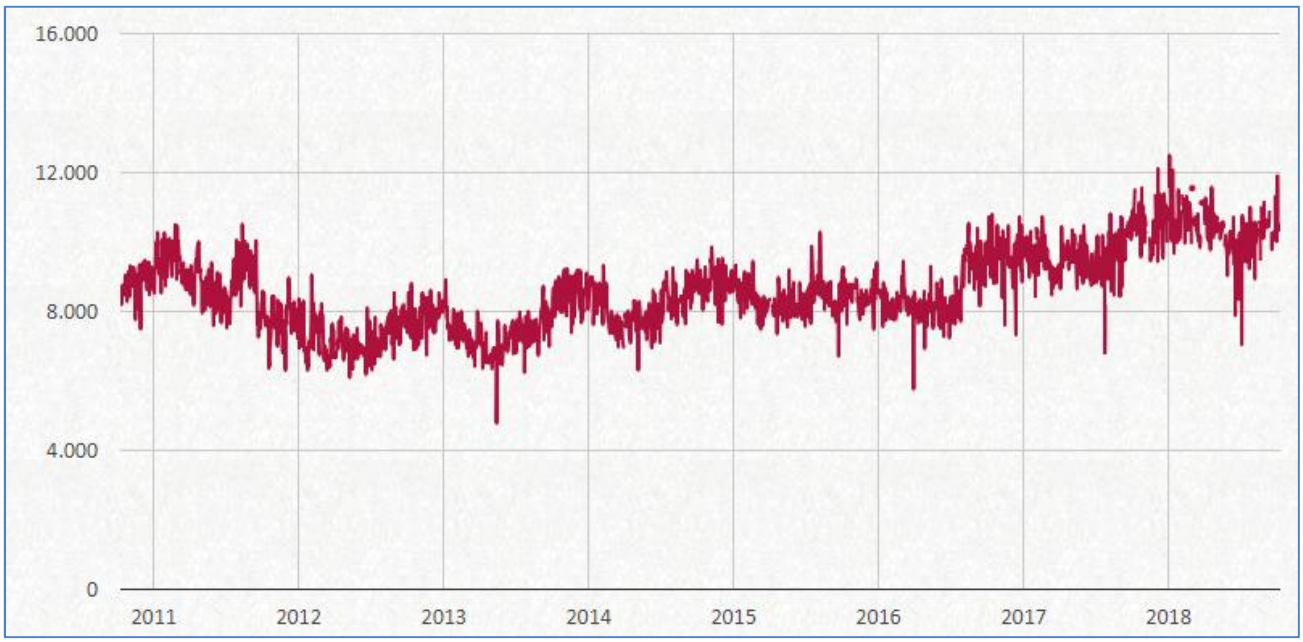
Nombre del indicador	Valor	
Tasa de extracción	19,0 %	
Mortandad en adultos	2,8 %	
Pérdida entre preñez y marcación	10 %	
Relación terneros de 1 año/vaca	46,7%	
Edad de novillos terminados en …	pasturas cultivadas	2 a 3,5 años
	praderas nativas	4 a 5 años
Peso a la faena (animales de feria)	390 kg	
Peso promedio de la canal	Exportación	235 kg
	Feria de consumo	202 kg
Rendimiento a la canal	Machos	53 %
	Hembras	48 %

Fuente: Senacsa-MAG (2014); Senacsa-MAG (2017).

7.1.4 PRECIO DE ANIMALES VIVOS

Los datos históricos de precio en Paraguay son escasos. En términos de mercado se debe destacar la diferenciación entre los precios en las llamadas ferias de consumo, que abastecen los mercados locales, en las ferias de invernada (terneros para recría o engorda) y del ganado transado para exportación. Estos últimos con frecuencia se transan directamente entre ganadero y planta faenadora y en ellos los novillos son señalados como “novillo Chile”, debido a la preponderancia que tiene el mercado chileno para la ganadería paraguaya.

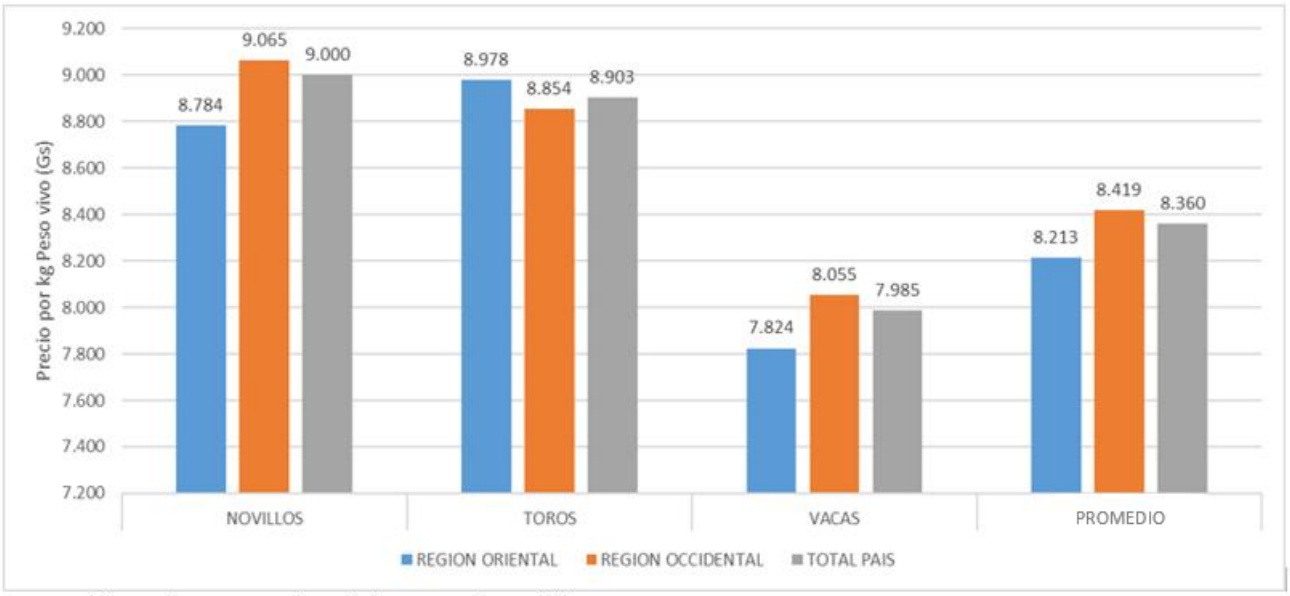
Figura 33. Paraguay: Precios nominales máximos históricos para novillos en ferias de consumo (Gs/kg)



Fuente: Feria el Corral (www.elcorral.com.py)

Si bien los animales vendidos en ferias para consumo son una pequeña porción de la faena (5,8%), existe un mercado para ello, formado por elaboradores de cecinas, carnicerías entre otros. En la Figura 34 se presenta el precio por kg de peso vivo pagado en el año 2017 en las ferias de ganado, para novillos, toros, vacas y el precio promedio, en las dos regiones del país. En la categoría novillos, los precios más elevados fueron para los animales provenientes de la region Oriental, mientras que en la categoría toros el precio por kg en la región Oriental fue 1,4% superior al de los toros. En vacas los precios pagados a aquellas provenientes de la Región Occidental fueron 3% superiores al de la Región Oriental. Si bien la tendencia no se presenta en todas la categorias, se observa un mayor precio pagado a los animales provenientes de la Región Occidental.

Figura 34. Paraguay: Precio de categorías bovinas en ferias de consumo en 2017 (USD = 5.614,25 ± 150 Gs. BCP, 2018).



Fuente: Elaboración propia con datos de la Asociación Rural del Paraguay.

7.2 INDUSTRIA FAENADORA Y LA ETAPA DE TRANSFORMACIÓN

7.2.1 CADENA DE ABASTECIMIENTO AL SECTOR INDUSTRIAL

La cadena de abastecimiento se divide en un sistema moderno y uno tradicional (Figura 35). El circuito moderno cuenta con importantes inversiones en infraestructura, mejoramiento genético del ganado y salud animal. La mayor parte el ganado alcanza estándares internacionales de calidad. La carne se produce en modernas plantas faenadoras (PF), que en su mayoría cumplen con las normas y controles de los servicios veterinarios oficiales y están habilitadas para mercados internacionales y nacionales. Estas PFs abastecen sobre todo la demanda externa, y lo que no puede ser exportado es vendido en los mercados locales. En el circuito tradicional participan pequeños y medianos productores, con bajos o menores niveles tecnológicos, que venden sus animales a PFs autorizadas o no autorizadas que sólo abastecen el mercado doméstico. Se estima que el sector moderno procesa el 60% del total (Arce *et al.*, 2015).

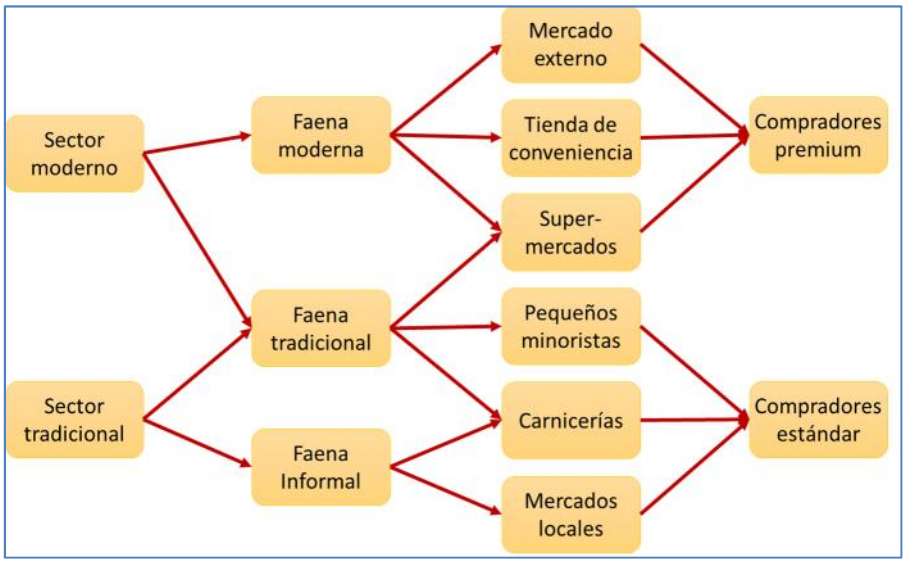
Los pequeños productores ganaderos (incluidos los de la agricultura familiar) representan el 83% del total y aportan el 13% de la producción. Se caracterizan por su baja productividad, conocimiento empírico, escaso o nulo contacto con los demás eslabones de la cadena comercial y poca participación en las campañas sanitarias. Estos productores se dedican principalmente a la producción de leche y eventualmente comercializan el ganado de descarte. Se consideran pequeños cuando tienen menos de 100 cabezas (Arce *et al.*, 2015).

Los productores medianos representan el 14% del total y aportan el 26% del total de la producción. Se concentran mayoritariamente en fincas con 100 a 500 cabezas. Los indicadores son mejores que los de la categoría anterior, accediendo a algún tipo de asesoramiento técnico y al crédito formal. Los niveles de producción son superiores, estando más integrados a la cadena

agroindustrial, aunque también abastecen a mataderos de mercados locales o regionales (Arce *et al.*, 2015).

Finalmente, los grandes productores son sólo el 3% del total pero aportan el 61% de la producción y constituyen fincas de más de 500 cabezas, poseen una buena dotación de recursos de capital, participan en las campañas sanitarias y están totalmente integrados a la cadena agroindustrial. Existe, sin embargo, una gran diversidad entre los productores grandes en cuanto al grado de desarrollo tecnológico (Arce *et al.*, 2015).

Figura 35. Paraguay: Estructura de la cadena de abastecimiento de la carne



Fuente: Arce el al. (2015)

En términos de abastecimiento, se observan las siguientes cuatro vías:

- Compra directa a productores: 55 %
- Ferias: 25 %
- Corredores de ganado (intermediarios): 15 %
- Producción de las propias PFs: 5 %

El ganado para exportación constituye una cadena de abastecimiento distinta a la del mercado interno. Acá las principales formas de abastecimiento son compra directa al productor y compra a través de intermediarios (consignatarias). En este caso la oferta no está atomizada, porque en su mayoría son productores de mediano a gran porte. Con pocos productores, se logra garantizar aproximadamente el 50 al 60% de la faena total y esto es deseado por la industria, ya que les permite garantizar cierta homogeneidad y calidad de producto. El resto lo componen ofertas de menor cuantía y a veces ocasionales.

Las plantas faenadoras cuentan con personas responsables de la compra de ganado que se encargan de recorrer todo Paraguay buscando proveedores de ganado, para asegurar la provisión, y poseen una cartera de clientes. Ellos son los que realizan el contacto directo con los

propietarios o consignatarios, así como los responsables de visitar los establecimientos. Los grandes productores acopian ganado de varios proveedores, y recrían o engordan en la última etapa, para luego encargarse de negociar con los frigoríficos. En general la integración entre plantas y proveedores no es buena, ya que es una negociación constante sobre el precio de la canal. Sin duda, hay excepciones en función al tamaño del rebaño; si tiene un volumen importante, el proveedor podrá tener un trato diferenciado por parte plantas de la faenadoras y mantener una relación directa con la planta a través de un departamento de compra.

En términos muy generales, existen tres modalidades de compra. Una son los contratos que corresponden a las relaciones de mediano plazo, ya que tienen hasta dos meses de anticipación. La otra son las compras directas que se realizan hasta con 15 días de anticipación y por último las compras *spot*, basadas en la necesidad y el precio del momento. En caso de proveedores estables y de tamaño relevante, prevalecen los contratos que son gestionados y negociados personalmente por las gerencias, existiendo obviamente, un precio diferenciado para destinos como Europa. Cuando los productores (proveedores) entran en contacto directo con las industrias, los precios se cierran en la semana debido a la variación constante. El precio que paga la industria es por kilo de canal (peso de la res colgada).

Otra forma de comercialización es donde el producto se negocia en el predio con el frigorífico (kilo vivo) o con terceros que compran en estancia y faenan en las industrias, o faena en mataderos locales para luego comercializar la carne en la región.

Las plantas, manejan un plan anual de abastecimiento en base al análisis del flujo de ganado por sectores del país y en función a los diferentes ecosistemas. Esto se realiza mediante una evaluación respecto a cómo se mueve el inventario. Los frigoríficos establecen convenios de venta en el exterior y esto detona la señal interna para ver qué tipo de animal comprar. Tienen contratos de un mes de anticipación con algunos productores. Esta es la facilidad de negociación que el confinamiento da a la cadena. Las plantas deben ser capaces de abastecerse con el fin de dar respuesta a la demanda interna y externa (sobre todo aquella comprometida por contratos), por lo que una de las cosas más relevantes para ellas es el flujo de ganado, es decir el aseguramiento de la provisión constante de animales. En este aspecto, los confinamientos llevan delantera ya que aseguran oferta de ganado todo el año y se apalancan muy bien en meses complicados. En todo caso, desde el año 2012, la magnitud de la estacionalidad de la oferta ha disminuido. En invierno cuesta más encontrar ganado en buen estado, debido a falta de buenas pasturas y otros factores climáticos, así como en meses muy lluviosos donde se dificulta la conectividad.

Respecto a criterios específicos a considerar en la selección de animales, son relevantes los siguientes:

- Peso
- Cobertura de grasa
- Categoría del animal
- Mercados habilitados
- Homogeneidad
- Tasa de cambio

La propiedad del frigorífico (nacional o extranjera) no tiene mayor injerencia en la estructuración para las decisiones de compra. Salvo los frigoríficos menonitas, que en ciertas circunstancias priorizan a sus miembros. No obstante, la diferencia principal está en el esquema de reparto de utilidades, que estos frigoríficos distribuyen entre sus socios que también son proveedores.

La situación es bastante diferente para la faena que es sólo para consumo doméstico. En este caso existe una oferta atomizada, que generalmente proviene de predios de pequeño tamaño que transan en las llamadas ferias de consumo. Es posible observar una sobreoferta estacional en la época de las lluvias.

7.2.2 DESCRIPCIÓN DE LA INDUSTRIA

La faena formal de ganado se realiza en establecimientos habilitados por el Senacsa, organismo autónomo y autárquico (en la nomenclatura paraguaya). Dentro de éste, es la Dirección General de Calidad e Inocuidad de Productos de Origen Animal (DIGECIPOA) la encargada de habilitar y fiscalizar las plantas faenadoras (o frigoríficos) y mataderos. Es interesante destacar que la industria frigorífica en Paraguay tiene uno de los menores costos industriales de Sudamérica, cuestión que la hace atractiva para inversionistas, entre otros por los menores costos de la mano de obra y de la energía.

El año 2010 había un total de 30 frigoríficos en operación, de los cuales 15 estaban habilitados por la Unión Europea, 9 por Chile y 6 por otros países. Además, contaba con 71 mercados abiertos y 55 mercados operativos (ARP, 2008; MAG,2013). Según USDA a mediados de 2015 eran 16 las plantas habilitadas. A la fecha, los establecimientos habilitados para la Unión Europea son 15 y para Chile 14 (Cuadro 52).

Cuadro 52. Paraguay: Plantas faenadoras y empresas habilitadas para exportar a Chile y la Unión Europea (octubre 2018)

N° reg	Planta Faenadora	Empresa	Departa-mento	Observación
1	Frigorífico Neuland	Cooperativa Multiactiva Neuland Ltda	Presidente Hayes	
6	Mariano Roque Alonso		Central	No habilitado para Chile
9	Frigorífico Frigochorti	Sociedad Cooperativa Colonizadora Chortitzer Komitee Ltda.	Chaco	
10	Frigorífico Frigochaco	Cooperativa Colonizadora Multiactiva Fernheim Ltda.	Central	
2	Frigomerc SA	Minerva Foods	Asunción	
8	Mussa	Frigomerc SA (Minerva Foods)	Asunción	
13	Frigorífico IPFSA		Asunción	
3	Frigorífico San Antonio (Frisa)	Frigomerc (Minerva Foods)	Central	
23	Frigorífico Belen		Concepción	
15	Frigonorte	Frigorífico Norte SA	Amambay	
17	Frigorífico Guaraní	Frigorífico Guaraní SACI	Central	
321	Frigorífico Guaraní		Central	Sólo elaborados
38	Frigorífico Concepción	Frigorífico Concepción SA	Concepción	
42	Frigorífico Concepción - Roque Alonso		Central	Sólo faena
49	Frigorífico Concepción SA		Asunción	Sólo desposte

Fuente: Senacsa (2018) y SAG (2018)

Expertos consultados por Gira (2016) señalan que la capacidad de faena en Paraguay era de e 2,2 a 2,4 MM de cabezas al año, capacidad que se estaría utilizando a un 80%. Si bien no hay estadísticas oficiales que muestren cuáles son las principales empresas productoras o exportadoras, tanto los antecedentes de Gira (2016) como los antecedentes entregados por la ARP, las plantas de propiedad brasileña representarían dos tercios del total beneficiado (Cuadro 53). Desde 2014, Agrofrio ha cerrado y dos nuevos proyectos de matadero han sido habilitados: una fue construida en Pedro Juan Caballero por Frigo Norte (capacidad 800/día) y otra de JBS en Belén inició su operación en 2017 (capacidad 1500/día, actualmente propiedad de Frigomerc). Aunque es posible que en un futuro próximo continúe la reestructuración del sector, las tres empresas cooperativas (Frigochaco, Frigochorti y Neuland) probablemente permanecerán bajo la propiedad paraguaya.

Cuadro 53. Paraguay: Principales empresas frigoríficas según faena en 2014 (cabezas y participación) y exportaciones en 2016

Empresa	Beneficio anual*		Exportaciones**
	Cabezas	Participación	MM USD
Minerva Foods (Brasil)	437.491	21%	223,0
Frigorífico Concepción* **	432.528	20%	386,1
JBS (Brasil)	312.618	15%	225,4
Frigochorti	195.554	9%	110,9
Frigochaco	192.149	9%	105,9
Agrofrío (Brasil)	169.783	8%	---
Guaraní	189.295	9%	84,4
Neuland	192.149	9%	57,5
TOTAL	2.121.567	100%	

** Fuente: Gira (2016)*
*** Fuente: Acta de Sesión de Directorio del Frigorífico Concepción SA N° 277; 31 de marzo 2017.*
**** Si bien la empresa es propiedad de un ciudadano brasileño (Jair Antonio de Lima) y su esposa, él está radicado en Paraguay y su vínculo con otras empresas del rubro en Brasil no pudo ser establecido. Si ha sido involucrado en casos de contrabando y supuestos pedidos de coimas (www.adndigital.com.py 13/06/2018). De acuerdo a un medio estaría entre los 20 empresarios más influentes de Paraguay (www.revistaplus.com.py, 25/01/2018).*

En las empresas frigoríficas se identifican tres grupos que tienen características muy distintivas. Un primer grupo lo constituyen las plantas vinculadas a las colonias menonitas que se establecieron en el Chaco paraguayo a partir de 1930 (Frigochorti, Frigochaco y Neuland). Estas colonias, han constituido cooperativas con fines comerciales, incursionando tres de ellas en el negocio de la faena bovina. Distintivo de estas plantas es que se ubican inicialmente en la parte Occidental de Paraguay (en los últimos años han incursionado hacia la zona central), que tienen una fuerte vinculación con los productores de su propia y otras colonias y un compromiso con el desarrollo de los productores que los abastecen. Un segundo grupo lo constituyen las empresas paraguayas no menonitas (Guaraní). De capitales locales, buscan la generación de renta en un negocio que ha evolucionado en las últimas décadas desde un foco local hacia un énfasis exportador.

El tercer grupo, de más reciente aparición, son los capitales brasileños (Minerva Foods, JBS y Frigorífico Concepción) que han comprado empresas y plantas faenadoras existentes (primero a paraguayos y luego incluso entre ellos), de manera de contar con una mayor base de oferta y una posición aún más dominante en el concierto mundial.

A nivel general, no parece existir una preponderancia muy clara de un tipo de empresa en particular, pero si se observa diferencias según el mercado de destino. A nivel de mercado interno paraguayo, las empresas nacionales de tipo cooperativas tienen una redistribución interesante de sus dividendos que posiblemente las posicione mejor como empresas de interés nacional, representando un contrapeso para las empresas de capital extranjero. En este modelo tienen participación relevante los menonitas. Pero a nivel de exportaciones priman las empresas de capitales trasnacionales, siendo la de mayor relevancia en este punto Minerva.

Frigorífico Neuland

Pertenece a la Cooperativa Multiactiva Neuland Ltda. La Colonia Neuland tiene una superficie de 220.000 has y 2.217 socios los que además de maní, algodón, sorgo y sésamo, producen lácteos (bajo la marca CO-OP), ganado y carne. Se estima que alcanzan una oferta de 100.00 cabezas al año. El año 2001 inician la faena de ganado en Mariano Roque Alonso (Departamento Central) para el mercado interno y de exportación. Ya el 2008 inauguran una nueva planta en Villa Hayes (Chaco) que es de ciclo completo con una capacidad de faena de hasta 1.000 animales/día. La planta en Mariano Roque Alonso ahora opera como ciclo 3 y centro de distribución para el mercado local. Cuenta también con una estancia modelo (Potsdam) para el desarrollo de ganado de raza de alta calidad, y el Servicio Agropecuario (SAP), con técnicos (ingenieros agrónomos y forestales, veterinarios y otros).

De acuerdo al informe de calificación de riesgo de la cooperativa (Solventa, 2017) el negocio cárnico es el más importante de la cooperativa (86% del negocio productivo), con una mejorada capacidad instalada, donde faena en promedio 16.500 reses/mes. No obstante, cabe señalar que este tipo de actividad económica conlleva por consiguiente elevados costos y gastos operacionales, y posee en general acotados resultados finales.

La cooperativa posee aproximadamente 540 productores ganaderos socios, 220.000 hectáreas de pasturas y una capacidad de faena en aumento (cerca de 175.000 cabezas de ganado a diciembre 2017), lo que le otorga un *market share* de 9% sobre el total nacional.

La venta de productos cárnicos para el mercado local/internacional refleja una relación de 55/45. Localmente, vende a supermercados, restaurantes, mini mercados, etc. Por su parte, Chile (principal), Rusia, Vietnam, Alemania y otros en menor medida se constituyen en sus principales destinos de exportación.

Frigorífico Frigochorti

Este frigorífico pertenece a la Cooperativa Chortitzer Ltda. y se ubica en la Colonia Menno, departamento del Chavo. La cooperativa se constituyó formalmente en el año 1962 y tiene a su cargo el fomento del desarrollo socioeconómico de unos 4.651 socios. Además de una planta faenadora, poseen el “Tambo Modelo y Cabaña Laguna Capitán “, donde producen ganado Hereford y Brahman y se han integrado en la cadena hacia adelante y cuenta con 16 salones de ventas, 5 centros de distribución y 1 centro de representación en Paraguay. De acuerdo a la empresa calificadora de riesgos Solventa (2018), al cierre del ejercicio 2016, el frigorífico de la Cooperativa había faenado 239.000 reses, la mayoría para exportación (70%) y el mercado local (30%). Los principales mercados de exportación han sido Chile (42%) y Rusia (24%), y otros en menor medida como Vietnam, Brasil, Líbano, Hong Kong, Gabón, Kosovo, Países Bajos, Kuwait, Suiza, España, Alemania y Armenia. Dispondría de tecnología de punta y una capacidad de faena de 1.400 animales por día a ciclo completo, además de numerosas cámaras de pre-frío, túneles para congelar, depósitos para congelados y enfriados, con una superficie construida de 21.487 m2 en 416 has. En 2017 la faena fue de 248 mil

cabezas, mostrando un menor incremento que el del año anterior (13,9% vs 3,6%). Se abastece principalmente con ganado de sus propios asociados (colonos) y de su programa de medierías o aparcerías (57%), y lo restante de no socios y cooperativas asociadas. Apuntan a un volumen de faena de 247.000 cabezas de bovinos en este año (1.200/día), lo que representa un 12,5% de participación en el mercado.

De acuerdo a estos datos, la producción del frigorífico Frigochorti superaría las 58 mil toneladas.

Frigorífico Frigochaco

Esta planta pertenece desde 2002 a la Cooperativa Colonizadora Multiactiva Fernheim Ltda. Se ubica en el municipio de Limpio, departamento Central. Ocupa más de 13.000 m^2 y tiene una capacidad de faena para más de 37.830 animales por mes (450.000 mil/año) lo que equivale a una velocidad de 80 a 100 por hora. Posee cámaras de refrigeración para 2.910 medias reses y puede procesar hasta 3.700 cortes/hora. En lo tecnológico tiene certificación HACCP, realiza tratamiento de sus efluentes, utiliza la biomasa para la caldera de la planta y tiene programas de reforestación. Tanto para el mercado nacional como el de exportación usa la marca Don Pepe.

Frigorífico Concepción SA

Su actividad principal de negocios es la producción de carne y subproductos de origen bovino y sería hoy en día hoy el mayor productor, distribuidor, comercializador y exportador de carnes del Paraguay (www.frigorificoconcepcion.com.py/nosotros/). De acuerdo a la propia industria, faenan 40.000 cabezas al mes (1.600 al día), es decir unas 520 mil al año y una producción estimada en 122.000 t de carne en vara. El año 2016 la faena alcanzó 419.496 cabezas.

Comercializan principalmente en diferentes mercados internacionales y, en menor medida, en el mercado interno, si bien se ha registrado una gradual evolución de este último canal de ventas durante los últimos ejercicios, consecuente con la inauguración de su fábrica de hamburguesas (2017), las cuales han tenido una buena receptividad por parte del mercado interno, proyectando además su exportación a mercados del exterior habilitados.

De acuerdo a Solventa (2017) posee un total de cuatro plantas industriales frigoríficas. Dos de ellas son de ciclo completo (planta Central N° 38, ubicada en Concepción y la Planta N° 42, asentada en Mariano Roque Alonso) mientras que las plantas de Prime y Trinidad son de ciclo II, situadas en puntos estratégicos del Barrio Trinidad de Asunción. Durante 2018 esta empresa tuvo problemas de habilitación, siendo cerradas algunas de sus plantas a los mercados de Rusia, Chile y otros. El 90% de toda su producción se destina a los mercados internacionales: 57% Rusia; 12,7 % Brasil, 7,2% Vietnam y 4,2% Chile.

Cuentan con una cadena productiva integrada en la que destacan:

- Agroganadera Concepción SA: tres estancias con 40 mil cabezas de ganado, incluyendo las razas Braford, Brangus, Brahman, Nelore y Ultra Black Brangus. Se dedican a la cría, recría y engorde de ganado. Destacan estar implementando un "proceso de trazabilidad según las tendencias, normas y procedimientos de un mercado cada vez más dinámico y exigente".
- Empresa de transporte terrestre y fluvial para movilizar ganado entre explotaciones y hacia plantas faenadoras.

Frigomerc

Frigomerc produce más de 20.000 ton de carne el año, y comercializa en su mayor parte en Rusia, Chile, Brasil, Israel y países de la Unión Europea. En enero de 2014, las operaciones de Friasa (primer frigorífico del grupo Minerva que se instaló fuera de Brasil) y de Expacar fueron incorporadas por Frigomerc. A mediados de 2017, esta empresa propiedad de JBS, pasa a manos de Minerva. Esta venta se enmarca en las acciones que tomó JBS para enfrentar el escándalo de corrupción que la afectó en Brasil. Es el único frigorífico del Paraguay en contar con confinamiento de ganado propio, garantizando materia prima en la entrezafra y para pedidos de cortes diferenciados.

7.2.3 MARCO REGULATORIO ASOCIADO AL SECTOR FAENADOR

En general, la regulación es incipiente y es establecida y fiscalizada por Senacsa, tanto para la faena local como para el consumo interno. La inocuidad y salubridad de los frigoríficos, y por ende de la faena, están bien controladas por auditorías internas y externas.

Para operar, las plantas faenadoras deben ser habilitadas por Senacsa a través del proceso llamado "Habilitación de establecimiento de productos y subproductos de origen animal". Esta solicitud se presenta a la Dirección de Establecimientos Mataderos Frigoríficos, que depende de DIGECIPOA. Los documentos a presentar son:

- Formulario de solicitud
- Copia Autenticada por escribanía de Cédula de identidad del Propietario, Gerente, Apoderado o Administrador de la empresa.
- Copia del Contrato de arrendamiento, autenticado por Escribanía, cuando el solicitante no es el propietario de las instalaciones por las que solicita inspección.
- Copia, autenticada por Escribanía, del RUC (Registro Único de Contribuyentes) de la Empresa o Propietario
- Copia, autenticada por Escribanía, de la Patente comercial municipal del Establecimiento a ser inspeccionado.
- Copia, autenticada por Escribanía, de la Licencia Ambiental "Otorgada por el Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sustentable (ex SEAM)" según la normativa vigente.
- Plano Original del Establecimiento en escala, (1:2000), (1:100), aprobado por la Municipalidad correspondiente.
- Declaración jurada de las capacidades de corrales (animales), faena (cabezas/hora), producción (kg/unidades/litros / hora/día),

Para la habilitación por primera vez, las plantas son luego sometidas a una inspección previa parte de Profesionales Veterinarios del DIGECIPOA del Senacsa y los resultados deben ser enteramente satisfactorios. Para la renovación, la habilitación es automática, una vez realizada la presentación de la solicitud (F-01) y acorde a los resultados de la última inspección/supervisión.

De los antecedentes a presentar, uno muy relevante es la Licencia Ambiental, regulada por la Ley 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental y su Decreto Reglamentario 453/13, y que aplica entre otros a "Los complejos y unidades industriales de cualquier tipo" (Artículo 7° c). Toda persona física o jurídica responsable de las actividades o proyectos de ellos, debe presentar ante la Dirección General de Control de la Calidad Ambiental y de los Recursos Naturales el Estudio de Impacto Ambiental Preliminar (EIAp) o Estudio de Disposición de Efluentes, Líquidos, Residuos Sólidos, Emisiones Gaseosas o Ruido (EDE) y las siguientes documentaciones:

- Declaración jurada sobre la veracidad de las informaciones brindadas
- Fotocopia de Cedula de Identidad del responsable o de la constitución de la sociedad.
- Certificado de Cumplimiento Tributario o Certificado de no ser Contribuyente
- Fotocopia Autenticada del título de la propiedad donde se desarrollará la obra o actividad, títulos que sustenten el derecho del responsable
- Relatorio de Impacto Ambiental
- Mapas, planos, cartas topográficas, imágenes de satélite, resultados de análisis de efluentes, etc., de acuerdo al tipo de proyecto presentado
- Poder especial para que Consultor o Empresa consultora
- Copia del Registro del Consultor
- Poder especial para la persona designada como responsable del cumplimiento del Plan de Gestión Propuesto y de su correcta implementación

El incumplimiento de estos requisitos y la transgresión a lo dispuesto en la Ley "De Evaluación de Impacto Ambiental" y sus reglamentos lleva a multas que van de USD 41.000 a 270.000.

No existe una normativa oficial de tipificación de carnes que facilite las transacciones comerciales productor frigorífico. Si existen normativas voluntarias que establecen los mercados internacionales, pero que deben ser cumplidos para lograr exportar. Cada mercado tiene requerimientos específicos que condicionan la faena. Por ejemplo, para el caso de Chile, se exige una certificación de carne para poder exportar a dicho país. Esta certificación debe realizarla una empresa acreditada por el Servicio Agrícola Ganadero (SAG), la cual debe cumplir con las Normativas y Decretos de la institución. Todo el proceso de certificación es fiscalizado por el Senacsa y posteriormente auditado.

Otros mercados se rigen por acuerdos comerciales y en todos es de suma importancia el sistema de trazabilidad. Para otros destinos como Israel, toman relevancia otros aspectos como por ejemplo la forma de faena.

En la actualidad, estas exigencias específicas por país son lo que marcan el paso en cuanto a faena. Pues al tener contratos de provisión con especificaciones de calidad, la planta faenadora busca que productores cumplan con esos requisitos y se inicia la negociación personalizada entre

productor y frigorífico. Allí es donde se convierte en pieza clave manejar la información más certera posible de modo a sacar partido de las coyunturas que se den.

7.2.4 CARACTERIZACIÓN DE LOS CANALES DE COMERCIALIZACIÓN

En el Paraguay se comercializa el ganado a nivel de trato entre privados, directamente a frigoríficos o en ferias (remates). Respecto a la relevancia o características de cada uno de estos canales, contamos con poca información. En el ámbito de las ferias, existen las llamadas de invernada y las de consumo. En las primeras se transan terneros en categorías de menos y de más de 180 kg que son llevados a invernadas para su recría y engorda. En las ferias de consumo se transan ganado para faena y consumo local. Es decir, animales de más de 4 dientes, incluyendo novillos (a secas), vacas (de descarte) y toros.

El Sistema de Trazabilidad del Paraguay (SITRAP) está en la órbita del Senacsa (Ley. 2426/04), como herramienta para el cumplimiento de sus funciones legales. En este modelo, existe participación del sector público y el sector privado, quienes desempeñan distintos roles, descritos a continuación.

El rol del estado

- Implementar el SITRAP.
- Generar y supervisar la asignación del número único de identificación de animales.
- Supervisar y auditar a los fabricantes de dispositivos de identificación y lectores de dispositivos, en lo que tiene que ver con la calidad del producto ofrecido, sus sistemas de control de procesos y el esquema de distribución a nivel nacional.
- Supervisar y auditar en todo el territorio nacional el cumplimiento del SITRAP en los diferentes eslabones de la cadena cárnica.
- Dar soporte y coordinar el sistema de identificación y trazabilidad con otros emprendimientos y/o privados de interés nacional.
- Implementar una campaña masiva de educación e información destinada al público en general y a los diferentes agentes de la cadena cárnica en particular.
- Implementar un registro único de proveedores de dispositivos de identificación y lectores de dispositivos y un protocolo para su testeo en coordinación con el Sistema Nacional de Innovación de Tecnología.

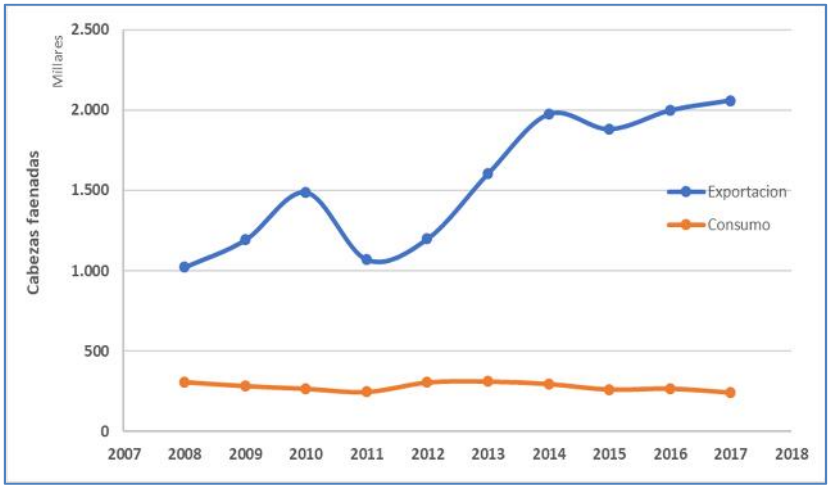
El rol de los agentes privados

- Fabricación y distribución de dispositivos de identificación y lecturas de dispositivos.
- Implementación y gestión del sistema de información oficial (base de datos oficiales, etc.)
- Brindar seguridad del sistema de información oficial.
- Brindar servicios a productores o grupo de productores para la captura o transferencia de información del SITRAP.
- Transferencia de información oficial de acuerdo a los requerimientos de organismos oficiales y/o privados con autorización del Senacsa.

7.2.5 DESTINO DE LA FAENA

Con respecto a la exportación de carne, puede notarse en la Figura 36 que la exportación ha tenido un aumento anual promedio de casi 390 mil cabezas al año. El mencionado brote de fiebre aftosa de 2011, redujo fuertemente la exportación dicho año y el siguiente. La escasa respuesta del consumo interno frente a la caída de demanda externa, es la que explica el aumento en las existencias observado en 2011 y mencionado previamente.

Figura 36. Paraguay: Bovinos faenados para exportación y para consumo interno según año (mil cabezas)

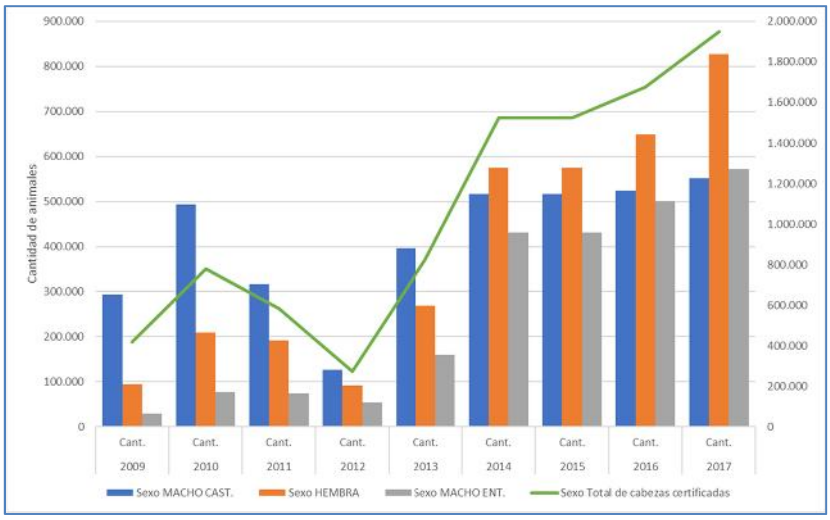


Fuente: Senacsa

7.2.6 FAENA TIPIFICADA

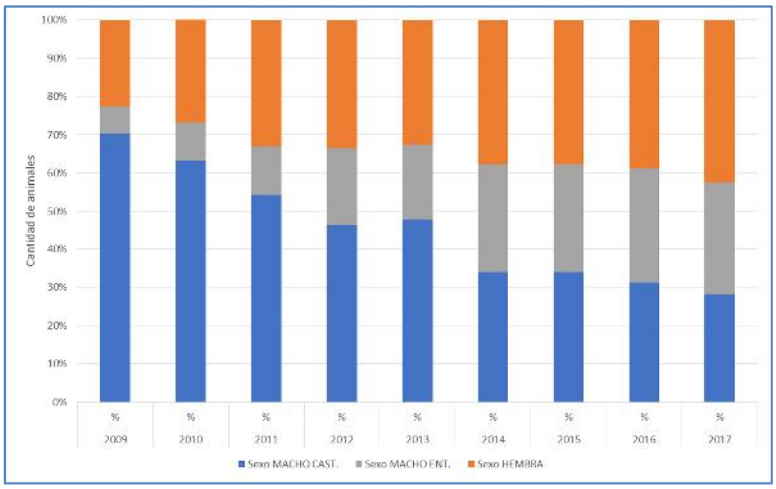
De la información completa de las faenas tipificadas por la Empresa Control Union Paraguay, se desprende una serie antecedentes sobre la evolución de las características de las reses faenadas y tipificadas en Paraguay. Considerando los datos de la faena con relación al sexo, se ha registrado un aumento de la categoría macho entero a medida que fueron corriendo los años (Figura 37 y Figura 38). Esto se da por dos motivos principales. Primero, por ser una herramienta válida para el productor para adelantar la entrega del ganado, alcanzando el macho entero más rápidamente su desarrollo. Pero se debe considerar que exige un mejor manejo del ganado y una alimentación bien balanceada, sobre todo para la terminación (cobertura de grasa). Segundo, porque así entrega machos enteros jóvenes hasta 2 dientes que caen dentro de la categoría V, la más requerida y mejor pagada por el mercado chileno. Este aumento de machos enteros lógicamente hace disminuir la proporción de machos castrados, a medida que avanzan los años. La proporción de hembras, que en los primeros años analizados fue baja por el menor número de cabezas tipificadas, luego aumentó y hoy se mantiene en proporción cercana al 40%.

Figura 37. Paraguay: Animales tipificados a la faena según sexo y año (cabezas)



Fuente Control Union Paraguay.

Figura 38. Paraguay: Distribución de animales tipificados de la faena según sexo y año (%)



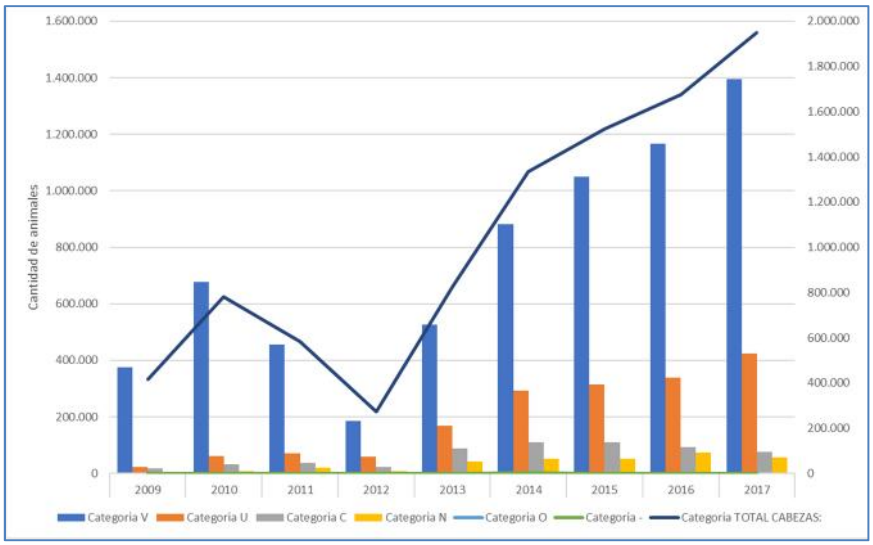
Fuente Control Union Paraguay

Al realizar el análisis de la faena tipificada según categoría en el sistema chileno, se observa que en el año 2017 la V representó el 72% de la faena total, con casi 1,4 mill de cabezas de ganado tipificadas en dicha categoría (Figura 39 y Figura 40). Dado que la categoría V es la más requerida por el consumidor chileno y la que obtiene los buenos precios en el mercado paraguayo, los productores y faenadoras hacen un esfuerzo para cumplir con los atributos que esta demanda. Con esto se entiende que la exportación paraguaya para el mercado chileno es en un alto porcentaje de la categoría V, representando según las estimaciones una cifra cercana al 95%[21]. Las canales que caen en las otras categorías se derivan a mercados que, a diferencia de Chile, no

[21] Porcentaje estimado según lo declarado por diversos informantes clave.

cuentan con exigencias de tipificación o certificación para importar cortes vacunos, como Rusia, Israel o Brasil, entre otros.

Figura 39. Paraguay: Animales tipificados de la faena según categoría y año (del 2009 al 2017

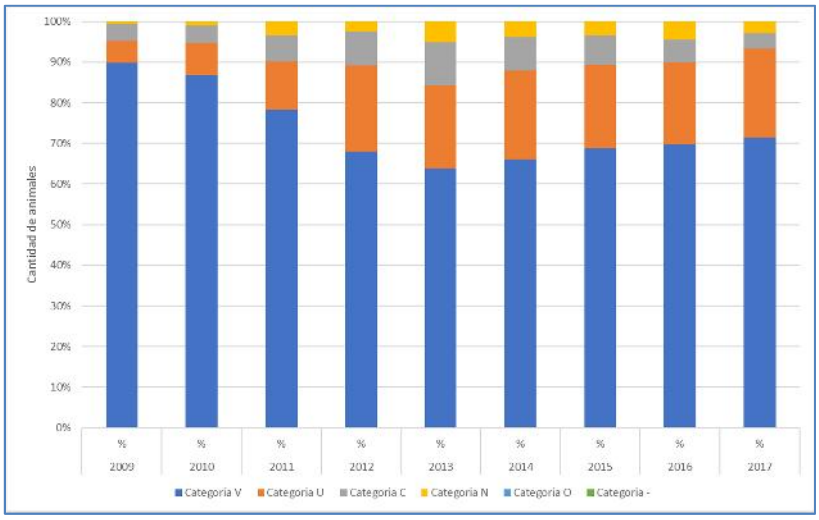


Fuente Control Union Paraguay.

En los primeros años de la tipificación (2009), esta se realizaba casi exclusivamente para abastecer al mercado chileno y con un número más reducido de ganaderos que habían sido habilitados para proveer ganado con destino Chile. El resto de la faena prácticamente no se certificaba. A partir de 2013, Chile abre la posibilidad de que todos los campos de Paraguay puedan entregar ganado para ser exportado a ese mercado, cuestión que aumentó la oferta de ganado que podría ser tipificada y generó que en términos globales, los porcentajes de hembras aumentasen y que la proporción de la categoría V disminuyera en relación al resto (Figura 40). Actualmente, se certifica más del 80% de la faena de exportación. Si contrastamos la cantidad de cabezas tipificadas el año 2017 bajo la categoría V, lo que equivale en términos de carne exportable a Chile (sin hueso) a unas 140 mil ton de carne[22], con las exportaciones de carne paraguaya a Chile que alcanzaron las 98 mil ton, se desprende que aún hay un excedente de carne tipo V que podría ser exportado.

[22] Se consideró que el rendimiento carnicero de un animal, en lo que respecta a los cortes comercializados al mercado chileno, corresponde a 100 kg

Figura 40. Paraguay: Distribución de animales tipificados de la faena según categoría y 2009 al 2017 (%)



Fuente Control Union Paraguay.

Al considerar los últimos 3 años se observa una pequeña tendencia de aumento del % de la categoría V con respecto a otras categorías lo cual coincide con el mejoramiento que se está dando en la calidad de la entrega del ganado.

Otro destino que exige la tipificación y certificación en Paraguay es la cuota Hilton, donde Paraguay autodefinió su tipo de res que origina la carne que se podría destinar a ese mercado. Como normativa vigente se tiene en cuenta la Resolución Senacsa N° 1374 por la cual se aprueba el documento «Procedimiento requerido para la certificación de los cortes Hilton», en la cual se determina lo siguiente:

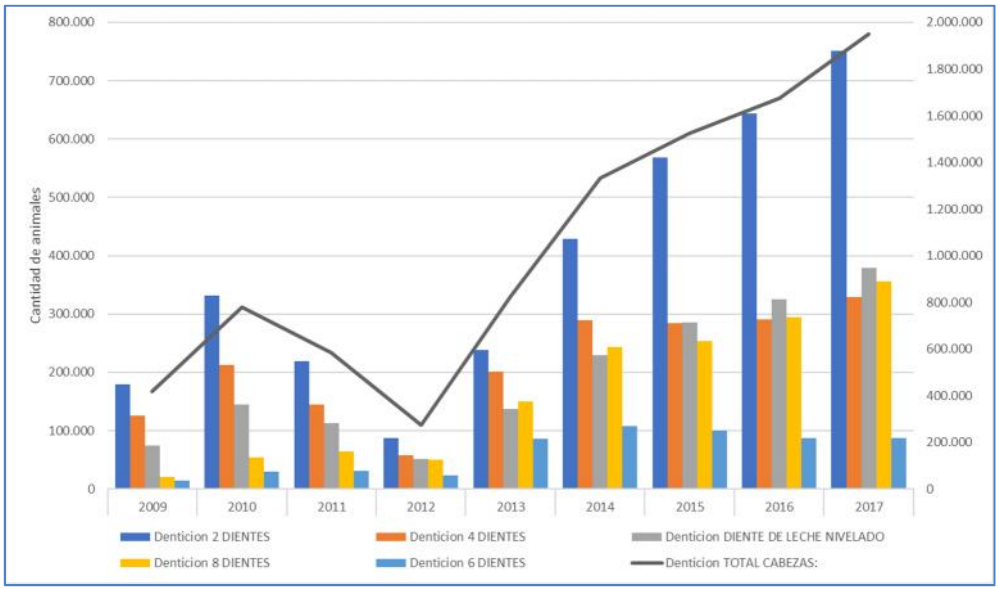
- Los cortes deben corresponder solamente de animales que poseen la Categoría de novillos y vaquillas híbridos con menos del 50% de raza cebú.
- Los animales deben ser inspeccionados previo al embarque por un Veterinario Privado Acreditado (VPA) quien emitirá un COIBFE para cada tropa.
- Los cortes deben provenir de carcasas identificadas por el VPA con la marca H (pintura)
- Los cortes deberán provenir de canales pertenecientes a la categoría V, para lo cual deberán ajustarse a las siguientes especificaciones:

Sexo	Edad	Cobertura Grasa	Contusiones	Peso máximo
•Vaquillas •Novillos	•Dientes de leche sin nivelar •Dientes de leche nivelados •2 dientes permanentes	•Grado 1 •Grado 2 •Grado 3	•Sin contusión •Grado 1	•260 Kg.

Esta actividad la deben realizar empresas de tercera parte debidamente registradas en Senacsa y que cumplan con el requisito de estar acreditadas según la NP ISO IEC 17065.

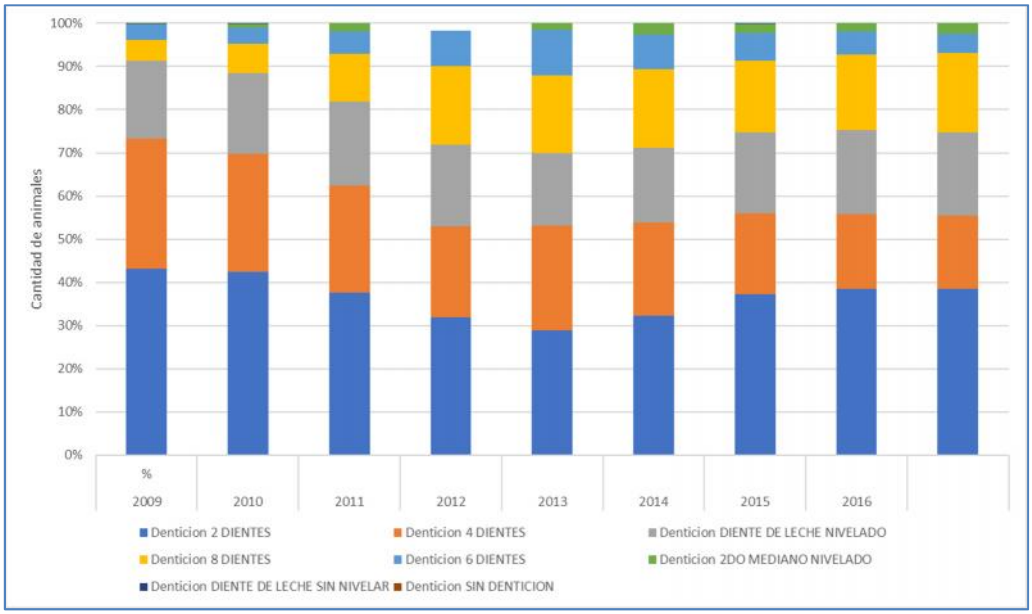
Con respecto a la edad de los animales tipificados (Figura 41 y Figura 42), los valores en dentición son bastante similares, aunque analizando los datos con relación a la edad ideal para entrega del ganado vemos un aumento en la dentición de 2 dientes y los más jóvenes aún. Esto acompaña el aumento de entrega y la eficiencia de la producción ganadera desde este punto de vista. El ganado cada vez se entrega más joven lo cual demuestra el crecimiento empresarial de la ganadería.

Figura 41. Paraguay: Animales tipificados de la faena según dentición del 2009 al 2017 (cabezas)



Fuente Control Union Paraguay.

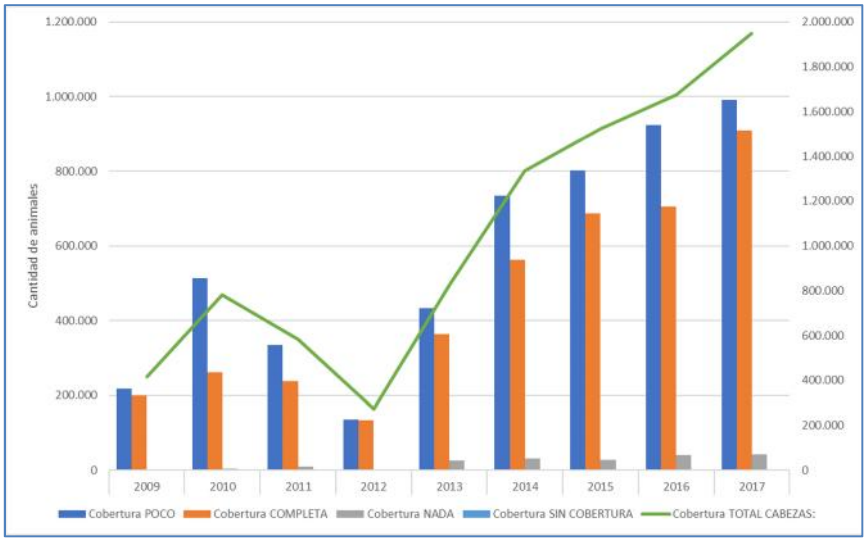
Figura 42. Paraguay: Distribución de animales tipificados de la faena según dentición y año (%)



Fuente Control Union Paraguay.

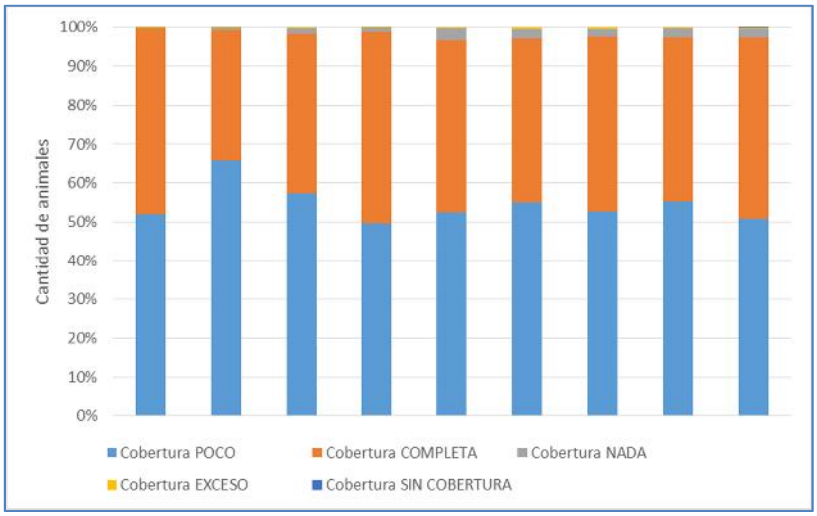
Los datos de la cobertura grasa de las canales tipificadas son presentados en la Figura 43 y la Figura 44. Los valores de cobertura de grasa registrados presentan una tendencia similar en los años estudiados. Sin embargo, llama la atención el aumento de cobertura de 0 grado desde el 2013 en adelante. Esto se da por el aumento del ganado tipificado con relación al total de faena ingresando (85% de la faena) donde son inspeccionados todos aquellos que llegan a los frigoríficos que cuentan con esta certificación, y demuestra un avance en las tipificaciones de los animales incluyendo aquellos que no cumplen muchas veces con los requerimientos de calidad requerida. Además, coincide con el aumento de la entrega de machos enteros, los cuales están expuestos a una categorización de grasa inferior normal por el tipo de ganado. Aun así, los valores no generan preocupación pues están en valores mínimos.

Figura 43. Paraguay: Animales tipificados de la faena según cobertura de grasa y año (cabezas)



Fuente Control Union Paraguay.

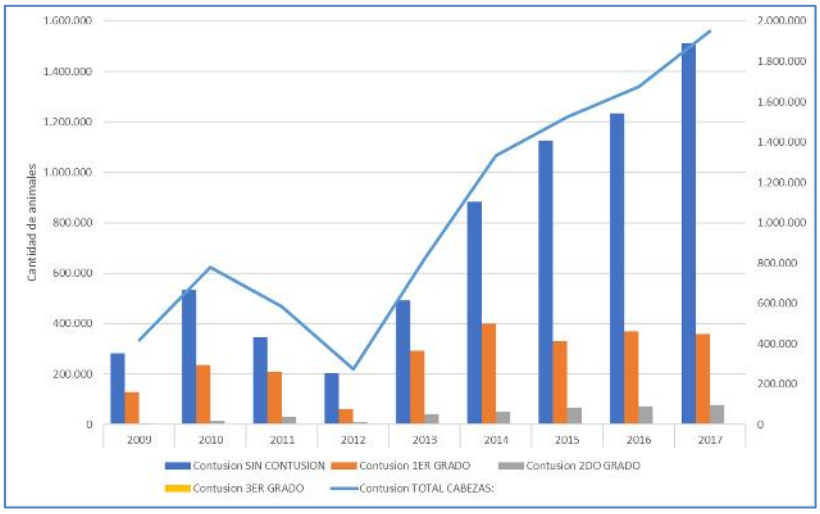
Figura 44. Paraguay: Distribución de animales tipificados de la faena según cobertura de grasa y año (%)



Fuente Control Union Paraguay.

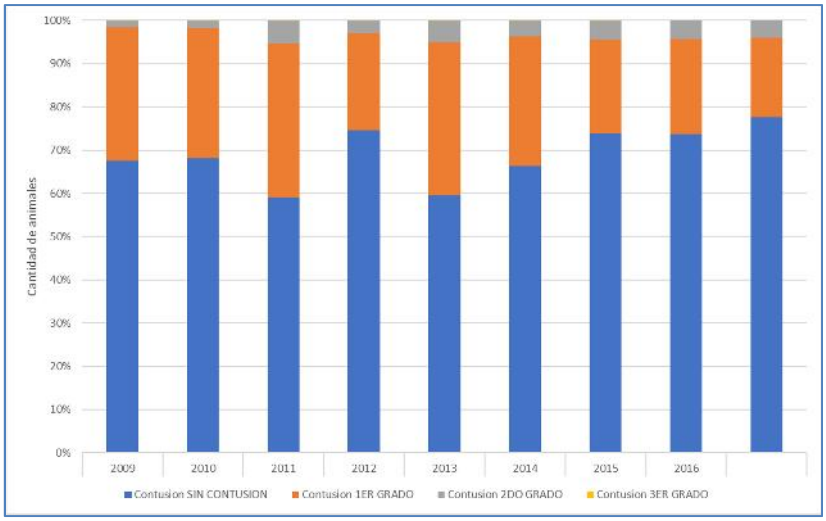
El grado de contusión es el principal dato de las buenas prácticas y bienestar animal, es verificable a simple vista de ahí la facilidad de su detección. La Figura 45 y la Figura 46 presentan los valores y las tendencias presentadas durante los años de estudio. Aunque los grados de contusión para la Norma Chilena actual para determinar la categoría ya no son considerados, en Paraguay se siguen evaluando pues entran dentro de su sistema de tipificación nacional, que se está instalando cada vez más. Aun así, se puede notar que el nivel de contusión de grado 2 se ve bastante estable y permite reconocer que existe posibilidad de mejorar y evitar. El nivel de grado 1 registra una disminución en los últimos 5 años, lo cual es muy bueno, principalmente al tener en cuenta que los animales o sus carcasas evaluados fueron el 85% de las faenas totales. El nivel de grado 3 es mínimo, lo cual denota un nivel adecuado de manejo del bienestar animal en toda la cadena.

Figura 45. Paraguay: Animales tipificados de la faena según grado de contusiones y año (cabezas)



Fuente Control Union Paraguay.

Figura 46. Paraguay: Distribución de animales tipificados de la faena según grado de contusiones y año (%)



Fuente Control Union Paraguay.

7.3 COMERCIALIZACIÓN Y EXPORTACIÓN

Paraguay es responsable de casi el 4% de las exportaciones mundiales de carne de bovino, y se posiciona en el octavo lugar entre los diez exportadores principales del mundo. Casi la mitad de las exportaciones son carne congelada sin hueso destinada a mercados menos competitivos, donde los precios y las regulaciones comerciales son más bajos, como Rusia y Egipto.

El sector de la carne de vacuno del Paraguay depende en gran medida de las exportaciones, que normalmente representan más de la mitad de la producción; el sector agropecuario es uno de los componentes más importantes de la economía del país, que aporta aproximadamente el 27% del

Producto Interno Bruto (Ministerio de Agricultura y Ganadería, 2012). El perfil tradicional de la industria de la carne paraguaya ha cambiado de manera gradual y sistemática en los últimos diez años. Durante ese tiempo, la carne paraguaya ha ganado prominencia en el país y la prominencia mundial. La exportación de carne ha aumentado considerablemente en los últimos 16 años, consolidando a este sector entre los que tienen las inversiones más grandes capitalizadas en el país. Sin embargo, en septiembre de 2011, el Servicio Sanitario Paraguayo declaró un nuevo brote de fiebre aftosa en el país y se suspendieron las exportaciones de carne vacuna. Durante 2012, el país reingresó a la mayoría de sus mercados anteriores incluso al mercado chileno, que representa el mayor mercado de carne fresca para Paraguay.

Siguiendo la misma lógica de los canales de abastecimiento, existen claras diferenciaciones entre el canal de distribución de exportación y el de consumo nacional. Los canales de distribución local siguen la lógica más bien tradicional. Los animales son comprados por las plantas faenadoras y carnicerías en las ferias o directamente al productor. Los faenadores y carniceros luego venden, ya sea directamente o a través de un distribuidor, a los supermercados y otros compradores, que a su vez venden al consumidor final. Los animales cuya carne eventualmente será distribuida a los mercados de exportación, normalmente se venden directamente a las plantas frigoríficas, las que a su vez tienen prohibido comprar animales de ferias (Stevens & Koontz, 2012).

7.3.1 MERCADOS EXTERNOS Y VOLÚMENES DE EXPORTACIÓN

Los datos sobre producción de carne y consumo interno difieren según sean las fuentes. Así datos de USDA señalan que en 2015 se exportó el 71,8% de la producción, destinándose el resto al consumo interno o doméstico.

Cuadro 54. Paraguay: Exportaciones totales de carne bovina 2008-2017 (miles de USD y toneladas)

Año	Valor en miles USD (FOB)	Volumen (Tons)
2008	596.464	158.476
2009	553.023	173.377
2010	879.686	201.636
2011	721.303	140.481
2012	755.512	179.172
2013	1.004.657	232.499
2014	1.284.866	277.501
2015	1.121.856	271.766
2016	1.100.653	277.507
2017	1.146.088	269.128

Fuente: Elaborado por los autores

Cuadro 55. Paraguay: Exportación de carne bovina según empresa entre enero 2017 y septiembre de 2018 (USD)

Empresa	2017	Ene-Sep 2018
Frigorífico Concepción SA	300.468.664	197.233.178
JBS Paraguay SA	260.940.759	226.520.305
Frigomerc SA	232.606.420	121.654.452
FrigoChaco	100.682.127	74.365.038
Frigorífico Norte SA	23.737.189	49.311.635
FrigoChorti	105.295.904	91.001.246
Frigorífico Guarani SACI	80.086.965	44.017.088
Neuland	65.523.478	53.860.900
Frigorífico All Food Srl*	2.993.609	1.716.387
Total	**1.172.487.456**	**859.680.228**

** Habilitado para mercados de lista general (excluye a Chile, la UE y Rusia, entre otros)*
Fuente: Ministerio de Industria y Comercio (2018)

Como en los demás países, es el frigorífico el que arma el "mix" de venta de acuerdo con los pedidos que recibe. En cada corte figura el nombre, los datos de la planta procesadora, fechas de faena y producción, categoría, país de destino etc. Los mismos datos figuran en las cajas, que son clasificadas en el área de empaque y distribuidas en cámaras de enfriado o congelado.

En los frigoríficos de exportación, lo usual es una división entre Europa y Chile; en este los cinco cortes de mayor valor (*rump & loin*) se destinan a Europa y los otros 14 a Chile u otros mercados de menor valor (Rusia, Israel, etc.). Ocasionalmente se hacen envíos completos (19 cortes), cuando todo el animal va para el mismo destino. Es importante destacar, que a medida que las empresas crecen, desarrollan sistemas cada vez más complejos para resolver el desafío de la compensación, cuyo objetivo es maximizar el valor de la canal, destinando cada corte al mercado que más paga por él. Cada frigorífico arma su propia estructura de descompensación del animal, y coloca los cortes en distintos mercados. Por ejemplo, mercados como Rusia se llevan todos los cortes. Los cortes finos o nobles tienen como destino prioritario Europa. Algunos países como Israel buscan una compensación de delantero. Existen mercados como China que se abastecen con cortes de segunda, que son difíciles de colocar en otros mercados, como el brazuelo o el garrón. Existen otros cortes que no son requeridos por mercados internacionales, generalmente los que incluyen hueso como el costillar, los que son destinados a mercado local.

Hoy una buena (y simple) opción para un frigorífico paraguayo es destinar el cuarto trasero a Chile, el cuarto delantero a Israel y las costillas (muy demandadas por el consumidor paraguayo) y los cortes con hueso al mercado interno. A medida que las empresas crecen, adoptarán programas de optimización, que busquen optimizar la adquisición, procesamiento y distribución de

los cortes, de manera de maximizar sus márgenes por kg producido (tal como ya lo están haciendo en sus operaciones globales Marfrig y JBS). En síntesis, mientras más mercados más posibilidad de ubicar y mejorar la compensación de la canal.

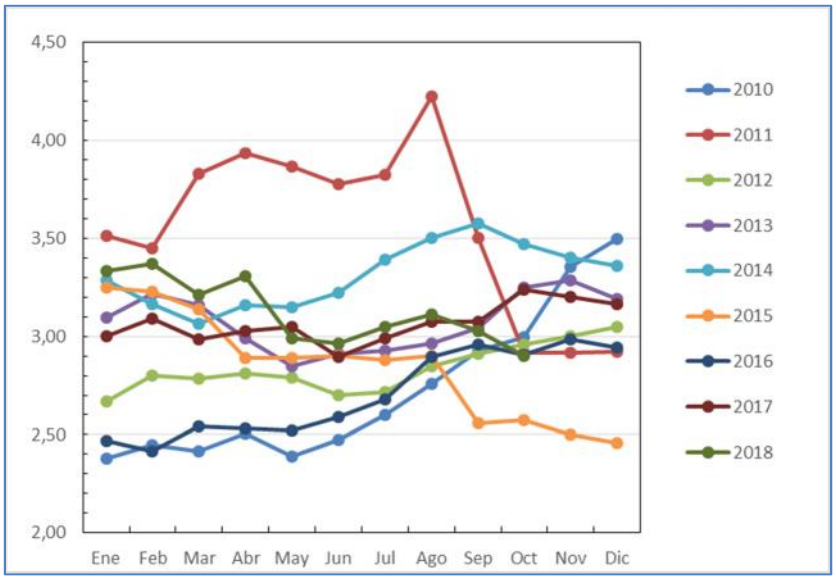
Cuadro 56. Paraguay: Exportación de carne bovina según destino y año (ton)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Chile	46.555	67.069	84.226	47.638	63	21.536	50.590	68.975	82.348	98.403
Rusia	76.363	48.661	70.001	51.456	125.171	132.496	130.636	102.865	82.709	68.309
Brasil	4.008	5.001	6.457	7.751	22.430	21.985	36.223	26.761	30.824	21.119
Otros	6.181	14.487	13.843	8.046	5.291	4.599	6.692	16.613	16.352	14.516
Vietnam	2.160	6.154	3.083	1.193	659	1.844	1.855	10.380	22.220	12.849
Israel	5.083	3.958	5.062	7.022	6.211	15.872	14.495	14.780	17.332	11.566
Irán	0	0	618	0	0	0	0	0	195	10.386
Taiwán	267	442	520	219	0	0	1.797	1.478	2.871	7.618
Egipto	491	5.689	0	0	0	0	0	0	3.552	6.101
Kuwait	239	754	551	88	288	4.344	4.870	8.511	4.956	5.300
Hong Kong	139	420	38	1.214	5.278	13.395	19.771	7.321	2.396	3.658
Irak	0	0	0	0	0	0	504	5.159	4.845	3.360
Líbano	835	1.719	842	668	1.541	1.867	1.783	3.167	4.046	3.020
Angola	9.620	4.604	5.809	4.619	7.451	5.424	5.425	2.416	1.081	1.775
Kazajstán	0	0	192	928	2.767	2.174	2.804	3.286	1.248	1.148
Georgia	0	97	0	0	1.811	6.963	55	55	531	0
Venezuela	6.534	14.324	10.393	9.639	212	0	0	0	0	0
Total	**158.476**	**173.377**	**201.636**	**140.481**	**179.172**	**232.499**	**277.501**	**271.766**	**277.507**	**269.128**

7.3.2 PRECIOS DE EXPORTACIÓN

El precio del ganado al gancho es muy variable y depende de los mercados a los cuales serán enviadas sus carnes, los precios en dólares de los últimos 8 años son presentados en la Figura 47. Se puede notar que en el 2010 en el mes de enero tuvo el menor valor registrado incrementándose a partir de junio del mismo año, siguiendo su ascenso en el año 2011, donde llega al precio máximo pagado por kg al gancho de 4,2 USD/kg de carcasa. Esta tendencia tuvo su caída abrupta debido al brote de fiebre aftosa detectado en septiembre del año 2011, debido al cierre de mercados como Chile y Comunidad Europea, que pagan los mejores precios por el producto. Los años 2012 y 2013 presentaron precios estables, caracterizado por valores medios con la venta masiva de carne a Rusia, mercado no muy exigente. En el 2014 se reabre el mercado chileno, y esto da un empuje al precio del ganado, llegando a valores altos, pero ya no alcanzaron a los obtenidos en el 2011, previo al brote de aftosa. En 2015 se observa un decrecimiento en el precio, principalmente en los meses de agosto a diciembre, que coinciden con el aumento de la cotización del dólar de 5.071 Gs/USD a 5. 866 en diciembre del mismo año. Los años 2016, 2017 presentaron precios estables.

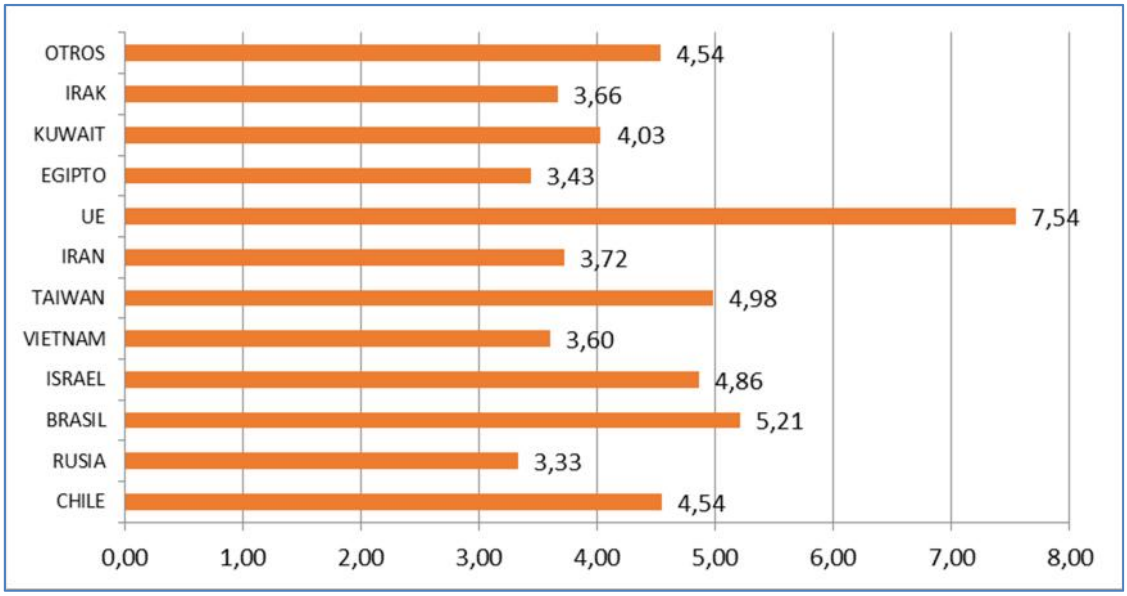
Figura 47. Paraguay: Evolución de precios al gancho del ganado bovino según mes y año (USD/kg)



Fuente: Asociación Rural del Paraguay

En relación al precio por kilo, el mejor precio pago por la carne paraguaya por kilo exportado es el de la UE a través de la cuota Hilton seguido por el de Brasil que lleva cortes de mayor valor como la tapa de cuadril convirtiéndose en un mercado Premium a nivel sudamericano para la carne paraguaya (Figura 48).

Figura 48. Paraguay: Precio promedio de la carne bovina exportada según mercado en 2017 (USD/kg)



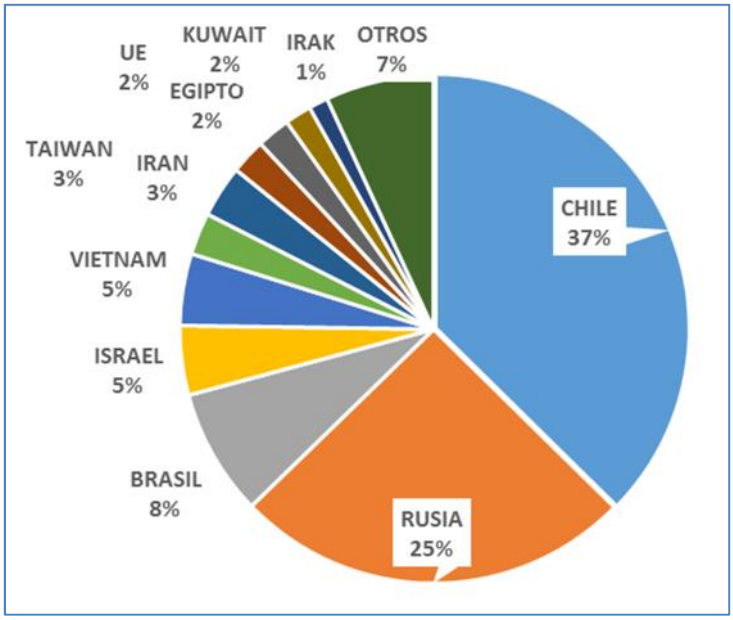
Fuente: Banco Central del Paraguay (2018)

El precio pagado por la UE es un 44% superior con relación al segundo mejor precio (Brasil) estableciendo un precio de 7,54 USD/kg vs 5,21 USD/kg. Los dos mercados emergentes de Israel y Taiwán pagan precios similares y se ubican en una escala intermedia ligeramente por debajo de los precios pagados por Brasil. Al observar la relación de precios Rusia destaca por los menores precios promedios comparativos, no obstante, la seguridad que el mismo ofrece ante eventos coyunturales lo convierte en un mercado muy interesante y estratégico para la carne paraguaya.

7.3.3 DESTINOS DE EXPORTACIÓN

Los principales mercados de la carne bovina paraguaya (Figura 49) en la actualidad son Chile (37%) y Rusia (25%), no obstante, la participación relativa del mercado chileno se ha visto disminuida con la incursión en nuevos mercados a partir del brote de aftosa en el 2012 como se puede observar en la Figura 50 que explora la evolución comparativa año a año de los mercados compradores del Paraguay.

Figura 49. Paraguay: Distribución porcentual de los envíos de carne bovina paraguaya a los principales destinos

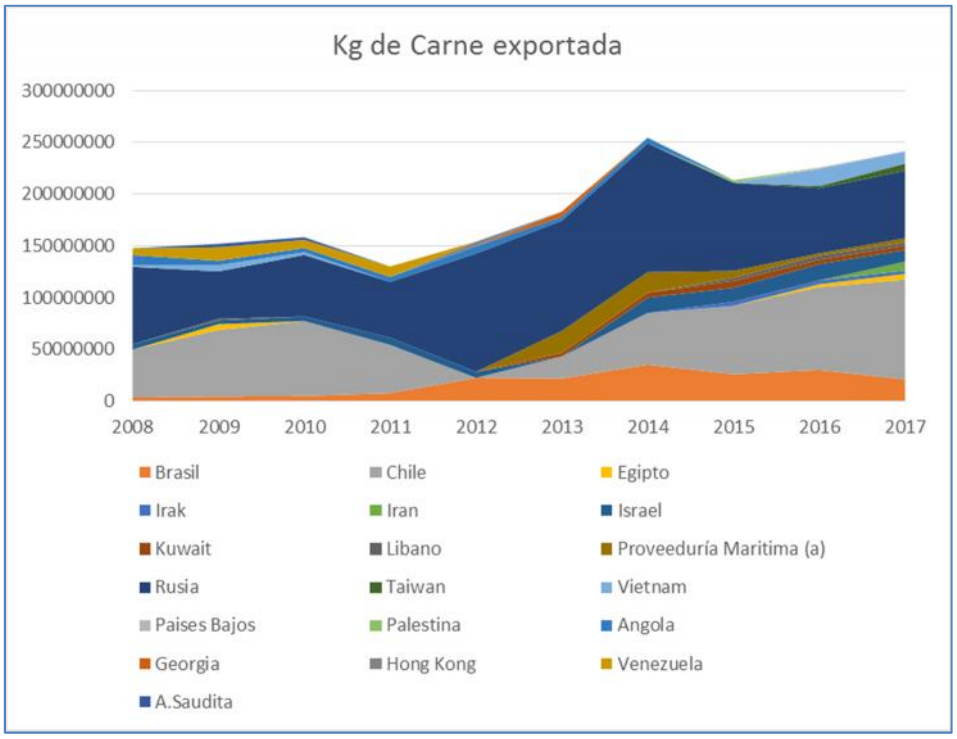


Fuente: Senacsa, 2017

De acuerdo con lo observado en la Figura 50, la máxima participación relativa de Rusia fue en el año 2012, donde fue el principal comprador de carne paraguaya, amortiguando la salida de Chile del mercado (por el brote de aftosa), y permitiendo que el impacto no fuera grande en términos de volumen exportado. Posteriormente, la participación de Rusia ha ido cayendo en términos relativos hasta llegar a sus menores niveles en el 2016 y 2017. A partir del 2015 Chile retoma los niveles de demanda pre aftosa e incluso se observa una tendencia al alza, a partir del 2017 se

debe analizar la actual coyuntura de precios y particularidades de mercado tanto de Brasil y Argentina para reinterpretar a futuro cual será el comportamiento de la carne paraguaya con relación al mercado chileno.

Figura 50. Paraguay: Variación anual de la participación en volumen de compra de carne bovina según país



Fuente: Senacsa, 2017

Cuadro 57. Paraguay: Valor de las exportaciones paraguayas de carne bovina según destino y año (miles de USD)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Angola	31.145	14.442	20.103	19.004	34.114	25.529	26.038	11.822	5.100	8.536
Brasil	18.649	20.457	34.669	43.321	104.574	110.316	200.741	124.198	134.338	109.789
Chile	214.795	243.185	438.477	285.402	391	122.277	274.617	332.188	359.926	446.742
Egipto	1.803	16.297	0	0	0	0	0	0	12.425	21.031
Georgia	0	156	0	0	6.696	24.322	382	242	2.668	0
Hong Kong	372	1.182	138	5.104	21.141	58.820	88.525	26.316	9.485	14.194
Irak	0	0	0	0	0	0	2.404	20.419	15.888	12.327
Irán	0	0	2.627	0	0	0	0	0	673	43.535
Israel	23.475	14.398	26.200	44.803	32.568	83.713	74.833	81.753	83.640	56.085
Kazajstán	0	0	545	3.168	10.742	9.856	13.245	12.536	4.510	4.048
Kuwait	510	1.661	1.332	402	840	14.709	18.991	41.350	13.806	21.591
Líbano	3.338	5.631	3.281	3.042	7.242	8.756	9.582	15.004	18.230	14.893
Rusia	245.961	117.460	220.907	209.562	509.368	519.665	531.988	336.443	263.566	225.277
Taiwán	1.733	1.232	1.608	1.009	0	0	8.325	6.108	12.285	37.808
Venezuela	25.759	49.225	49.377	39.703	1.520	0	0	0	0	0
Vietnam	6.409	17.079	9.233	4.826	2.669	7.590	7.539	35.921	81.686	46.537
Otros	22.517	50.617	71.189	61.958	23.648	19.105	27.655	77.556	82.425	83.699

Fuente: Elaborado por los autores.

7.3.4 CANALES DE EXPORTACIÓN

Al evaluar los mercados de manera global se observa la incidencia en la determinación de precios y facilidad de acuerdos comerciales relacionados al mercado de carne vacuna en relación con los riesgos sanitarios de enfermedades como la Encefalopatía Espongiforme Bovina (EEB) y Fiebre Aftosa (FA). En el Cuadro 58 se observa los brotes declarados tanto de EEB y FA en los principales países exportadores relacionados al comercio de carne vacuna hasta el 2012 momento en que se declara FA en el Paraguay.

Cuadro 58. Paraguay: Eventos epidemiológicos hasta la aparición del brote de fiebre aftosa

Pais	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Argentina	--	FA	FA	--	--	--	FA	--	--	--	--	--	--
Autralia	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Brazil	FA	FA	--	--	FA	FA	--	--	--	--	--	--	EEB
cnadá	--	--	--	EEB	EEB	EEB	--	--	--	--	--	--	--
EUA	--	--	--	EEB	EEB	EEB	--	--	--	--	--	--	EEB
India	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
México	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Nueva Zelanda	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Paraguay	--	--	FA	FA	--	--	--	--	--	--	--	FA	FA
UE	FA/ EEB	FA/ EEB	EEB	EEB	EEB	EEB	--	FA	--	EEB	EEB	EEB	--
Uruguay	FA	FA	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

FA Fiebre aftosa; EEB Encefalopatía espongiforme bovina
Fuente: Elaborado con datos OIE.

En el Cuadro 59 se presentan los sistemas de trazabilidad implementados en los principales países productores de carne bovina a nivel mundial, pudiendo ser la implementación o no y la obligatoriedad o no un elemento de negociación para lograr mejores precios en los mercados mundiales.

Cuadro 59. Paraguay: Sistemas Trazabilidad en las exportaciones de Carnes en principales mercados exportadores de Carne bovina del 2000 al 2016.

País	Sistema de Trazabilidad
EUA	Obligatorio para exportación
Brasil	Obligatorio para exportación
India	Cualquier Sistema aplicable
Australia	Obligatorio para todo el ganado
Nueva Zelanda	Obligatorio para todo el ganado
Uruguay	Obligatorio para todo el ganado
Canadá	Obligatorio para todos los animales
Paraguay	Obligatorio y para exportación
Unión Europea	Obligatorio para todo el ganado
Argentina	Obligatorio para todo el ganado
México	Obligatorio para exportación

Fuente: USDA, FSIS, Export Requirements for Meat and Poultry Products (2013)

El estatus sanitario del país en relación con enfermedades como EEB y FA tienen un impacto considerable en los precios de exportación de la carne vacuna. Los eventos epidemiológicos también mostraron un efecto depresor en los precios a nivel mundial y en los precios a nivel país. Analizado esto en un contexto global, el uso de sistemas de trazabilidad obligatorios agrega un valor superior a los precios de exportación de carne vacuna.

Los países exportadores como Australia, Uruguay y Nueva Zelanda, que tienen mejor estatus sanitario, programas de vigilancia de fiebre aftosa y EEB eficientes, trazabilidad obligatoria y un sistema de auditoría muy estricto (promovido principalmente por la cooperación de la industria y el gobierno) tienen acceso a mejores mercados y por ende mejores precios generales de comercialización, como Japón y Corea del Sur. Esto significa que Paraguay puede quedar relegado de acceder a mejores mercados al no incorporar sistemas de trazabilidad en el mediano y largo plazo.

Aunque los últimos brotes de fiebre aftosa en Paraguay (2012) provocaron el despertar de la industria de la carne debido a las pérdidas económicas, y alentaron al servicio sanitario gubernamental a una cooperación más eficiente con la industria para recuperar el estatus libre del país lo antes posible; lo cual ha permitido a posteriori abrir y diversificar el mercado de la carne paraguaya, todavía existen numerosos aspectos que deben alcanzarse para lograr competitividad a nivel mundial. Paraguay tiene un sistema de trazabilidad aún incipiente y esto coloca a las exportaciones de carne paraguaya en mercados menos estrictos y valiosos.

Paraguay cuenta con un sistema que diferencia la documentación requerida de acuerdo al mercado de destino. Así el abastecimiento del mercado local, que en parte se realiza a través de las llamadas ferias de consumo, tiene sólo tres exigencias (habilitación del transporte, guía de traslado y certificado sanitario). Para el mercado chileno se exige, además, el certificado de inspección oficial (COIBFE) y una cinta de seguridad. A ello se suma la trazabilidad individual si se desea abastecer el mercado europeo. La documentación requerida por mercado de destino se presenta en el Cuadro 60.

Cuadro 60. Paraguay: Documentación requerida para los animales y los productos según mercado de destino

Exigencias para	Documento	Descripción
Mercados internos y otros mercados	1) Transporte con habilitación Senacsa	Certificado de lavado y desinfección
	1 + 2) Guía de traslado	Documento fiscal que demuestra la propiedad del ganado
	1 + 2 + 3) COTA (Certificado Oficial de Tránsito de Animales)	Documento sanitario emitido por SIGOR (Sistema Informático de Gestión de Oficinas Regionales) de Senacsa
Chile	1 + 2 + 3 + 4) COIBFE (Certificado Oficial de Inspección de Bovinos para Frigoríficos de Exportación) + Precinta de seguridad inviolable	Emitido por un Veterinario Privado Autorizado (VPA)
Mercados que exigen trazabilidad	1 + 2 + 3 + 4 + 5) DCRS (Declaración de Cumplimiento de la Reglamentación del SITRAP o Sistema de Trazabilidad del Paraguay)	Emitido por el propietario o el Médico Veterinario Particular (MVP)

Fuente: Circular 13/2015. Oficina de registro de Establecimientos Ganaderos para Exportación. Sistema de Trazabilidad del Paraguay.

El 85% de la faena en las plantas habilitadas para exportación se ha tipificado de acuerdo con la norma chilena. Estas certificaciones las realiza casi exclusivamente la multinacional Control Union Certifications (oficina en Paraguay).

7.3.5 ANÁLISIS DE PRECIOS

Paraguay es el país del Mercosur que recibe los precios más bajos, tanto así que sólo en forma excepcional sus envíos superan la barrera de los USD 6/kg (Cuadro 61). Si bien el brote de fiebre aftosa de 2011 afectó las exportaciones (cayeron en 30%) su impacto en el precio fue menor, ya que se limitó al cese de las exportaciones a Chile y la UE. La gravedad de esto último no tiene que ver con el volumen exportado (incipientes 2.000 ton), sino con los buenos precios que estaban posicionando, superando incluso los 12 USD/kg. Respecto a los mercados de destino, cuatro son los que adquieren poco más del 80% de la carne paraguaya (Cuadro 62). Por un lado, Rusia, que paga los precios más bajos y por otro Chile, Brasil e Israel que pagan mejores precios. Estos últimos incluso pagan mejor que Chile, aunque importan mucho menos. Israel sólo compra cuartos delanteros, lo que deja un excedente de cortes traseros muy apetecidos por nuestro país, y Brasil importa principalmente picaña (punta de ganso o tapa de cuadril), que es un corte de gran valor para el mercado interno. De esta forma Paraguay manda a Chile casi todo el resto (19 cortes), y se quedan con el costillar (asado), el vacío (tapabarriga) y la malaya para consumo interno.

Cuadro 61. Paraguay: Exportaciones de carne bovina según rango de precio (USD/kg) y años (t y %)

Rango	Toneladas			Porcentaje anual		
	2015	2016	2017	2015	2016	2017
Menor que 2	885	1.360	692	0,33%	0,49%	0,26%
2 a 4,99	3.356	15.311	10.034	1,23%	5,52%	3,73%
3,00 a 4,99	135.857	121.459	98.932	49,99%	43,77%	36,76%
4,00 a 4,99	110.782	128.574	130.840	40,76%	46,33%	48,62%
5,00 a 5,99	18.307	6.323	21.649	6,74%	2,28%	8,04%
6,00 a 6,99	288	464	2.262	0,11%	0,17%	0,84%
7,00 a 7,99	311	765	1.051	0,11%	0,28%	0,39%
8,00 a 8,99	816	68	1.507	0,30%	0,02%	0,56%
9,00 a 9,99	754	2.235	2.153	0,28%	0,81%	0,80%
10,00 a 10,99	394	879	7	0,14%	0,32%	0,00%
11,00 a 11,99	16	68		0,01%	0,02%	
12,00 a 12,99			2			0,00%
13,00 a 13,99						
14,00 a 14,99						
15 o más						
Total	271.766	277.507	269.128			

Fuente: Elaborado por los autores con datos del Banco Central del Paraguay

Cuadro 62. Paraguay: Exportaciones de carne bovina entre 2008 y 2017 según rango de precio (USD/kg) para los principales mercados de destino (%)

Rango precio	Rusia	Chile	Brasil	Israel	Otro	Total
<2	+			15,66%	2,64%	**1,26%**
2 a 2,99	5,49%	3,33%		+	10,42%	**5,21%**
3 a 3,99	59,86%	12,45%	2,17%	3,90%	40,00%	36,08%
4 a 4,99	34,60%	49,28%	49,98%	33,52%	33,50%	39,43%
5 a 5,99	0,05%	26,80%	47,49%	39,99%	6,92%	**14,23%**
6 a 6,99		8,13%	0,36%	6,93%	1,59%	**2,79%**
7 a 7,99					1,06%	**0,21%**
8 a 8,99					1,05%	**0,21%**
9 a 9,99					1,55%	**0,31%**
10 a 10,99					0,64%	**0,13%**
11 a 11,99					0,04%	**0,01%**
12 a 12,99					0,59%	**0,12%**
13 a 13,99						
14 a 14,99					+	**+**
15 o más					+	**+**
Volumen (t)	**888.667**	**567.402**	**182.559**	**101.382**	**441.533**	**2.181.543**
Volumen (%)	**40,74%**	**26,01%**	**8,37%**	**4,65%**	**20,24%**	

+ Valor inferior a 0,005%
Fuente: Elaborado por los autores con datos del Banco Central del Paraguay

8 URUGUAY[23]

8.1 CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN PRIMARIA

8.1.1 ANTECEDENTES DE LA CADENA PRODUCTIVA

La industria de la carne en Uruguay es de larga data. Ya en 1852 se realiza el primer censo ganadero que dio como resultado una existencia de 1.900.000 vacunos, 800.000 lanares y 1.500.000 yeguarizos. En 1902 se establece la *primera planta frigorífica* (La Frigorífica Uruguaya) y en 1928 mediante la Ley 8.282 se funda el *Ente Autónomo Frigorífico Nacional*, quien tuvo el monopolio del abasto de carne de Montevideo hasta 1978. En 1967, Uruguay tenía dos organismos vinculados a la carne; el *INAC* (Instituto Nacional de Carnes) dirigido básicamente a la exportación y la *CADA* (Comisión de Administración del Abasto) al mercado interno. En 1984 se integran ambos organismos en un nuevo *INAC* (persona pública no estatal) que trabaja técnicamente con injerencia política en lo concerniente a la carne de consumo interno, la exportación y la producción, o sea en abasto y exportación. Hoy en día produce unas 550 mil toneladas al año, de la cuales 370 mil se exportan a más de 100 países y representan el 25% de las exportaciones de bienes del Uruguay. Los 180 mil kg para consumo interno lo transforman en el mayor consumidor de carne por persona en el mundo (61 kg/hab/año).

En Uruguay la producción ganadera de carne es natural, a campo, sin uso de hormonas, antibióticos y proteínas de origen animal, todo lo cual es certificado oficialmente, garantizando seguridad alimentaria con un producto de calidad e inocuo para el consumidor. El uso de hormonas está prohibido desde 1962, el uso de proteínas animales está prohibido desde 1996, y el país tiene un estatus de riesgo insignificante de EEB (OIE act. Mayo, 2009) y libre de fiebre aftosa, con vacunación (OIE act. Mayo, 2009).

Los sistemas ganaderos mixtos de bovinos con ovinos ocupan el 80 % del territorio nacional, siendo las razas predominantes las británicas, como Hereford y Angus, que representan el 80 % de la masa total. También se pueden encontrar las continentales y cruzas (Charolais y Limousin) y las razas índicas y cruzas (Braford y Brangus).

En la etapa de cría, los sistemas productivos se caracterizan por utilizar pasturas (praderas) naturales, mientras que el ganado de engorde se ubica en campos mejorados (praderas artificiales y verdeos de invierno), y, se puede utilizar, según requerimientos, suplementación de concentrados.

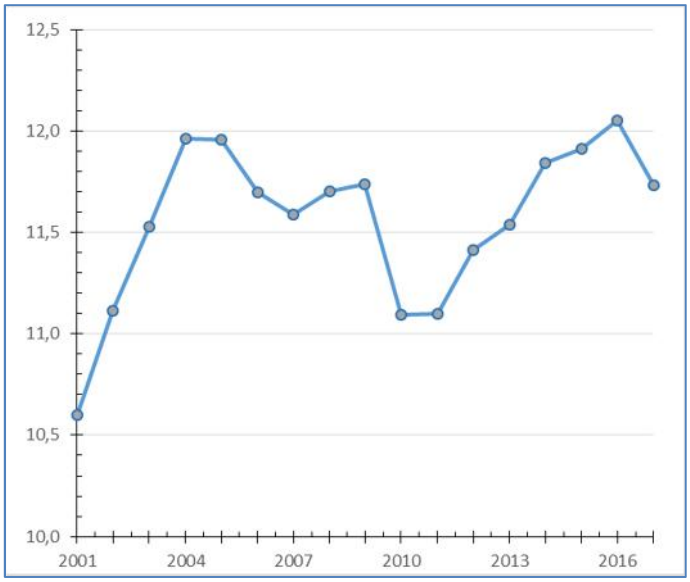
Actualmente, Uruguay produce cerca de 500 mil toneladas al año, aproximadamente, de la cuales más de 300 mil se exportan a más de 80 mercados y representan el 25% de las exportaciones de bienes del Uruguay. Las 200 mil toneladas para consumo interno lo transforman en el mayor consumidor de carne por persona en el mundo (60 kg/hab/año).

[23] Escrito con los valiosos aportes de Jorge Bonino

8.1.2 CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE GANADO: EXISTENCIAS

Las existencias de bovinos entre los años 2007 a 2017 se han mantenido estables en torno a los 11 y 12 millones de cabezas (Figura 51).

Figura 51. Uruguay: Existencias bovinas según año (millones de cabezas)



Fuente: MGAP-DICOSE

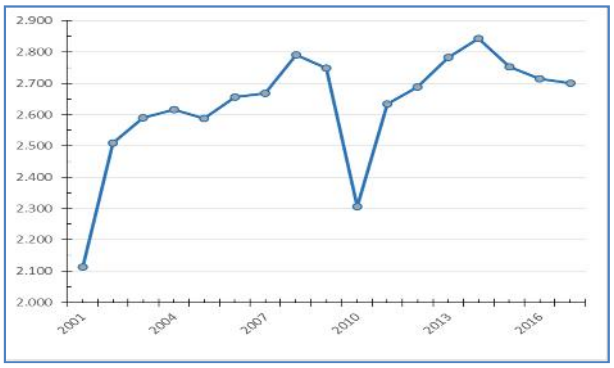
En el período considerado, no se han observado variaciones importantes en alguna de las categorías (Cuadro 63). En una perspectiva histórica, el cambio más importante fue la intensificación de la producción desde fines de los años 80, con el aumento del uso de pasturas mejoradas y suplementación (heno, ensilaje, granos, etc.), que mejoraron la eficiencia productiva (ganancia diaria) y en especial la edad de extracción. Un factor que ha tenido un importante efecto sobre las existencias de ganado son las exportaciones de ganado en pie. Estas presentaron un fuerte crecimiento entre 2005 y 2009 (300 mil cabezas) lo que se refleja primero en una reducción del rebaño de vacas (2009) y luego de terneros (2010). El 2012 y 2013 las exportaciones caen fuertemente, resultado de cambios en políticas arancelarias y subsidiarias de Turquía, generando primero un aumento del número de vientres y luego de terneros y terneras. El último lustro las exportaciones han fluctuado entre 200 y 300 mil cabezas, reduciéndose las fluctuaciones abruptas en las existencias (Figura 52). Según la Dirección de Estudios Agroeconómicos (DEA) de la Asociación Rural del Uruguay (ARU) el aumento de 6% de las existencias entre 2010 y 2017 y muy en especial de las casi 300 mil vacas no es más que el reflejo de la motivación del criador a producir más terneros por el atractivo precio del mismo.

Cuadro 63. Uruguay: Existencias de ganado bovino según categoría y año (miles de cabezas)

Año	Vacas de cría	Vacas de invernada	Vaquillonas de más 2 años	Vaquillonas de 1 a 2 años	Novillos de 1 a 2 años	Novillos de 2 a 3 años	Novillos de más de 3 años	Terneros / terneras	Toros	Total
2001	3.808	470	468	1.044	1.021	839	680	2.113	155	10.598
2002	4.101	450	420	1.001	966	844	659	2.510	164	11.115
2003	4.086	514	429	1.168	1.119	821	628	2.591	171	11.528
2004	4.132	473	559	1.283	1.213	911	597	2.616	177	11.962
2005	4.145	431	615	1.255	1.198	970	576	2.587	179	11.958
2006	4.041	441	583	1.213	1.171	891	531	2.656	172	11.699
2007	4.119	387	525	1.214	1.164	843	499	2.668	170	11.590
2008	4.152	369	526	1.224	1.158	849	468	2.790	167	11.703
2009	3.894	484	590	1.271	1.215	856	515	2.748	163	11.736
2010	3.874	362	577	1.233	1.179	897	509	2.307	155	11.092
2011	3.960	384	555	1.051	945	871	541	2.634	159	11.101
2012	4.099	372	486	1.174	1.136	747	546	2.689	163	11.411
2013	4.217	338	492	1.186	1.120	789	445	2.784	165	11.536
2014	4.262	408	494	1.219	1.170	798	478	2.844	171	11.844
2015	4.248	432	527	1.270	1.174	821	515	2.753	172	11.912
2016	4.233	493	571	1.299	1.100	889	577	2.714	175	12.051
2017	4.292	451	518	1.254	987	788	568	2.701	174	11.732

Fuente: MGAP, DICOSE

Figura 52. Uruguay: Evolución de las existencias de terneros y terneras según año (miles de cabezas)



Fuente: MGAP-DICOSE

De acuerdo al censo de 2011, la superficie dedicada a la ganadería es de 13,4 millones de hectáreas que representa 81.9% del área agropecuaria. Mostrando una sostenida disminución a lo largo de las dos últimas décadas, con un máximo descenso de 1.1 millones hectáreas en el último período, debido al incremento de la forestación y la agricultura de secano. Sumando todas las formas de campos mejorados (fertilizados y en cobertura, praderas plurianuales y cultivos forrajeros anuales), se estiman 2,2 millones de hectáreas, equivalente a un 13,4% del territorio. Dentro de los campos mejorados los cultivos forrajeros anuales muestran una tendencia a aumentar, llegando a las 592 mil hectáreas, un 4.4% del suelo dedicado a ganadería.

De acuerdo al Censo General Agropecuario de 2011, hay casi 37.000 explotaciones con un promedio de 293 cabezas y una carga de 0,72 cabezas por ha (*Cuadro 64*). Sin embargo, y al igual que en la mayoría de los países sudamericanos, hay una fuerte concentración del rebaño, estando más del 50% de las cabezas en manos de poco menos del 7% de las explotaciones.

Cuadro 64. Uruguay: Caracterización de la ganadería bovina según tamaño del rebaño y recursos productivos

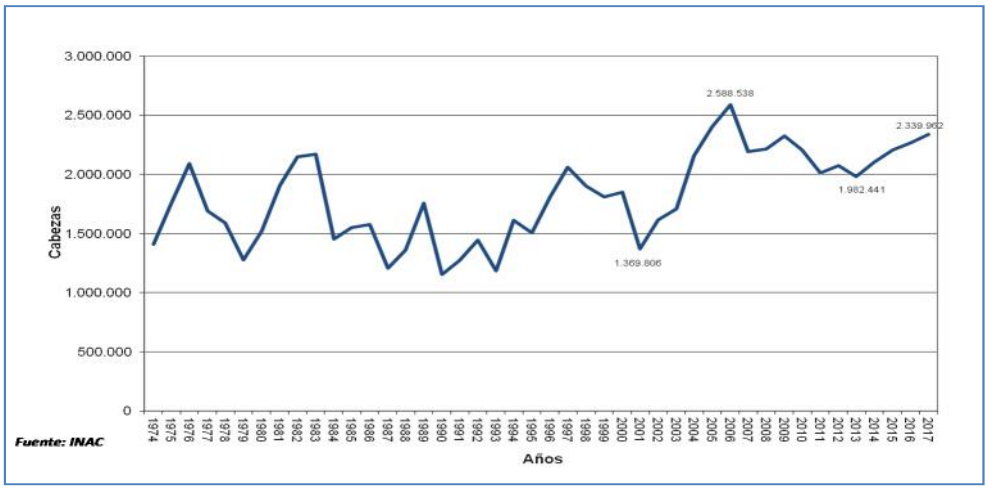
Tamaño del rebaño	Explotaciones con bovinos	Superficie explotada (ha)	Existencias (cabezas)			
			Total (cabezas)	Porcentual	Por explotación	Carga animal (cab/ha)
Menos de 20	8.317	262.849	74.044	0,7	9	0,28
De 20 a 100	12.036	1.096.039	612.390	5,7	51	0,56
De 101 a 200	5.055	1.116.143	727.477	6,8	144	0,65
De 201 a 500	5.726	2.697.962	1.851.672	17,2	323	0,69
De 501 a 1.000	3.037	2.949.558	2.142.817	20,0	706	0,73
De 1.001 a 2.000	1.665	3.042.780	2.304.567	21,5	1.384	0,76
Más de 2.000	860	3.670.182	3.027.261	28,2	3.520	0,82
Total	36.696	14.835.513	10.740.228	100,0	293	0,72

Fuente: MGAP-DICOSE

8.1.3 OFERTA PARA FAENA

Si bien en los últimos 40 años la faena bovina ha fluctuado entre los entre los 1,2 y 2,5 millones de cabezas al año, durante la última década ella ha presentado menores variaciones, oscilando entre 2,0 y 2,5 millones de cabezas (Figura 53).

Figura 53. Uruguay: Faena de bovinos según año (cabezas)



Fuente: MGAP-DICOSE

En su esfuerzo de estandarizar y transparentar información productiva y de mercado, INAC desarrolló un sistema estandarizado para clasificar el ganado para faena y luego las canales. Si bien el *Sistema de Clasificación y Tipificación* (actualizado por resolución 65/97 del 14 de abril de 1997) evalúa la calidad de las canales, y por lo tanto se aplica ya realizada la faena (peso canal caliente o segunda balanza en la terminología uruguaya), en la práctica implica clasificar los animales en función de edad (dentición y sexo) y tipificar las canales en función de su conformación y terminación. Se entiende por conformación a la relación entre masas musculares y el esqueleto, mientras que terminación es la evaluación de la cantidad y distribución de grasa subcutánea y de cobertura. El resultado de esta evaluación no sólo es de interés para los compradores, sino también brinda información sobre la calidad de los animales y sus canales al productor.

Respecto a la clasificación (edad y sexo), el sistema reconoce diez categorías que se usan para capturar la información desde las plantas faenadoras. Las categorías son:

- **Novillito**: Machos con dientes de leche, que proporcionan una carcasa caliente de al menos 170 kilos de peso mínimo.
- **Ternero**: Novillitos cuyas canales NO merecen los tipos I, N, A, C o cuyo grado de terminación fuese 0.
- **Novillo joven 2 a 4 dientes**: Bovinos machos castrados o enteros con 2 o 4 dientes definitivos
- **Novillo 6 dientes**: Bovinos machos castrados o enteros con 6 dientes definitivos
- **Novillo**: Bovinos machos castrados o enteros con boca llena
- **Vaquillona de 0, 2 o 4 dientes**: Hembras con dientes de leche y una carcasa caliente de al menos 150 kg o con 2 o 4 dientes definitivos.
- **Vaca (6 dientes)**: Hembra con seis o más dientes
- **Ternero**: Machos (enteros o castrados) o hembras con dientes de leche, con menos de 150 kg la canal y que no puedan incluirse en “Novillito” ni “Vaquillona”.

- **Toro**: Machos enteros o castrados (bueyes) con presencia de caracteres sexuales secundarios y dientes incisivos permanentes.

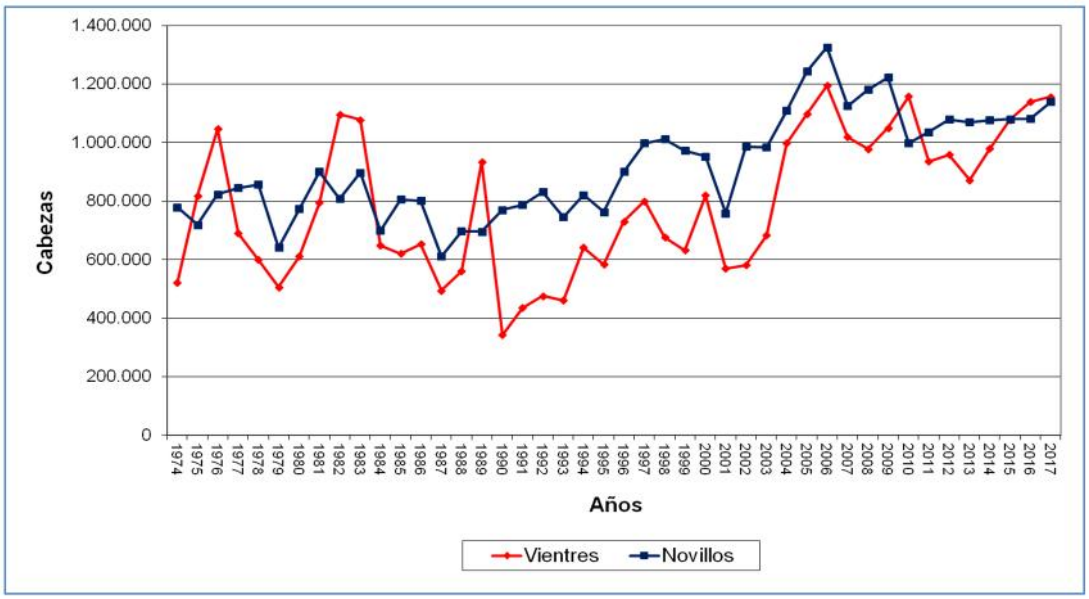
La distribución por categorías concentra el 97 % en novillos y vientres (Cuadro 65 y Figura 54). A modo de ejemplo, el primer semestre el 2018, 49,7 % de la faena fueron novillos y 47,9 % hembras.

Cuadro 65. Uruguay: Faena anual de bovinos según categoría (miles de cabezas)

Año	Total	Vaca 8 dientes	Vaca 6 dientes	Vaquillonas	Novillo 8 dientes	Novillo 6 dientes	Novillo 4 dientes	Novillito	Toros	Terneros
2002	1.642	603,1			995,3				25,0	18,4
2003	1.732	694,4			993,5				29,6	14,1
2004	2.140	990,7			1.101,9				35,0	12,3
2005	2.393	1.102,3			1.230,2				41,2	19,1
2006	2.589	1.195,2			1.325,1				41,6	26,7
2007	2.192	1.019,2			1.124,7				34,5	13,9
2008	2.213	700,4	64,6	213,0	320,1	257,1	546,6	57,3	700,4	64,6
2009	2.326	910,8	64,7	247,3	303,0	218,4	475,8	52,9	910,8	64,7
2010	2.204	849,1	60,6	247,8	337,2	195,5	427,9	36,7	849,1	60,6
2011	2.011	669,5	56,7	209,0	361,2	214,7	414,0	46,0	669,5	56,7
2012	2.079	690,6	69,8	199,1	367,4	213,2	429,6	68,7	690,6	69,8
2013	1.982	635,4	53,3	183,2	359,3	184,1	461,3	64,6	635,4	53,3
2014	2.104	724,9	67,3	186,8	324,0	243,2	456,7	53,1	724,9	67,3
2015	2.204	773,7	68,4	235,4	344,7	228,3	449,2	58,1	773,7	68,4
2016	2.267	822,2	64,0	252,6	342,0	245,8	427,9	65,5	822,2	64,0
2017	2.340	809,3	62,4	284,8	382,6	249,3	429,5	77,7	809,3	62,4

Fuente: INAC

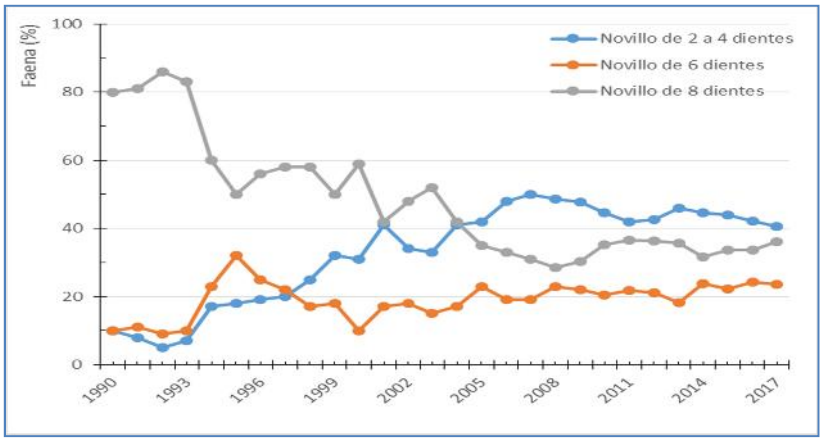
Figura 54. Uruguay: Faena de novillos y vientres según año (cabezas)



Fuente: INAC

La mejora en los procesos de producción de fines de los 80 e inicios de los 90 tuvieron importantes efectos, primero, sobre la estructura del rebaño y, luego, sobre la distribución por edad de la faena de novillos. Mientras inicios de la década del 90, más del 80% de la faena correspondía a novillos de 8 dientes o boca llena (más de 3,5 años), esta cifra pasó a representar desde 2005 menos del 40%. En el mismo período la proporción de novillos de 2 o 4 dientes se cuadruplicó y la de novillos de 6 dientes se duplicó (Figura 55). Esto es un reflejo de las significativas mejoras en le eficiencia productiva de la ganadería uruguaya.

Figura 55. Uruguay: Distribución de la faena de novillos según edad (dentición) en el período 1990 a 2017 (% de la faena anual de novillos)



Fuente: INAC

Dos temas relevantes sobre la faena son las tasas de extracción estimadas, como medida de productividad del rebaño, y la relación machos hembras faenadas como estimación del tamaño del rebaño a mediano plazo y, evidentemente, su producción futura.

La tasa de extracción, estimada como faena anual (Cuadro 66) dividida por existencias, se ha mantenido durante la última década por bajo el 20%, cifra inferior a la chilena. Si bien no contamos con datos previos, no cabe duda de que a inicios de los 90 debió ser incluso inferior, marcado ello por el alto porcentaje de novillos de más de 3 años en la faena (Figura 55). Las demás tasas, aunque deben ser analizadas con cautela porque las categorías no son equivalentes (edad de las existencias versus dentición de la faena), apuntan a que las vacas se reemplazan cada 5 a 6 años y que cerca de la mitad de los novillos serían faenados antes de los 3 años de edad.

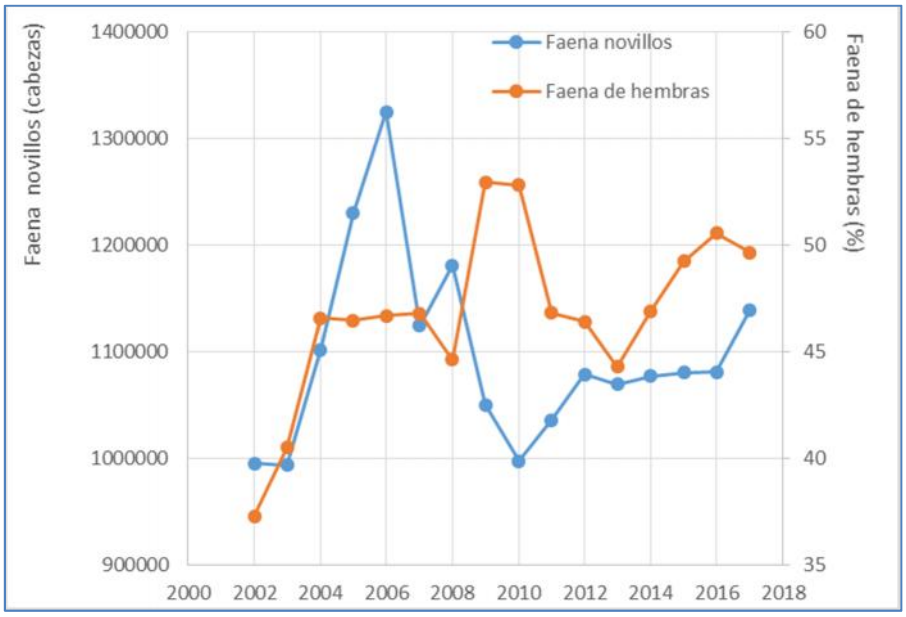
Cuadro 66. Uruguay: Tasas de extracción estimada por categoría según año (%)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Tasa de extracción	**18,9**	**19,8**	**19,9**	**18,1**	**18,2**	**17,2**	**17,8**	**18,5**	**18,8**	**19,9**
Vacas (todas)	16,9	22,3	21,5	16,7	17,0	15,1	17,0	18,0	18,8	18,4
Vaquillonas (todas)	12,2	13,3	13,7	13,0	12,0	10,9	10,9	13,1	13,5	16,1
Novillos <3 años*	52,2	43,5	39,4	48,6	43,9	47,0	43,6	43,2	44,9	51,4

** Faena de novillos con 4 o menos dientes dividido por la existencia de novillos de 3 o menos años*
Fuente: Calculado a partir de los datos oficiales de existencia y faena

Respecto al tamaño del rebaño en el mediano plazo, la relación entre faena de hembras y producción futura no es tan evidente como en el caso chileno, dónde un incremento (reducción) en la faena de hembras lleva a una disminución (aumento) de la faena total en 5 años más. En Uruguay, si bien el aumento de faena de hembras entre 2004 y 2008 implicó una caída de la faena de novillos a partir de 2007, esta caída no se profundizó producto de la alta faena de hembras en 2009 y 2010 (Figura 56). Sin embargo, si el aumento de la faena de novillos en 2017 es resultado de la menor faena de hembras hace 5 años, sería de esperar que la producción uruguaya aumentase por otros 3 o 4 años, antes de volver a caer. La escasa relación entre faena de novillos y de hembras podría estar afectada por las exportaciones de animales en pie y sus fuertes variaciones a inicios de década.

Figura 56. Uruguay: Faena de novillos (cabezas) y participación de las hembras en la faena total (%) según año

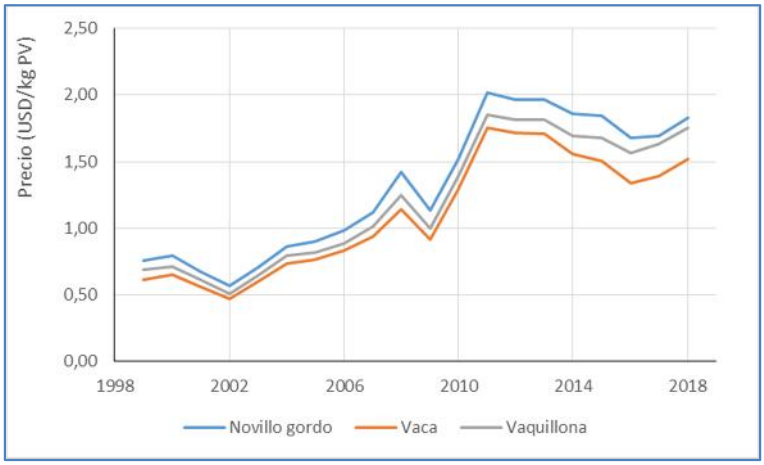


Funete: Elaborado por los autores con datos INAC

8.1.4 PRECIO DEL GANADO BOVINO

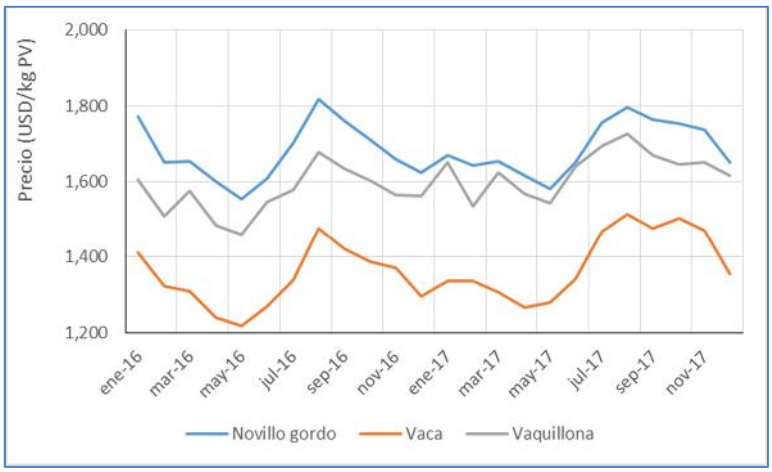
En lo concerniente a los precios, están directamente relacionados con el animal a faenar y los precios de exportación existentes. Como se observa en la Figura 57, el precio del ganado evolucionó favorablemente para el ganadero en la primera década del siglo XXI, para luego pasar a una fase de una mayor estabilidad. En los últimos años la diferencia entre novillos, vaquillonas y vacas ha tendido a incrementarse, lo que no es más que el reflejo de la fuerza de la demanda. En términos de la fluctuación anual (Figura 58), se observan diferencia de hasta 0,2 USD/kg entre los meses de mejor (julio y agosto) y de menor precio (mayo).

Figura 57. Uruguay: Precio del ganado en pie según categoría y año (USD/kg PV)



Fuente: INAC, 2018.

Figura 58. Uruguay: Precio del ganado en pie en el año 2017 según categoría y mes (USD/kg PV)



Fuente: INAC, 2018.

8.2 INDUSTRIA FAENADORA Y LA ETAPA DE TRANSFORMACIÓN

8.2.1 CADENA DE ABASTECIMIENTO AL SECTOR INDUSTRIAL

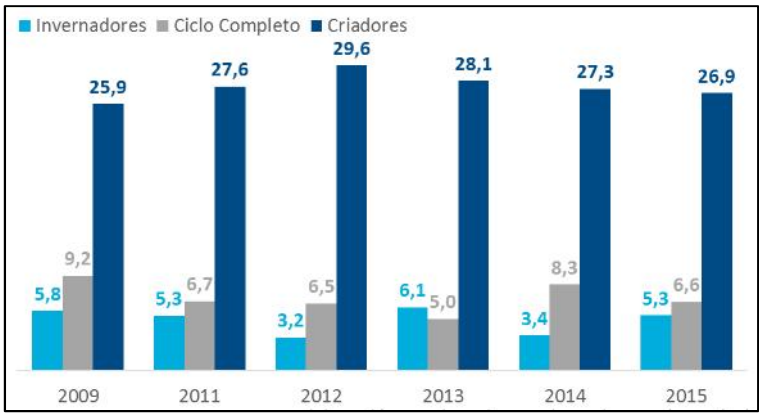
La cadena de abastecimiento para la industria tiene etapas intermedias como son la venta para engorda (a productores engorderos o corrales de engorde). La producción de terneros puede ser destinada a la recría para reposición, a la venta para exportaciones en pie o invernada para su posterior faena y destino al mercado interno o de exportación (Figura 59). En los últimos años, ante el auge de la importación de terneros en pie por parte de Turquía, casi la totalidad de los terneros van a ese destino, lo que ha reconfigurado el mercado de los terneros en Uruguay. Actualmente, los terneros, por su posibilidad de ser exportados en pie no son castrados, sustituyendo al ternero “maquillado” (castrado, sin astas, saneado), que años anteriores tenía un diferencial de precio positivo pues eran demandados por los corrales por su menor agresividad.

Por su parte, el animal de cría de más de un año se comercializa fundamentalmente a corrales de engorda (invernadores) y los canales son a través de escritorios comerciales (intermediarios) que cobran comisión por cada transacción. La vía puede ser intermediando entre 2 productores o hacia remates públicos por ferias y pantallas.

En esta categoría, ya empieza a operar el corral que selecciona sus clientes y animales, realizando acuerdos o comprando el animal directamente o a través de escritorios, intermediarios o consignatarios. Existe la Asociación de Consignatarios de Ganado (ACG), que es una gremial que promueve la profesionalización del consignatario y su presencia cada vez mayor al momento que el productor de ganado decida hacer un negocio con otro productor o con la industria. De acuerdo a esta Asociación, en Uruguay el 50% del ganado que se faena es vendido a través de consignatarios. La ACG tiene más de 400 empresas consignatarias socias en todo el país.

Con respecto a la comercialización del animal adulto, los destinos relevantes son los corrales de engorda o término y si ya están a peso de faena se comercializan directamente a faena con acuerdos firmados con la industria o a través de escritorios de intermediación.

Figura 59. Uruguay: Establecimientos de ganadería bovina (miles)



De acuerdo a lo expresado en las entrevistas realizadas a ejecutivos de plantas uruguayas, en todas las plantas de faena y desosado del Uruguay, los cortes de carne que se producen se desagregan (separan) buscando cumplir los requisitos de ciertos mercados (Hilton, cuota 481, Chile, terminación a grano) pero es solamente una cantidad limitada de productos que se desagregan en función de la calidad, siendo la más importante la categoría de peso de la canal. Es por ésta razón que lo que condiciona las decisiones de compra es el peso y el precio, no utilizándose otros parámetros que tienen un impacto significativo sobre el rendimiento y la calidad comestible. Por lo que sí es importante el manejo de la oferta y el precio por parte de las empresas transnacionales, especialmente en épocas complicadas de falta de ganado pronto o cuando el productor no tiene urgencias para vender. En general, las empresas o plantas faenadoras no tienen la posibilidad de elegir el tipo de animal que se ajusta a sus requerimientos de demanda.

El productor comercializa sus vacunos a través de eventos públicos como remates, ferias y fundamentalmente por el sistema de “pantalla”, que desglosados por categoría corresponden a terneros (37%); animal de cría de más de un año (25%) y adultos (38%). La elección del canal de comercialización dependerá del precio ofrecido para cada categoría y del momento de la transacción.

Sistema de Pantalla

En las ventas públicas, el canal principal, y que abarca cerca del 90 % de este comercio, es la “Pantalla” que vende todas las categorías, incluyendo hembras, crías, toros, etc. Este tipo de remate es ampliamente reconocido y hay algunas muy específicas por la categoría y época, como es la pantalla denominada el “Ternerazo”, la cual es prácticamente exclusiva de terneros. El sistema de pantalla, es un remate virtual donde no se mueven los ganados del predio hasta concretada la venta y autorizado el movimiento. La empresa certifica las características de los animales, filma y registra la trazabilidad, luego realiza la venta por pantalla y concretado el negocio, procede a retirar la tropa hacia el predio del

comprador, cumpliendo con todas las normas legales del movimiento y cambio de propiedad. Esta operativa tiene un costo para el vendedor de 7,5 %, correspondiendo 5,33 % a comisión, certificación privada y el resto a impuestos, mientras que el comprador tiene un gasto total de 7,11 %, desglosados en 5,80 % de comisión y el resto de impuestos. Existen 3 empresas, Plaza Rural; Pantalla Uruguay y Lote 21, que las integran distintos escritorios rurales, consignatarios o intermediarios y operan con otros productores, corrales o la industria. Este sistema facilita la operativa, la trazabilidad individual y los controles de movimientos, pudiendo conocerse todos los antecedentes de cada animal. Ejemplo es que la industria puede operar y saber que esos ganados cumplen con el requisito de UE de los 46 días en el predio de salida y saber también el tipo de alimentación utilizado.

Ferias

Los remates en ferias son escasos, el mayor uso es por parte de pequeños productores que mediante consignatarios comercializan con otros productores o con empresas de abasto. En las ferias también se realizan grandes liquidaciones de explotaciones específicas.

Corrales de Encierro

Otro canal de venta para el productor es a través de “corrales de encierro”, donde puede negociar sus animales o definir acuerdos comerciales para terminar de engordar los mismos o cumplir con requisitos de ciertas cuotas (Ej. Cuota 481 de UE). Es importante destacar que, en el caso de Uruguay, la información continua y transparente brindada por INAC, entrega elementos de juicio que son relevantes y oportunos para que el productor pueda tomar las decisiones productivas y comerciales más apropiadas. El productor sabe de las posibilidades de las cuotas y sus requisitos, y puede firmar un acuerdo previo con el corral de encierro o comercializarlo libremente si hay demanda y es una alternativa rentable. En Uruguay existen corrales de encierro o engorde de diferentes tamaño, donde los cuatro más importantes tienen el 26 % del total de animales encerrados provenientes de 756 predios y que representan 11 a 12 % de los animales de campo faenados (Opypa 2017) (Cuadro 67).

Cuadro 67. Uruguay: Envíos a faena desde corrales de engorde y relación entre faena de animales de corral versus sistemas pastoriles

Categoría	Envíos desde corral de engorda			Relación corral/pastoril	
	EG 2015/16	EG 2016/17	Variación %	EG 2015/16	EG 2016/17
Terneros	3.624	3.879	7	0,13	0,13
H1-2	13.266	25.206	90	0,18	0,36
H2-3	14.108	30.734	117,9	0,09	0,21
H+3	1.863	3.573	91,8	0	0
Subtotal Hembras	29.236	59513	103,6	0,03	0,05
M1-2	88.927	103.404	16,3	1,16	1,39
M2-3	77.017	80.631	4,7	0,28	0,3
M+3	10941	6.368	-41,8	0,02	0,01
Subtotal Machos	176.884	190.403	7,6	0,2	0,19
Total	**209.744**	**253.794**	**21**	**0,11**	**0,12**

Fuente: SNIG

Venta Directa a frigorífico

El ganado gordo destinado a faena se comercializa directamente con los encargados de compra de los frigoríficos o a través de escritorios comerciales, que cobran una comisión (2- 3%) por realizar la operación. Los escritorios rurales / consignatarios / intermediarios son empresas independientes que pueden también lograr acuerdos específicos con alguna planta de Faena y comprar solo para ellos. La gran mayoría de los animales comercializados pasan por estos intermediarios que a veces también financian la operación mediante acuerdos con algún banco o por administración propia. Son pocos los negocios que se hacen sin intermediarios a no ser alguno muy específico o bajo algún acuerdo entre las partes. La información recopilada hasta ahora no permite entregar qué porcentaje de los animales comercializados se realiza bajo acuerdo o contrato, sin embargo, es importante recordar que los animales de corrales a faena son en torno al 11% y que normalmente dichos corrales son utilizados para cumplir con las cuotas, en especial la 481 y en base a sus requerimientos, los mismos se trasladan al acuerdo con el productor. El contrato directo entre industria y productor no es lo más frecuente, pero sí existen acuerdos particulares entre productores y la industria, donde se definen las características de los animales, cantidad, fecha de entrega, precios y otros requisitos. Se trata de convenios entre productores e industria frigorífica, principalmente grupos de productores que se juntan y así logran un mayor volumen de ganado. Esto les permite un mayor poder de negociación en el precio y la industria asegura el abastecimiento de materia prima para su faena.

Las empresas no tienen programas específicos de compra de ganado. La necesidad de atender los requerimientos de los minoristas o la demanda de exportación determinan cuales van a ser las estrategias de compra en los días que sigue, pero existe un mapeo de la situación de oferta para que el frigorífico arme su sistema de compra para una de-

manda específica. Sin embargo, la evolución de los mercados ha hecho ver a las empresas transformadoras que el trato y relación con los productores es relevante no sólo para generar eficiencias y disminución de costos, sino también, sustentabilidad y estabilidad en la oferta de ganado. Las principales empresas faenadoras en Uruguay tienen programas que integran a productores en el desarrollo de sistemas de producción y productos adecuados para los requerimientos de los mercados.

Un ejemplo de este tipo de relación es la establecida por Breeders & Packers Uruguay S.A. (BPU), la principal exportadora de carne bovina, a través del Club de Productores. Este sistema permite la coordinación entre los productores y BPU, lo que resulta, según la empresa, en beneficios para los productores miembros tales como:

- Sistema objetivo de pago de hacienda basado en una cartilla que premia la calidad de su ganado en base a edad, conformación, terminación y peso de carcasa.
- Bonificación extraordinaria del Club de Productores por cumplimiento de remisión.
- Orientación a los productores cuál es el tipo de animal que los mercados más exigentes demandan, generando un circulo virtuoso de desarrollo.

Para ser miembro del Club, los productores deben cumplir un Programa de Aseguramiento de Campos que incluye temas como trazabilidad, sanidad, nutrición y bienestar animal, además de mejoras en infraestructura, aspectos medioambientales, entre otros ámbitos.

En el caso del frigorífico Tacuarembó, empresa del holding Marfrig, se han desarrollado un conjunto de programas para atender la demanda diferenciada de los mercados:

- Carne Grass-Fed certificada: Club con más de 75 productores y más de 211 mil hectáreas certificadas. Animales alimentados en el pasto, sin hormonas o antibióticos.
- Engorde Intensivo: Acuerdo con unidades particulares de engorde que buscan mejores costos de granos, tanto para engorde, como para cría. Contratos con bonos de acuerdo con los atributos del producto.
- Carne orgánica certificada: trabajo iniciado el año 2000, en la unidad de Tacuarembó, para atender a la demanda de los consumidores europeos. Se trata de una iniciativa que permite la oferta de carnes de vacuno y ovina orgánicas a mercados exigentes.
- Carne Angus certificada: el 2011 se lanzaron las líneas de producto Tacuarembó Angus Beef y Tacuarembó Angus Premium Beef, ambas con reconocimiento internacional, y aprobadas por Estados Unidos y Unión Europea.

8.2.2 DESCRIPCIÓN DE LA INDUSTRIA

Uruguay cuenta con numerosas plantas frigoríficas (Cuadro 67), con servicio de Inspección Veterinaria Oficial. El ganado remitido por los establecimientos de producción es adquirido por las plantas de faena o frigoríficos habilitados y controlados en sus aspectos higiénico-sanitarios, por el Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca (MGAP). INAC cuenta con un cuerpo inspectivo que supervisa el cumplimiento de las normas en cuanto a los aspectos higiénico-sanitarios del

producto desde la salida de los establecimientos habilitados por el MGAP hasta el consumidor final, la competencia leal entre las empresas del sector y el correcto mantenimiento de las condiciones operativas requeridas para el logro de las habilitaciones correspondientes. Las plantas de faena, por su parte, cuentan con un avanzado desarrollo tecnológico, cumpliendo con las normas necesarias para exportar sus productos a los mercados más exigentes (Fuente INAC).

Cuadro 68. Uruguay: Distribución de la faena según frigorífico y categoría animal para el período comprendido entre el 1 de enero y el 1 de septiembre de 2018 (cabezas)

Frigorífico	Novillos	Vacas	Terneros	Toros	Total	Participación (% acumulado)
Breeders Packers Uruguay SA	80.039	48.432	1	1.038	129.510	8,2
Frigorifico Canelones SA	49.029	75.475	22	1.611	126.137	16,2
Frigorifico Las Piedras SA	94.270	28.428	14	407	123.119	24,0
Frigorifico Tacuarembo SA	62.902	47.009	56	2.476	112.443	31,1
Frigorifico Carrasco SA	47.308	58.507	16	863	106.694	37,9
Inaler SA	46.286	40.049	26	711	87.072	43,4
Ontilcor SA	53.644	28.893	1.595	1.022	85.154	48,8
Cledinor SA	45.070	34.538	31	754	80.393	53,9
Frig. San Jacinto- Nirea SA	38.808	33.386	3	727	72.924	58,5
Establecimientos Colonia SA	36.459	29.778	18	1.253	67.508	62,8
Pulsa SA	27.345	31.173	3	726	59.247	66,6
Bilacor SA	33.730	18.993	7	353	53.083	69,9
Frigorifico Casablanca SA	16.469	35.495	249	366	52.579	73,3
Lorsinal SA	31.201	19.247	172	672	51.292	76,5
Ersinal SA	31.603	16.788	132	553	49.076	79,6
Chiadel SA	28.941	18.351	53	373	47.718	82,7
Sirsil SA	20.074	25.200	60	311	45.645	85,6
Copayan SA	9.019	27.275	232	410	36.936	87,9
Rondatel SA	4.847	17.185	15	809	22.856	89,3
Arroyal SA	3.591	14.631	3.435	237	21.894	90,7
Frigocerro SA	2.332	17.453	15	2.043	21.843	92,1
Suc. Carlos Schneck SA	410	17.191	161	2.955	20.717	93,4
Ardistar SA	4.992	14.162	1.025	16	20.195	94,7
Otros 14 (<1% cada uno)	12.496	64.373	5.037	1.561	83.467	100,0
Total	780.865	762.012	12.378	22.247	1.577.502	

Fuente: INAC

8.2.2.1 Características de las empresas y plantas de faenamiento

La distribución de la propiedad de la industria es prácticamente por partes iguales entre transnacionales (Brasil, Japón, China y Argentina) y las empresas de capitales nacionales. Sin duda que, al igual que en Paraguay y Argentina, la presencia de dos de las más grandes empresas brasileñas es determinante para la comercialización de la carne nacional, dado el mayor acceso a mercado de estas grandes corporaciones.

La industria frigorífica en el Uruguay se compone de 37 empresas de las que 23 están autorizadas para exportar a diferentes mercados mundiales. Uruguay cuenta con una firme reputación de cumplimiento de los más altos estándares internacionales en lo que refiere a seguridad alimentaria, higiene y sanidad basada en principios científicos para respetar los criterios de equivalencia. Cuatro de las principales empresas del sector faenador de Uruguay se mencionan a continuación.

Breeders and Packers - Uruguay (BPU)

De acuerdo a las cifras de INAC, BPU es la principal empresa exportadora de carne bovina de Uruguay. En junio de 2017, Breeders and Packers Uruguay es adquirida por la corporación japonesa NH Foods con amplio acceso a mercados asiáticos y europeos (www.nipponham.co.jp/eng/ group/vision/ci.html).

Minerva

Empresa de capitales brasileños, compró el frigorífico Pul en 2011, iniciando sus actividades en Uruguay con la unidad industrial en Melo, en donde produce y exporta carne de bovino principalmente a Europa, Rusia, China, Israel y Brasil. En mayo de 2014, Minerva Foods adquirió la unidad industrial de Carrasco, que está estratégicamente ubicada cerca al Puerto de Montevideo y al Aeropuerto Internacional de Carrasco. La planta cuenta con la habilitación para exportar carne congelada y enfriada, menudencia y subproductos a los mercados más exigentes. En 2017, Pul adquiere el Frigorífico Canelones, en Canelones, que, junto con las plantas de Melo y Montevideo, representan a Minerva Foods en Uruguay.

Frigorífico Las Piedras S. A.

Considerando la información presente en el sitio oficial de la empresa, Frigorífico Las Piedras es una empresa familiar, que inició sus actividades en el año 1978 y dos años después realizó su primera exportación. Es el único frigorífico de gran tamaño de capitales enteramente nacionales. Su planta industrial ocupa unos 24.000m^2 edificados en un predio de 110 hectáreas ubicado estratégicamente a tan solo 20 minutos del Puerto de Montevideo. Actualmente es uno de los mayores productores de carnes del país y lo ha sido durante los últimos años. La planta cuenta con habilitación sanitaria que le permite exportar carne bovina, ovina y subproductos a todos los mercados del mundo, incluyendo aquellos considerados de altas exigencias (Unión Europea, EUA, Canadá, Israel, etc.) Los exi-

gentes controles de limpieza, la continua supervisión del proceso y su verificación mediante exámenes de laboratorio permiten lograr el cumplimiento de las más altas exigencias sanitarias.

Marfrig

Según la información que proporciona la propia empresa, Marfrig es una de las mayores productoras de vacunos del mundo. Empresa de capitales brasileños, tiene cuatro plantas industriales en Uruguay (Colonia, San José – Inaler, Tacuarembó y Salto – Cledinor) y es la líder en procesamiento de vacunos en Uruguay (21% según INAC) y la mayor importadora de carne de Chile. Con 31 unidades productivas, centros de distribución y oficinas en Brasil, Uruguay y Chile, la empresa tiene capacidad de procesar hasta 4,7 millones de cabezas de ganado.

8.2.2.2 Faena por planta

El número de animales faenados por categoría y por planta se ha obtenido desde el registro de INAC (Cuadro 69 y Cuadro 70). Del total de establecimientos habilitados, ocho faenan alrededor del 90 % del total faenado, ellos son dos de las plantas del grupo Marfrig, dos plantas del grupo Minerva, Breeders &Packers Uruguay, San Jacinto, Frigorífico Las Piedras y Frigorífico Pando.

Cuadro 69. Uruguay: Faena en establecimientos habilitados (nov. 2016 a oct. 2017)

	Empresa	Novillos	Vacas y Vaquillas	Terneros y Toros	Total Cabezas	% del Total
1	Marfrig	269.249	228.444	6.240	503.933	21,5%
2	Minerva	192.351	210.921	4.023	407.295	17,3%
3	BPU/NH Foods	101.289	78.242	1.780	181.311	7,7%
4	Las Piedras	118.273	49.083	839	168.195	7,2%
	Primeros 4	681.162	566.690	12.882	1.260.734	53,7%
5	S. Jacinto_Nirea	67.243	64.187	1.339	132.769	5,7%
6	Ontilcor Pando	71.638	49.803	1.982	123.423	5,3%
7	Bilacor SA	58.445	23.961	496	82.902	3,5%
8	Casablanca	24.786	56.349	707	81.842	3,5%
	Primeros 8	903.274	760.990	17.406	1.681.670	71,6%
	Resto	237.087	401.555	27.798	666.440	28,4%
	Total	1.140.361	1.162.545	45.204	2.348.110	100%

Fuente: Opypa con datos de INAC

Cuadro 70. Uruguay: Registro de faena anual por plantas y categorías de animales (2017)

Establecimiento	Novillos	Vacas	Terneros	Toros	Total
Breeders Packers Uruguay SA	76.816	103.432	4	1.737	181.989
Frigorifico Tacuarembo SA*	81.267	88.985	40	2.267	172.559
Frigorifico Las Piedras SA	51.729	118.344	173	640	170.886
Frigorifico Canelones SA**	89.776	65.165	12	2.179	157.132
Pulsa SA**	67.250	78.098	5	1.282	146.635
Frigorifico San Jacinto-Nirea SA	59.201	68.208	3	1.251	128.663
Ontilcor SA (Frig. Matadero Pando)	47.906	72.437	10	1.284	121.637
Establecimientos Colonia S*	58.833	60.535	54	1.806	121.228
Cledinor SA*	54.055	61.789	42	1.269	117.155
Frigorifico Carrasco SA**	51.421	48.155	1	482	100.059
Inaler SA*	38.691	57.585	188	786	97.250
Bilacor SA	23.695	57.317	3	468	81.483
Frigorifico Casablanca SA	56.490	24.216	153	465	81.324
Chiadel SA	27.224	52.275	34	711	80.244
Ersinal SA	24.233	50.139	184	1.224	75.780
Lorsinal SA	27.606	46.201	2	1.051	74.860
Sirsil SA	41.094	22.766	10	543	64.413
Copayan SA	45.479	15.144	105	524	61.252
Rondatel SA	44.484	12.684	34	1.515	58.717
Frigocerro SA	25.659	3.181	2	3.810	32.652
Ardistar SA	23.077	7.265	1.868	54	32.264
Arroyal SA	23.039	5.756	1.661	552	31.008
Suc. Carlos Schneck SA	22.756	788	176	5.311	29.031
Somicar SA	26.817	1.071	281	403	28.572
Oferan SA	11.415	4.004	302	178	15.899
Simplify SA	14.669	421	44	32	15.166
Cravea Lema Miriam Zulma	5.006	2.766	4.087	31	11.890
Frigorifico Cuareim Ltda.	5.590	2.344	39	1.010	8.983
Matadero Los Olivos Soc. Col.	4.151	2.305	371	312	7.139
Frigorifico Martinez S.R.L.	3.623	2.074	134	37	5.868
Intendencia Municipal De Artigas	4.168	959	190		5.317
Luchasol SA	4.230	525	312	50	5.117
La Tablada S.R.L.	4.226	606	52	15	4.899
Linerim SA	3.412	929	47	99	4.487
Sidercol SA	3.719	188	260	111	4.278
Matadero Mercedes SA	3.645	484	20		4.149
Total	1.156.452	1.139.141	10.903	33.489	2.339.985
Participación Porcentual	49,4	48,7	0,5	1,4	100,0

** Plantas de Marfrig*
*** Plantas de Minerva*
Fuente: INAC

8.2.3 MARCO REGULATORIO ASOCIADO AL SECTOR FAENADOR

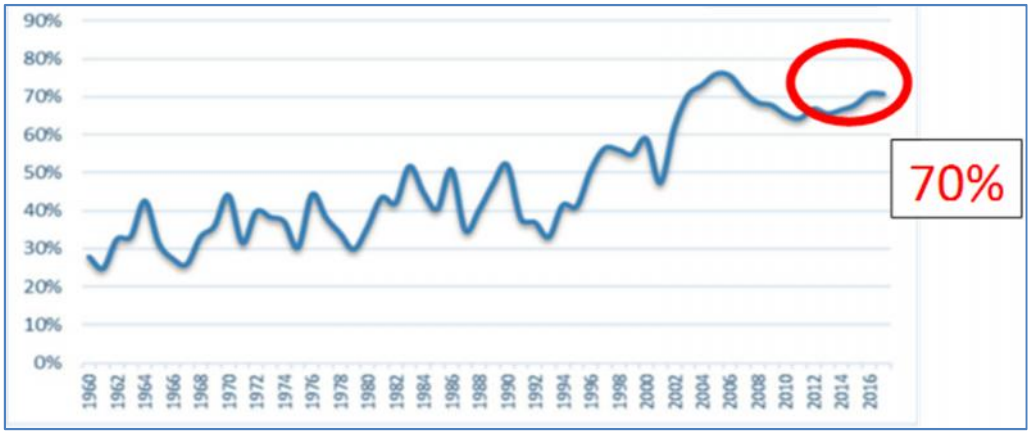
Las normas públicas que regulan la faena bovina son la Ley 3606 del 13 de abril de 1910, la ley 18996 del 7 de noviembre del 2012 en su artículo 131, el decreto 369/983 del 7 de octubre de 1983, el decreto 315/994 del 5 de julio de 1994 y el decreto 199/013 del 7 de agosto de 2013. Estas regulaciones no condicionan el tipo de animal faenado por categoría. A estas se suman requerimientos privados o certificaciones para el acceso a determinados mercados. Los sistemas de certificación públicos y privados, como también los sistemas de gestión de la producción y de la cadena de suministro, permiten cumplir las cuotas europeas de carne vacuna de calidad y el acceso a mercados norteamericanos y chilenos. Uruguay abarca dos cuotas arancelarias de carne vacuna de alta calidad de la UE, la Cuota 481 y la Hilton. La terminación en sistemas intensivos del 10 % aproximado del ganado a faena ha colaborado en ese sentido.

Los registros mantenidos por el INAC más el sistema de trazabilidad individual han permitido las Certificaciones Oficiales para garantizar condiciones de producción (Hilton, 481, etc.) o lograr aperturas de mercados específicos (religiosos, Chile, etc.). Independiente de reunir las condiciones globales del tipo de producto, cada animal es analizado y clasificado según sus características en la faena, para el mercado más apropiado.

8.3 COMERCIALIZACIÓN Y EXPORTACIÓN

Un dato relevante que se desprendió de las entrevistas corresponde a que del total producido, el 70 % se destina a la exportación y el 30 % al mercado interno.

Figura 60. Uruguay: Evolución de la relación exportación/producción (% - en Volumen)



Fuente: INAC

8.3.1 MERCADO INTERNO

La carne y derivados procedentes de los establecimientos de faena habilitados, y que tienen como destino el mercado interno, son comercializados en carnicerías (48.5%), supermercados (51.5%)

y utilizados en restaurantes. Las carnicerías son locales comerciales independientes, o bien secciones de los supermercados, que cumplen con severas normas en cuanto a su habilitación, funcionamiento e higiene. En estos locales se realizan dos tipos de actividades:

- Reciben como materia prima, carne con hueso en cuartos u otros cortes primarios, se fracciona y se vende al público en forma de cortes o porciones menores.
- 40 Reciben y comercializan cortes envasados, procedentes de las plantas frigoríficas.

La habilitación de los locales o secciones de carnicería en Montevideo, es competencia exclusiva de INAC, mientras que en el interior, son las Intendencias Municipales respectivas.

Por otra parte, el transporte de carne y productos cárnicos dentro del territorio nacional, está regido por normas dictadas por INAC, debiendo utilizar una guía acorde al producto. Estas normas exigen que los vehículos destinados al transporte de los productos mencionados deben contar con la habilitación expedida por INAC, la que se debe renovar cada 2 años, permitiendo así saber el estado y mantenimiento de los vehículos. INAC cuenta con un cuerpo fiscalizador que supervisa el cumplimiento de las normas en cuanto a los aspectos higiénico-sanitarios del producto desde la salida de los establecimientos habilitados por el MGAP hasta el consumidor final, la competencia leal entre las empresas del sector y el correcto mantenimiento de las condiciones operativas requeridas para el logro de las habilitaciones correspondientes

Los componentes utilizados para el cálculo del consumo per cápita son:

- Faenas expedidas hacia el mercado interno (principal componente)
- Importación
- Faena predial

En el año 2017 el consumo total de carnes alcanzó los 100,9 kg/hab/año, donde la carne bovina representó el 59,2 % del total consumido, la carne aviar el 20,4%, porcina 18,3% y ovina 3,0% (Cuadro 71). Existió un aumento del consumo con respecto al año 2016, basado en el crecimiento de las carnes de origen nacional e importado (186.431 ton vs. 173.893) y a la disminución de faena predial (9.641 ton vs. 8.235).

Cuadro 71. Uruguay: Consumo de distintos tipos de carne según año (kg/hab/año)

Especie	2015	2016	2017	Variación 2017-2016
Carne Bovina	57,6	57,8	59,2	**1,4**
Carne Aviar	20,4	20,0	20,4	**0,4**
Carne Porcina	16,9	18,0	18,3	**0,3**
Carne Ovina	3,8	3,3	3,0	**-0,3**
TOTALES	98,7	99,1	100,9	1,8

Fuente: INAC 2017.

8.3.2 MERCADOS EXTERNOS

La identificación de animales o canales para destinos con atributos o requerimientos particulares, se realiza primero desde la producción primaria dependiendo del origen, pasturas naturales, encierros intensivos, zonas de producción ganadera, descartes de zonas lecheras. Posteriormente la selección se realiza en planta industrial, de acuerdo a condiciones de peso y conformación, evolución de los requerimientos de maduración y pH, descartes por razones religiosas (rito kosher o halal) etc.

Las plantas frigoríficas en Uruguay, también han desarrollado una amplia variedad de marcas y programas de certificación, debido a que las cadenas de suministros se han acortado y ahora se proveen más productos directamente a los clientes finales en lugar de a través de los importadores. A este nivel, existe el reconocimiento de que las especificaciones desarrolladas para consumidores están superando a los requisitos acordados de país a país que son normalmente negociados por el sector público entre los países que tienen relaciones comerciales (Certificadoras de QA, HACCP, BRC, programas de certificación de crías Angus o Hereford, cumplimiento de bienestar animal, orgánico, etc.).

Los Protocolos de Certificación a disposición de productores y frigoríficos son una herramienta de diferenciación para los productos de la cadena cárnica, generados por INAC para acceder a mercados específicos y se reflejen en mejores precios.

Los requisitos de estos estándares para predios agropecuarios establecen pautas en relación a las buenas prácticas agrícolas, incluidas la alimentación, bienestar animal y manejo del medio ambiente con una fuerte base en trazabilidad desde el campo hasta producto final.

Participan los actores principales, tanto de la fase productiva como de la industrial, para la emisión del correspondiente protocolo del Programa de Carne Natural Certificada del Uruguay (PCNCU), siendo INAC el que certifica todo el proceso de producción de carne, desde el campo hasta el empaque y etiquetado.

El cumplimiento de dicho protocolo garantiza como principales aspectos: la producción y faena de bovinos con trazabilidad, criados a cielo abierto, en un sistema pastoril durante todo el año, sin utilización de promotores del crecimiento ni proteínas de origen animal en la alimentación.

El PCNCU es auditado periódicamente por auditores calificados del USDA, los cuales monitorean y verifican que se cumplan con los requisitos del Programa de Procesos Verificados.

Esta certificación permite a Uruguay vender productos a Estados Unidos con la etiqueta de Procesos Verificados de USDA como el caso de “never ever” que son carne y productos de animales que nunca recibieron anabolizantes, antibióticos ni raciones con proteínas de origen animal.

Otra certificación que agrega valor es la Cuota 481 que consiste en 48.200 toneladas distribuidas en 4 trimestres de 12.050 toneladas cada uno: (1 julio al 30 septiembre // 1 octubre al 31 diciembre // 1 enero al 31 marzo y 1 abril al 30 junio), estando habilitados 5 países: Estados Unidos, Australia, Canadá, Nueva Zelandia, y Uruguay, bajo el principio “first come, first serve”.

Los países exportadores emiten el certificado de autenticidad para garantizar que las mercaderías importadas corresponden a carne de vacuno de calidad superior y este, junto con la declaración aduanera para el despacho, se presenta a las autoridades aduaneras de UE

Esta cuota con arancel 0 %, exige que los cortes de vacuno procedan de canales de vaquillonas y novillos de menos de 30 meses que, en los 100 días previos al sacrificio, hayan sido alimentados únicamente con raciones constituidas por no menos del 62 % de concentrado o con productos de cereales piensos, y cuyo contenido de energía metabolizable sea igual o superior a 12,26 megajulios por kilogramo de materia seca.

Las vaquillonas y novillos alimentados con las raciones descritas, recibirán diariamente un promedio de materia seca, expresado en porcentaje del peso vivo, igual o superior al 1,4 %.

La Cuota Hilton es también con la UE y Uruguay tiene adjudicadas 6.300 toneladas de "Cortes seleccionados de carne de vacuno procedentes de novillos o vaquillonas conforme a la definición de la clasificación oficial de canales de carne de vacuno de INAC. Los animales destinados a la producción de carnes de vacuno de calidad superior, deberán ser criados exclusivamente a pasto desde su destete. Las canales se clasificarán como "I", "N" o "A", con una cobertura de grasa "1", "2" o "3", de conformidad con la clasificación indicada".

Uruguay también exportó en 2017 a mercado de consumidores judíos (Israel y EUA) con faena de cortes "kosher", 23.650 ton a USD 5.650 /ton canal de cortes delanteros realizados en 10 plantas frigoríficas que generaron un ingreso de 133 millones de dólares. La compra total de esta colectividad es alrededor de 90.000 ton, de las cuales el 85% provee el Mercosur y 11.700 ton desde Polonia.

Los elementos brindados permiten conocer las acciones básicas que existen para fijar los precios de compra y venta entre todos los actores de la cadena cárnica. A través de la promoción o certificaciones, el INAC tiene la posibilidad de acceder a mercados importantes y generar una demanda mayor de algún producto con precios atractivos.

De acuerdo con los entrevistados, este hecho repercutirá en el pago que ofrecerá la industria y también influirá en el tipo de negociación, pues puede originar acuerdos especiales para garantizarse el producto en fecha y forma. A su vez, esta situación repercute en el engordero a pasto o corral, logrando mejores precios de venta, que a su vez, deberá pagar más por las categorías nuevas a engordar, generando un mayor ingreso para el criador.

En base a la información del servicio de Aduanas de Uruguay, se analizan las exportaciones de carne bovina, primero en forma agregada, y luego según el tipo de producto exportado y los destinos de dichos productos.

En el periodo 2008-2017 el volumen de las exportaciones de carne bovina, medido en peso al embarque, ha crecido en forma sostenida, incrementándose en un 23% para el periodo completo (Cuadro 72). De la misma forma, el aumento en valor de dichas exportaciones ha crecido un 25%, reflejando la irrupción del poder comprador de China y, parcialmente, el posicionamiento de la carne uruguaya en circuitos comerciales de mayor precio, como las cuotas europeas Hilton y 481.

Cuadro 72. Uruguay: Valor y volumen de las exportaciones totales de carne bovina según año

Año	Valor (miles de USD)	Volumen (ton)
2008	1.200.988	248.436
2009	965.045	258.344
2010	1.123.685	239.769
2011	1.295.492	221.769
2012	1.391.406	248.256
2013	1.295.414	236.130
2014	1.466.629	250.064
2015	1.426.955	262.498
2016	1.474.742	301.982
2017	1.503.748	306.729

Fuente: Aduana Uruguay

Al desagregar estos valores, según el destino de exportación, podemos observar la importancia que ha adquirido el mercado Chino en los últimos 5 años. En el Cuadro 73 se presenta la evolución de la participación de cada destino en las toneladas totales exportadas por Uruguay. Si en 2012, China representaba el 3,5% de las exportaciones en ton, al año 2017 concentraba casi el 52%. Este tremendo crecimiento disminuyó los envíos hacia todos los otros mercados, especialmente Rusia, con excepción de los mercados de alto valor como EE.UU y Holanda, y con Israel manteniendo un porcentaje importante de las exportaciones uruguayas.

Cuadro 73. Uruguay: Participación de los mercados de destino en el total exportado (ton)

Destino	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
China	0,6%	2,5%	3,4%	3,5%	8,0%	28,5%	26,6%	44,8%	46,2%	51,9%
EUA	9,5%	8,5%	7,3%	6,5%	9,6%	9,9%	12,6%	15,1%	11,6%	11,6%
Israel	5,3%	4,9%	5,3%	7,6%	10,4%	9,4%	8,7%	7,4%	6,9%	6,8%
Holanda	4,1%	4,3%	3,5%	2,9%	3,6%	4,6%	5,5%	5,0%	6,2%	6,1%
Brasil	4,3%	3,9%	4,1%	5,5%	5,2%	5,1%	5,7%	4,0%	4,7%	3,8%
Otro	7,7%	9,8%	9,2%	5,9%	5,1%	3,0%	2,9%	3,7%	4,4%	3,7%
Canadá	3,2%	3,7%	3,0%	3,5%	5,1%	4,4%	9,3%	3,5%	6,0%	3,3%
Alemania	1,8%	2,4%	2,8%	3,2%	2,9%	3,2%	3,4%	2,9%	2,8%	2,2%
Rusia	34,1%	27,4%	34,2%	34,3%	26,2%	12,7%	9,6%	2,8%	2,0%	2,0%
Chile	4,0%	2,5%	5,8%	5,4%	7,7%	4,9%	2,8%	2,4%	1,8%	1,8%
Italia	3,1%	3,3%	3,2%	3,3%	3,4%	2,8%	1,9%	2,0%	1,9%	1,8%
Total	248.436	258.344	239.769	221.769	248.256	236.130	250.064	262.498	301.982	306.729

Desde el punto de vista del valor de las exportaciones, China sigue liderando los mercados de destino, pero con un 40% del valor total de exportación, reflejando el menor precio promedio por tonelada de sus exportaciones en comparación con EUA, Holanda, Israel y Alemania, cuya participación sobre el valor exportado aumenta con respecto a su participación sobre el volumen exportado (Cuadro 74). Lo importante a destacar es que Uruguay está aprovechando la alta demanda China, manteniendo un importante número de mercados abiertos (Cuadro 74), lo que le permite distribuir su producción a través de mercados con diferentes requerimientos como Israel (kosher), Unión Europea (carnes premium), y China (commodity), entre otros.

En los cuadros se observa claramente que el mayor cambio en las exportaciones uruguayas en la última década, es la salida de Rusia como principal importador y la entrada de China en su lugar. Sin embargo, debe destacarse también el incremento en la participación de países importantes como EE.UU, Holanda e Israel. En el Cuadro 73 y el Cuadro 74 se puede observar que el aumento de estos países es tanto en volumen como en valor exportado.

En el Cuadro 74 se puede observar que más del 80 % de la exportación de carne bovina uruguaya se ha destinado a nueve países: China, Rusia, EUA, Israel, Holanda, Brasil, Canadá, Chile y España, y que cerca del 80% de los productos exportados caen en la categoría de carne congelada y deshuesada, un 12% en refrigerada deshuesada, un 5% en congelada sin deshuesar, y un poco más del 1% en refrigerada sin deshuesar.

Cuadro 74. Uruguay: Porcentaje de participación del valor de exportaciones totales por país de destino según año (% y MM de USD)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
China	0,3%	1,5%	2,0%	2,1%	5,3%	20,2%	18,9%	33,8%	34,0%	40,2%
EUA	7,6%	8,3%	6,5%	6,1%	9,2%	9,9%	12,8%	17,0%	13,3%	12,6%
Holanda	9,4%	7,7%	6,5%	5,4%	6,2%	8,1%	9,7%	8,7%	11,2%	11,0%
Israel	5,7%	5,4%	6,0%	8,4%	11,3%	10,2%	8,7%	8,4%	7,9%	7,8%
Brasil	4,0%	4,0%	5,1%	6,5%	5,9%	6,0%	6,3%	4,3%	4,9%	4,9%
Alemania	4,5%	5,0%	5,7%	6,8%	6,0%	6,4%	7,3%	5,5%	5,9%	4,5%
España	8,6%	6,8%	6,0%	6,1%	4,2%	3,2%	3,1%	2,6%	2,7%	2,8%
Canada	1,7%	2,6%	2,0%	2,4%	3,7%	3,2%	7,4%	2,7%	4,4%	2,6%
Italia	5,3%	5,8%	4,6%	4,3%	4,4%	3,7%	2,5%	2,7%	2,7%	2,4%
Chile	3,6%	2,4%	5,6%	5,3%	8,0%	5,1%	2,6%	2,4%	2,0%	2,0%
Reino Unido	8,5%	8,1%	4,3%	4,9%	3,6%	2,9%	2,3%	2,4%	2,0%	1,3%
Rusia	23,3%	18,7%	25,5%	24,9%	18,1%	8,8%	6,8%	1,4%	1,1%	1,1%
Otro	8,3%	9,6%	8,6%	6,1%	5,2%	3,7%	3,8%	4,2%	4,8%	4,2%
Total	**1.201**	**965**	**1.124**	**1.295**	**1.391**	**1.295**	**1.467**	**1.427**	**1.475**	**1.504**

Fuente: Aduanas

La exportación de carne a marcados de mayor valor ha sido sin duda uno de los motores que ha impulsado el desarrollo del sector, no sólo en cantidad, sino que también en calidad y los sistemas necesarios para garantizar o verificarla. Así, las exigencias de certificación comenzaron no sólo afectaron al producto final, sino que también recayeron en las etapas finales del proceso industrial, las condiciones de faena, la refrigeración y el desosado. Más aún, desde hace algunos años, los requerimientos de los mercados y sus consumidores avanzan hacia certificaciones a nivel de producción primaria y transporte.

El crecimiento de las exportaciones de carne de Uruguay ha ido acompañado por importantes desarrollos en la producción primaria, con una cada vez mayor cantidad de animales en una menor superficie. El fortalecimiento de los sistemas productivos tanto a nivel primario como industrial ha sido necesario para lograr una genuina inserción internacional, con la consolidación de mercados abiertos y apertura de nuevos mercados. Se ha logrado cumplir normas internacionales en cuanto al estatus sanitario del país y bienestar animal, mecanismos de respuesta rápida como prevención en materia de salud animal, la inocuidad de los alimentos demostrada a través de procesos de certificación, entre otros requisitos.

Trazabilidad

La trazabilidad es una herramienta imprescindible para otorgar las certificaciones y su desarrollo se hizo imprescindible para satisfacer las exigencias de los países de la Unión

Europea respecto al origen e inocuidad de los alimentos. El tema adquiere especial importancia a partir de 1986, con la aparición en Inglaterra de la Encefalopatía Espongiforme del bovino. En 1997 la Unión Europea hace obligatorio para sus estados miembros la implementación de un sistema de trazabilidad individual para los animales y de etiquetado de la carne. En Uruguay, el DICOSE implementa su sistema de trazabilidad grupal para la exportación en marzo de 1998. A consecuencia de la reintroducción de la fiebre aftosa (2000) se inicia el proyecto de Identificación Animal, Registro y Trazabilidad, de aplicación obligatoria desde 2006.

Apertura de mercados

Uruguay mantiene 140 mercados abiertos a su carne bovina, subproductos y carne ovina. La trazabilidad le ha permitido a Uruguay acceder a mercados premium como la cuota Hilton, carne orgánica y ahora último la Cuota 481 y en 2014 la cuota Suiza (de características y exigencias similares a la Cuota 481).

La Cuota 481[24] ha tenido un importante efecto sobre la calidad de los animales de reposición (vaquillonas o novillos) para los corrales de engorde y en las categorías de animales enviados a faena. Los requisitos para la producción de esta carne son rigurosos. Los animales se pesan y registran al ingreso al corral, a los 60, 90 días y al salir para faena (100 o más días) y todo auditado por los Servicios Oficiales. Durante la engorda los animales tienen un consumo diario de sobre 1,4% de su peso vivo en MS y se alimentan con una dieta de alto contenido energético (EM igual o superior a 2,93 Mcal/kg MS). Así un animal de 320 kg a los 100 días en corral podrá ser enviado a faena con al menos 450 kg.

Control de calidad e inocuidad

Central para el proceso exportador es la instalación de sistemas de información y de certificación. Respecto al primero, la información oficial del sector ganadero es generada a través del Sistema de Trazabilidad más el Sistema Electrónico de Información de la Industria Cárnica (SEIIC), desarrollado e implementado INAC. A través de balanzas digitales, computadores y otros dispositivos, se registra y transmite los datos relevados en las plantas. También registra las series de stock de las existencias bovinas, así como información del mercado interno (consumo, destino, producto, empresa). Respecto al segundo, INAC ha implementado:

- Certificaciones obligatorias como lo son la Certificación Oficial de Control de Calidad (C.O.C.C.) y la Certificación de la cuota Hilton
- Certificaciones facultativas según mercado; por ej la certificación exigida por Chile (tipificación)
- Certificaciones voluntarias que son realizadas para carnes diferenciadas (por ej. producción de carne ovina en compartimento sanitario)

[24] La cuota 481 permite exportar a la Unión Europea desde el año 2012 un cupo anual de 48,2 mil toneladas sin pago de arancel para la exportación de carne de alta calidad y que provenga de animales engordados a corral.

En diciembre de 2016 quedó operativo un sistema de fármaco-vigilancia con alcance a garrapaticidas y mosquicidas y *a posteriori*, se incorporan antibióticos, hormonales y otros fármacos registrados y habilitados para el uso animal, basado en el modelo de datos de la identificación animal, registro y trazabilidad.

8.3.3 ANÁLISIS DE PRECIOS

Desde 2013 Uruguay ha mostrado un sostenido aumento de sus exportaciones y aunque también logra acceder a mercados que pagan mejores precios, ha sido mucho menos exitoso que Argentina. En los últimos tres años apenas 6% de sus envíos superan los USD 10/kg (Cuadro 75). También en este caso, se trata de envíos dentro de la Cuota Hilton. En términos de mercados de destino, China es el principal socio comercial, recibiendo más de la mitad de los envíos (Cuadro 76), sin embargo es el que paga los precios más bajos, incluso menos que Rusia. De acuerdo a estos datos, Chile no sería un mercado muy atractivo; no sólo paga menos que mercados como EUA y la UE, sino que está pagando menos que hace unos años. Los dos últimos años ha pagado precios similares a los de los chinos.

Cuadro 75. Uruguay: Exportaciones de carne bovina según rango de precio (USD/kg) y años (t y %)

Rango	Toneladas			Porcentaje anual		
	2015	2016	2017	2015	2016	2017
Menor que 2	1.553	4.835	2.785	0,59%	1,60%	0,91%
2 a 4,99	48.268	65.982	67.816	18,39%	21,85%	22,11%
3,00 a 4,99	27.817	56.056	35.520	10,60%	18,56%	11,58%
4,00 a 4,99	43.723	81.583	109.373	16,66%	27,02%	35,66%
5,00 a 5,99	58.829	36.050	33.728	22,41%	11,94%	11,00%
6,00 a 6,99	43.157	14.920	15.925	16,44%	4,94%	5,19%
7,00 a 7,99	3.619	9.209	8.430	1,38%	3,05%	2,75%
8,00 a 8,99	8.684	2.701	6.155	3,31%	0,89%	2,01%
9,00 a 9,99	10.857	16.211	14.982	4,14%	5,37%	4,88%
10,00 a 10,99	5.454	1.810	5.718	2,08%	0,60%	1,86%
11,00 a 11,99	5.573	9.268	3.372	2,12%	3,07%	1,10%
12,00 a 12,99	1.809	44		0,69%	0,01%	0,00%
13,00 a 13,99	503	553	169	0,19%	0,18%	0,06%
14,00 a 14,99	853	1.348	1.164	0,33%	0,45%	0,38%
15 o más	1.799	1.412	1.592	0,69%	0,47%	0,52%
Total	262.498	301.982	306.729			

Fuente: Elaborado por los autores

Cuadro 76. Uruguay: Exportaciones de carne bovina entre 2008 y 2017 según rango de precio (USD/kg) para los principales mercados de destino (%)

Rango precio	China	Rusia	UE	EUA	Israel	Chile	Otros
<2	0,62%	6,02%	0,01%	0,00%	0,00%	0,18%	8,63%
2 a 2,99	33,41%	23,85%	1,64%	6,01%	0,01%	4,93%	15,83%
3 a 3,99	20,41%	41,38%	3,41%	5,32%	0,07%	10,96%	24,67%
4 a 4,99	34,25%	27,58%	4,92%	41,14%	6,92%	12,22%	20,81%
5 a 5,99	11,25%	0,74%	10,96%	23,82%	59,46%	46,55%	5,56%
6 a 6,99	+	+	19,19%	18,35%	33,34%	25,00%	6,07%
7 a 7,99	0,01%	0,08%	13,21%	0,64%	0,01%	0,08%	5,39%
8 a 8,99	+	+	6,25%	0,55%	0,02%	0,05%	3,52%
9 a 9,99		0,20%	11,96%	0,00%	0,13%	+	2,54%
10 a 10,99	0,01%	0,05%	8,49%	2,57%	+	+	1,62%
11 a 11,99	+	+	5,68%	1,51%	+	0,01%	1,44%
12 a 12,99	0,03%	0,01%	3,97%	+	0,01%	+	1,16%
13 a 13,99	+	0,05%	4,05%	+	0,02%	+	0,93%
14 a 14,99	+	+	1,83%	0,01%	+	+	0,77%
15 o más	+	0,03%	4,43%	0,08%	0,01%	0,03%	1,06%
Volumen (t)	593.886	452.171	422.893	266.477	186.344	97.313	554.894
Volumen (%)	23,07%	17,57%	16,43%	10,35%	7,24%	3,78%	21,56%

+ Valor inferior a 0,005%
Fuente: Elaborado por los autores con datos DUA

9 IMPORTACIONES CHILENAS DE CARNE BOVINA

En este Capítulo, se analizan las importaciones chilenas de carne bovina desde los países del Mercosur a partir de los antecedentes recabados desde Aduanas y algunas entrevistas a importadores chilenos. Se mostrará que hay importantes diferencias en los precios de compra entre países y en los tipos de cortes importados a cada país.

Entre los años 2008 y 2017 Chile importó un total de 1.425.813 ton de carne de 13 orígenes distintos, correspondiendo el 92,4% al Mercosur y 7,5% a EUA y Australia (Cuadro 77). Llama desde ya la atención la diferencia de precio entre los países del Mercosur y entre estos y los demás.

Cuadro 77. Chile: Origen de las importaciones totales de carne bovina entre 2008 y 2017 (kg y %)

Origen	Cantidad neta (kg)	Participación %	Precio promedio (USD/kg)
Paraguay	534.292.419	37,47	5,08
Brasil	431.878.159	30,29	5,33
Argentina	270.617.602	18,98	5,92
Uruguay	80.217.123	5,63	5,91
Estados Unidos	53.786.229	3,77	8,60
Australia	53.722.403	3,77	6,55
Otros	1.299.782	0,09	9,15
Total	1.425.813.717	100,00	5,56

Nota: Precios nominales por kg neto
Fuente: Elaborado por los autores con datos de Aduana

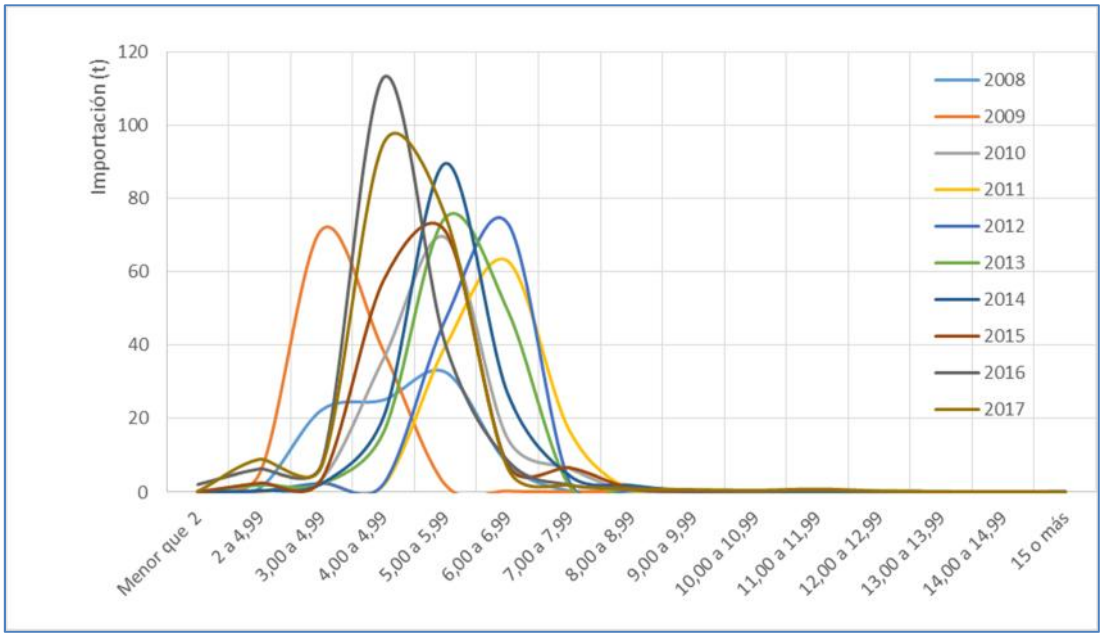
Durante los últimos tres años, el precio de más del 80% de la importación ha fluctuado entre los USD 3,00 /kg y USD 5,99 /kg (Cuadro 78). Ello no siempre ha sido así, ya que entre 2010 y 2013 hubo un importante aumento, alcanzando en 2011 y 2012 sobre el 50% de la importación la banda de USD 6,00 a 6,99/kg (Figura 61). Estos rangos de precios demuestran que más allá de las variaciones interanuales, existen variaciones que deben estar asociadas a la calidad del producto, la cual no sólo está dada por el corte, como lo se demostrará más adelante.

Cuadro 78. Chile: Importaciones de carne bovina según rango de precio (USD/kg) y años (ton y %)

Rango	Toneladas			Porcentaje anual		
	2015	2016	2017	2015	2016	2017
Menor que 2	28,3	2.131,3	244,4	0,02%	1,17%	0,12%
2 a 4,99	2.500,9	6.317,1	8.936,2	1,66%	3,47%	4,50%
3,00 a 4,99	3.568,5	7.602,2	7.026,5	2,36%	4,17%	3,54%
4,00 a 4,99	57.739,5	113.090,2	95.166,4	38,23%	62,08%	47,95%
5,00 a 5,99	70.964,8	40.050,7	74.999,5	46,99%	21,98%	37,79%
6,00 a 6,99	7.434,6	8.558,3	6.540,6	4,92%	4,70%	3,30%
7,00 a 7,99	6.623,0	2.001,7	1.878,9	4,39%	1,10%	0,95%
8,00 a 8,99	1.098,2	1.206,6	843,6	0,73%	0,66%	0,43%
9,00 a 9,99	309,5	494,4	720,9	0,20%	0,27%	0,36%
10,00 a 10,99	280,2	219,4	531,1	0,19%	0,12%	0,27%
11,00 a 11,99	103,5	141,7	884,5	0,07%	0,08%	0,45%
12,00 a 12,99	95,3	101,7	357,4	0,06%	0,06%	0,18%
13,00 a 13,99	116,4	128,3	178,6	0,08%	0,07%	0,09%
14,00 a 14,99	31,4	25,7	89,8	0,02%	0,01%	0,05%
15 o más	129,0	107,3	86,8	0,09%	0,06%	0,04%
Total	151.023,0	182.176,6	198.485,2			

Fuente: Elaborado por los autores con datos de Aduana

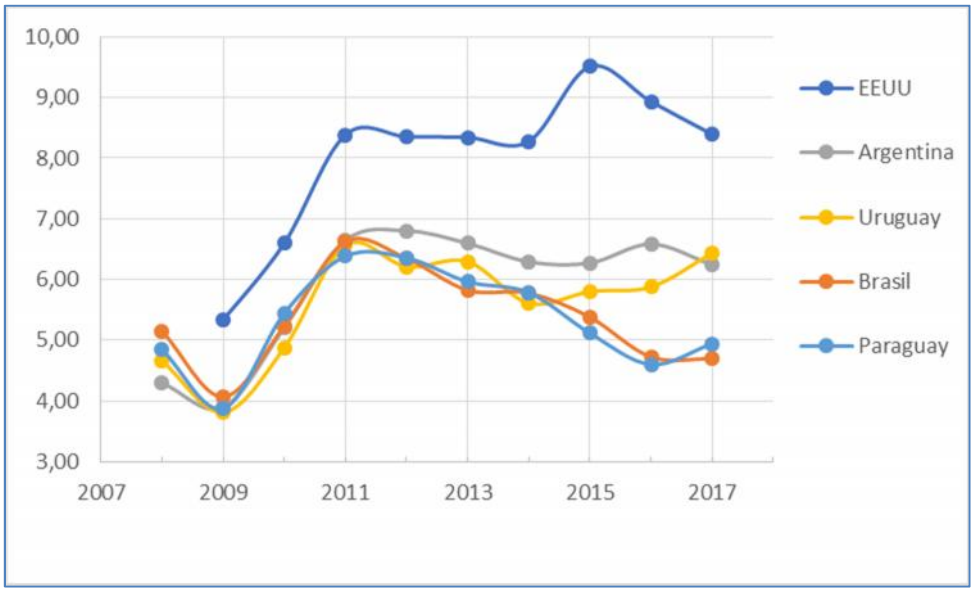
Figura 61. Chile: Distribución de las importaciones de carne bovina según rango de precio para según año



Fuente: Elaborado por los autores con datos de Aduana

Una primera fuente de variación de los precios (y de sus rangos) está dado por la variación de los precios según país de origen (Figura 62). Brasil y Paraguay corresponden a los mercados de la carne más barata. Incluso Paraguay, que en el período obtiene precios promedios similares a Brasil, tiene dificultades por alcanzar rangos de precios más altos, sobrepasando menos del 2% de las veces precios superiores a los USD 7,00/kg (Cuadro 79). Le siguen Argentina y Uruguay que, si bien entre 2008 y 2010 recibían precios inferiores a los de Brasil y Paraguay, a partir de 2013 mejoran sus precios y en los últimos años han conseguido en promedio uno a dos dólares más por cada kg exportado a Chile. Por sobre ellos están las carnes de EUA, que en el último quinquenio ha obtenido casi USD 2,3/kg más que Argentina y USD 2,7/kg más que Uruguay.

Figura 62. Chile: Precios promedios de las importaciones de carne bovina según año y país de origen (USD/kg)



Fuente: Elaborado por los autores con datos de Aduana

El segundo factor que determina la variación de los precios de importación es su formato, ya sea con o sin hueso y fresco/refrigerado (F/R) o congelado. La gran mayoría de las importaciones (93,6%) corresponden a cortes sin hueso (por el tema de fiebre aftosa), frescos o refrigerados, seguidos de estos mismos congelados (Cuadro 80). Los pocos cortes con hueso provienen casi todos de EUA y Australia. Es destacable que los dos últimos años han aumentado las compras de cortes deshuesados congelados, llegando a representar casi el 10% del total. Respecto a los precios, se ve con claridad la superioridad de los productos F/R respecto a los congelados. Respecto a los cortes con hueso, el volumen es muy pequeño y está influenciado muy fuerte por el país de origen.

Cuadro 79. Chile: Distribución de las importaciones de carne bovina según rango de precio y origen entre los años 2008 y 2017 (% de la columna)

Rango	Argentina	Brasil	Paraguay	Uruguay	EUA
Menor que 2	0,15%	0,35%	0,14%	0,56%	0,41%
2 a 4,99	2,26%	1,78%	2,21%	2,45%	3,02%
3,00 a 4,99	15,56%	3,21%	10,98%	12,59%	0,89%
4,00 a 4,99	14,36%	41,73%	32,97%	11,47%	1,70%
5,00 a 5,99	41,27%	33,14%	41,47%	39,43%	29,89%
6,00 a 6,99	22,95%	14,83%	10,28%	29,10%	37,92%
7,00 a 7,99	1,52%	3,54%	1,78%	3,71%	16,77%
8,00 a 8,99	0,41%	0,85%	0,11%	0,32%	3,74%
9,00 a 9,99	0,51%	0,19%	0,02%	0,10%	0,73%
10,00 a 10,99	0,38%	0,15%	0,01%	0,04%	0,44%
11,00 a 11,99	0,38%	0,08%	0,01%	0,13%	0,99%
12,00 a 12,99	0,11%	0,08%	+	0,04%	1,02%
13,00 a 13,99	0,02%	0,02%	+	0,01%	1,12%
14,00 a 14,99	0,02%	0,01%	+	0,02%	0,41%
15 o más	0,09%	0,05%	+	0,03%	0,96%
Volumen (t)	**270.618**	**431.878**	**534.292**	**80.217**	**53.786**

+ Valor inferior a 0,005%
Fuente: Elaborado por los autores con datos de Aduana

El último factor es el corte y, lamentablemente, el más difícil de analizar debido a que la información no cuenta con este nivel de detalle. Sin embargo, el registro de Aduanas para todo producto importado incluye la glosa (código de 8 dígitos y que corresponde a los resultados presentados en el Cuadro 80) y la descripción del producto. Del total de 114.500 registros de importaciones realizadas entre 2008 y 2017 se pudo extraer en 89.200 el nombre del o de los cortes presentes; **en 77.300 se trataba de un solo corte** y estos se analizan a continuación. Es muy importante destacar que esta muestra sólo el 54% de lo importado, con diferencias de "declaración" entre países (más alto en Brasil y más bajo en Uruguay) y años (más alto en 2017 por la apertura de las glosas). Por ello **puede tener un importante sesgo de selección** y se debe ser cuidadoso con las interpretaciones.

El precio promedio de estos cortes y su distribución y volumen se presenta en el Cuadro 81. Los aspectos más destacados son que:

- Los cortes más nobles, esto es filete, lomos (vetado y liso) y asiento, no sólo obtienen los mejores precios, sino que también tienen la mayor variabilidad de precio. Esto se relaciona con estándares de calidad del producto
- Posta negra es el corte, por lejos, más importado por Chile.

- En términos de origen, lo más relevante es que de Brasil vienen más del 70% de la importación de sobrecostilla, posta y punta paleta y asado carnicero y más del 60% de la posta rosada.

Cuadro 80. Chile: Importaciones de carne bovina según rango de precio y tipos de producto (glosa arancelaria) para los años 2008 a 2017 (mil ton y % del total)

	Cortes Sin hueso F/R	Cortes Sin hueso Congelados	Canales F/R	Cortes con hueso F/R	Cortes con hueso Congelados	Total
Menor que 2	0,03%	3,41%		0,02%	0,01%	**0,24%**
2 a 4,99	0,40%	27,09%		0,58%	0,22%	**2,05%**
3,00 a 4,99	7,62%	26,86%		1,94%	2,25%	**8,79%**
4,00 a 4,99	29,23%	19,33%		1,82%	2,03%	**28,54%**
5,00 a 5,99	39,27%	18,62%	71,37%	42,13%	11,63%	**37,97%**
6,00 a 6,99	19,12%	1,68%	28,63%	37,68%	23,39%	**18,08%**
7,00 a 7,99	3,09%	1,22%		8,12%	31,34%	**3,01%**
8,00 a 8,99	0,56%	0,15%		5,38%	4,24%	**0,54%**
9,00 a 9,99	0,21%	0,10%		0,98%	1,62%	**0,20%**
10,00 a 10,99	0,14%	0,19%		0,48%	0,77%	**0,14%**
11,00 a 11,99	0,17%	0,27%		0,01%	1,36%	**0,17%**
12,00 a 12,99	0,07%	0,34%		0,11%	6,52%	**0,09%**
13,00 a 13,99	0,04%	0,22%		0,10%	8,58%	**0,06%**
14,00 a 14,99	0,02%	0,16%		0,14%	2,80%	**0,03%**
15 o más	0,05%	0,38%		0,52%	3,25%	**0,07%**
Total (t)	**1.333.877**	**87.911**	**26**	**2.420**	**1.579**	**1.425.814**
Total (%)	**93,55%**	**6,17%**	**0,00%**	**0,17%**	**0,11%**	**100,00%**

F/R: Fresco y refrigerado
Fuente: Elaborado por los autores con datos de Aduana

Cuadro 81. Chile: Distribución de las importaciones de carne bovina por rango de precio (%), precio promedio (USD/kg) y volumen importado (ton) según corte señalado en la descripción de la partida para los años 2008 a 2017 (% del corte, USD/kg y toneladas)

Precio promedio (UD/kg)		Posta negra	Posta rosada	Sobre-costilla	Ganso o pollo ganso	Lomo liso o vetado	Posta o punta paleta	Tapa-pecho	Carni-cero	Cogote	Asiento	Filete	Otros
		5,38	5,27	5,17	5,24	6,38	4,93	5,24	5,11	3,73	5,80	7,33	5,38
Rango de precio (USD/kg)	Menor que 2	0,01%	+	0,02%	0,15%	0,02%	0,12%	0,07%	0,01%	0,21%	+	0,29%	0,21%
	2 a 4,99	0,22%	0,03%	0,65%	0,08%	0,08%	0,37%	0,76%	0,62%	13,75%	0,02%	0,17%	7,44%
	3,00 a 4,99	7,75%	3,25%	3,42%	2,62%	1,28%	4,82%	12,83%	0,74%	57,31%	0,38%	1,33%	23,24%
	4,00 a 4,99	20,93%	34,80%	60,15%	38,66%	19,82%	59,88%	53,31%	25,05%	19,39%	19,23%	11,99%	36,28%
	5,00 a 5,99	41,59%	54,18%	30,26%	50,80%	24,87%	25,50%	25,18%	35,74%	9,29%	56,98%	31,98%	23,24%
	6,00 a 6,99	25,93%	7,36%	5,30%	6,05%	23,62%	9,05%	7,05%	36,38%		10,82%	21,11%	7,06%
	7,00 a 7,99	3,54%	0,36%	0,13%	1,26%	13,77%	0,19%	0,25%	1,41%		5,50%	1,45%	0,95%
	8,00 a 8,99	0,02%	0,02%	0,04%	0,27%	9,29%	0,03%	0,09%	+	0,04%	2,89%	1,44%	0,52%
	9,00 a 9,99	+		0,01%	0,08%	2,15%	0,01%	0,01%			1,33%	6,39%	0,12%
	10,00 a 10,99	+		+	0,02%	1,10%	0,01%	0,01%			0,93%	7,01%	0,05%
	11,00 a 11,99			+	0,01%	1,86%	0,00%	0,02%	0,01%		1,13%	6,92%	0,55%
	12,00 a 12,99			0,01%	+	0,65%	0,01%	0,17%	0,03%		0,50%	4,20%	0,13%
	13,00 a 13,99			+	+	0,41%		0,26%			0,23%	0,93%	0,11%
	14,00 a 14,99			+	0,01%	0,25%					0,02%	1,19%	0,01%
	15 o más	+	0,01%		+	0,83%		0,01%			0,02%	3,60%	0,08%
Volumen	Ton	383.243	73.068	69.151	67.601	48.295	38.500	28.321	12.477	10.624	8.681	8.591	22.171
	%	49,73%	9,48%	8,97%	8,77%	6,27%	5,00%	3,67%	1,62%	1,38%	1,13%	1,11%	2,88%

+ Valor inferior a 0,005%
Fuente: Elaborado por los autores con datos de Aduana

El año 2017 Aduanas realiza para las carnes bovinas lo que se conoce como apertura de una glosa. Esto implicó usar 8 dígitos en vez de 6 y con ello el registro detallado de algunos cortes en cada partida de importación (Cuadro 82).

Cuadro 82. Chile: Apertura de las glosas de importación de carnes bovinas realizada por Aduanas

Hasta 2016	Sub Partida	Desde 2017	Ítem
0201.10	Canales o medias canales F/R	0201.1000	Canales o medias canales F/R
0201.20	Cortes F/R con hueso	0201.2010	Cuartos traseros
		0201.2020	Cuartos delanteros
		0201.2090	Los demás
0201.30	Cortes F/R sin hueso	0201.3010	Filete
		0201.3020	Lomo
		0201.3030	Asiento
		0201.3040	Posta
		0201.3050	Huachalomo y sobrecostilla
		0201.3090	Las demás
0202.10	Canales o medias canales congeladas	0202.1000	Canales o medias canales congeladas
0202.20	Cortes congelados con hueso	0202.2010	Cuartos traseros
		0202.2020	Cuartos delanteros
		0202.2090	Los demás
0202.30	Cortes congelados sin hueso:	0202.3010	Filete
		0202.3020	Lomo
		0202.3030	Asiento
		0202.3040	Posta
		0202.3050	Huachalomo y sobrecostilla
		0202.3090	Las demás

Fuente: Elaborado por los autores con datos de Aduana

Esta apertura mejoró, significativamente, la identificación de la importación (Cuadro 83). Casi el 60% de los cortes están identificados en una partida y del 40% que cae en los demás, prácticamente la mitad corresponde a ganso y pollo ganso y un cuarto a punta y posta de paleta. Al cruzar estos datos con la descripción de las cortes hay sobre 95% de coincidencia entre partida y descripción. Se debe destacar la fuerte disminución en la importación de postas en 2016 y 2017 (su participación cae de 30 a 20%) y el gran aumento de la importación de ganso y pollo ganso en

2017 (sube de 3 a 19%). Estos cuatro cortes corresponden precisamente a lo que la industria conoce como “la rueda” y que se importan como insumos o materias primas para otros productos.

Cuadro 83. Chile: Importación de carne bovina según corte y estado para el año 2017 (ton)

Partida	F/R	Congelado	% del total de importaciones
Cuartos delanteros	264	87	0,2%
Los demás con hueso	139	219	0,2%
Filete	3.729	27	1,9%
Lomo	18.385	182	9,4%
Asiento	5.963	23	3,0%
Posta	53.502	4.196	29,1%
Huachalomo y sobrecostilla	32.836	1.123	17,1%
Las demás sin hueso	61.587	16.221	39,2%
Total	176.405	22.078	100%

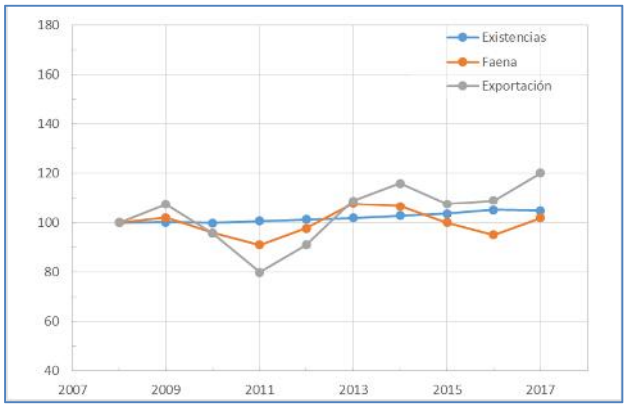
Fuente: Elaborado por los autores con datos de Aduana

10 REFLEXIONES FINALES

10.1 ACERCA DE LA FAENA Y LAS CADENAS DE ABASTECIMIENTO

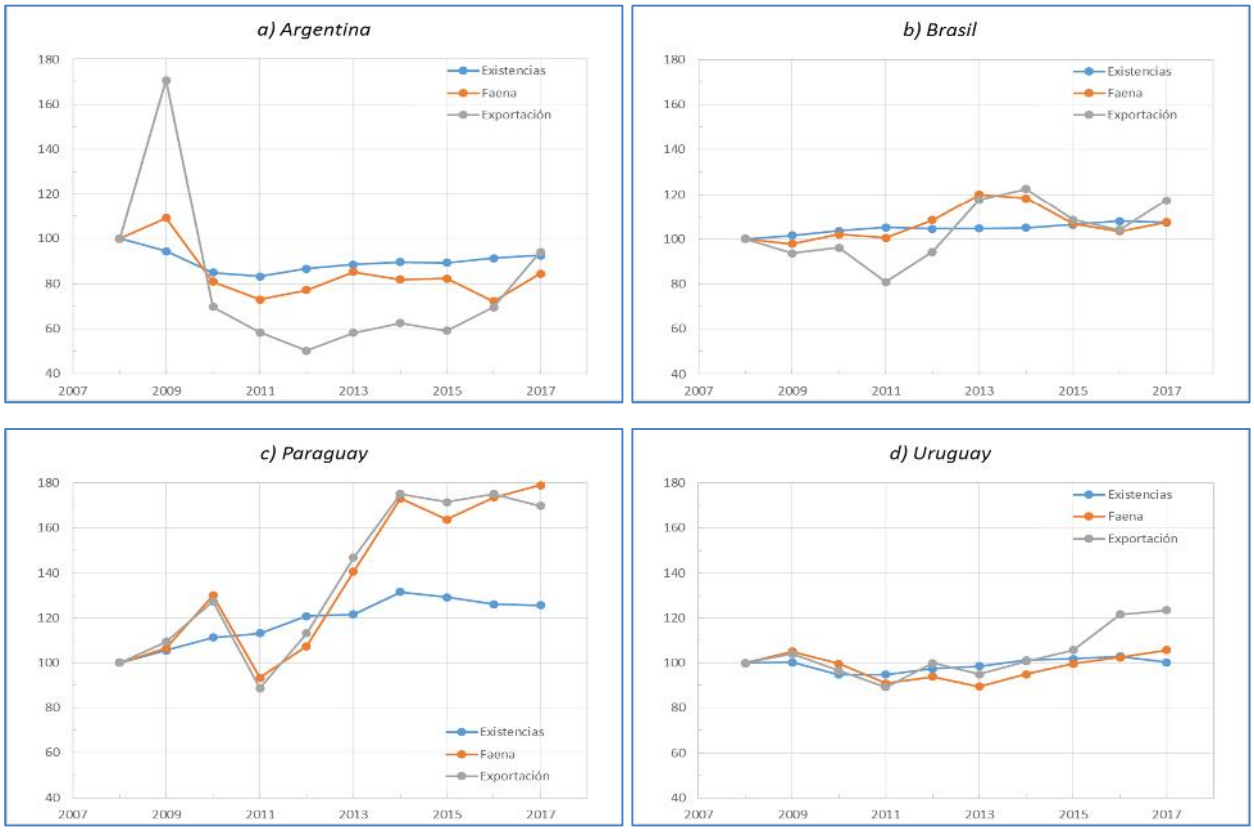
No hay duda que la historia de la ganadería bovina de carne del Mercosur está marcada por un continuo crecimiento, que la ha colocado en el transcurso de las décadas como una actriz relevante en el mercado mundial de la carne. Sin embargo, este crecimiento no ha estado exento de coyunturas adversas. En la década del 2008 al 2017, analizada en este estudio, son dos los eventos que desencadenan un retroceso y que implican que en el período las existencias sólo aumentasen en 4,8%, la faena en 1,7%, pero la exportación en 20,2% (Figura 63). El primero de estos fue la crisis sub-prime de 2008 en EUA y que lleva a la posterior recesión mundial y a la caída en los mercados de los *commodities*. Este golpea muy fuertemente a la Argentina (Figura 64a) que en esos años además aplica un impuesto a las exportaciones, y con menor intensidad a Brasil y Uruguay. El segundo, es la recesión brasileña de 2015 y 2016, que afecta la demanda interna y con ello a toda la cadena (Figura 64b). El último y más acotado, porque afectó a Paraguay que a la fecha era el que faenaba menos ganado, fue el foco de fiebre aftosa declarado el 18 de septiembre de 2011 en el Paraguay (Figura 64c). Pero más allá de las coyunturas, es importante reconocer la ciclicidad en la producción agregada, proyectándose que al menos hasta inicios de 2020 la faena debiese expandirse. Es evidente que tanto Brasil como Argentina tienen en la actualidad una faena inferior a su potencial. Baste observar cómo la faena brasileña en los años 2012 y 2013 fue casi 10% superior a la actual y con una existencia 3% menor (Figura 64b). Casos destacados son la evolución ganadera de Uruguay (Figura 64d) y más aun de Paraguay (Figura 64c) en el último quinquenio. En cinco años Paraguay **duplicó** su faena y exportación con apenas un 10% de crecimiento en sus existencias. Ello sólo fue posible con mejoras significativas en su productividad primaria, tanto en sus resultados reproductivos (% de destete) como productivos (edad de faena). Es natural que estas mejoras con rapidez llevan a lograr los óptimos técnicos y con ello un cese del crecimiento (como se observa en los últimos años), pero Paraguay aún tiene espacio para crecer en superficie ganadera. Estos cambios no sólo se explican por la permanente la búsqueda por una mayor productividad y eficiencia. También juega un rol muy importante un consumidor cada vez más exigente, que demanda carnes con mayor terneza, sabor y jugosidad, que es más probable de obtener con una menor edad a la faena. Esta tendencia se ve respaldada por los cambios normativos, tanto en Paraguay como en Argentina, que ponen la edad como criterio de faena más relevante que el peso del animal como había sido lo tradicional. Esta disminución en la edad de faena también implica una mejora en la eficiencia de los sistemas productivos (menores costos fijos).

Figura 63. Mercosur: Índices de evolución de las existencias bovinas totales, la faena de ganado bovino y el volumen exportado de carne entre 2008 y 2017 (año 2008 = 100)



Fuente: Elaborado por los autores con datos oficiales (BCP, DUA, INDEC y MDIC).

Figura 64. Mercosur: Índices de evolución de las existencias bovinas totales, la faena de ganado bovino y el volumen exportado de carne entre 2008 y 2017 (año 2008 = 100) según país



Nota: Se estima que las existencias en Paraguay fueron 11 mill de cabezas en 2008 y 11,6 mill en 2009.
Fuente: Elaborado por los autores con datos oficiales (BCP, DUA, INDEC y MDIC).

Las diferencias de tamaño de los rebaños ganaderos en los países bajo estudio otorgan a Brasil la capacidad de satisfacer con mayor facilidad los requerimientos de una dinámica demanda regional y mundial, en comparación a Paraguay y Uruguay. En el caso de Argentina, si bien tiene la segunda masa ganadera más grande de la región, su capacidad de ser un actor relevante a nivel mundial se ha visto disminuida por los desincentivos provenientes de una política pública de protección del consumo interno. Esta llevó a una disminución de su rebaño a inicios de la década, el cual se ha ido recuperando en los dos últimos años.

En términos de gobernanza e institucionalidad, se observan contrastes que, si bien no implican relaciones de causalidad, sí se vinculan a cadenas con mayor capacidad de creación de valor. Dada la relevancia de la exportación sobre su ganadería se resaltan los casos de Uruguay y Paraguay. En Uruguay la acción del INAC ha permitido una mayor participación de los diferentes actores de la cadena en aspectos claves como la regulación del sector, el acceso a información relevante por parte de los productores (pesajes en distintos puntos de la faena o "balanzas") y a una mayor interacción con el sector industrial. El resultado se refleja en una mejor coordinación para impulsar programas nacionales, como el de carne natural, y la promoción de la imagen de un país ganadero natural. El resultado de este esfuerzo es que, por ejemplo, en Brasil sea la carne uruguaya la que abastece los mercados de calidad. En Paraguay, en cambio, la dispersión (autarquía) de los entes reguladores (Vice-Ministerio de Ganadería en temas productivos, Senacsa en temas sanitarios e INAN en temas de calidad), se refleja en la ausencia de programas y productos con agregación de valor. Si bien, la Asociación Rural del Paraguay (gremial que agrupa a los ganaderos, entre otros) participa o impulsa programas público-privados, no tiene comparación con el trabajo del IPCVA argentino o muy en especial, el INAC uruguayo. Es importante destacar que las diferencias observadas, tienen que ver más con el tamaño del sector (Brasil versus Uruguay) o con aspectos coyunturales (en especial sanitarios) que con diferencias estructurales en las cadenas de abastecimiento en cada país.

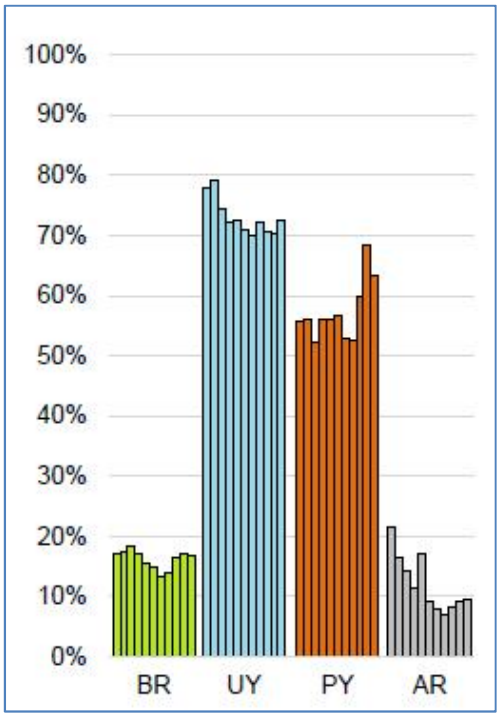
En síntesis, el sector primario del Mercosur aún tiene tremendos potenciales de crecimiento. En el corto plazo se debería poner atención al Chaco paraguayo por sus grandes superficies subutilizadas y por los desarrollos técnicos en la producción en ambientes muy cálidos y en el mediano plazo no se debe descartar la irrupción de Colombia y, porque no, del Chaco boliviano. Las cadenas han respondido a las demandas de los mercados externos en general, dentro de los cuales Chile sólo es uno más. En el corto y mediano plazo no se ven razones que pudiesen impulsar un aumento en los costos de producción, que pudiesen mejorar la posición competitiva de Chile.

10.2 ACERCA DE LOS CANALES DE COMERCIALIZACIÓN

El análisis del rol que las cadenas de la carne vacuna de los países del Mercosur juegan en Chile, requiere comprender como operan estas cadenas y también la relevancia que Chile juega en estas. Un punto de partida de este análisis es constatando el rol que el mercado de exportación y en consecuencia también el mercado doméstico juega en cada uno de ellos (Figura 65). Mientras Argentina y, muy en especial, Brasil tienen y han tenido una fuerte demanda interna, Uruguay y Paraguay son países con una fuerte dependencia de los mercados externos. En este contexto,

si bien el desarrollo esperado para las respectivas cadenas de producción de carne bovina está relacionado a su posicionamiento como actores relevantes del mercado mundial, tanto en Brasil como en Argentina el peso del mercado doméstico continúa orientando las estructuras productivas. Por ello, los precios del ganado y de la carne en Brasil, con una población de casi 210 mill y consumo interno de 6,5 mill de ton de carne en vara, y en parte de Argentina dependen más de la fortaleza y debilidad de su consumo interno, que los de Uruguay, Paraguay y Chile. En estos, son los precios externos los que tendrían un mayor efecto. Lo anterior no quiere decir que la exportación no afecte los sistemas de producción primarios de estos países. Todo lo contrario. Los mejores precios que reciben estos países, en especial por sus mejores cortes han tenido un importante efecto sobre la producción y los indicadores de productividad en el Mercosur.

Figura 65. Mercosur: Exportación como porcentaje de la producción de carne bovina según país entre los años 2005 y 2015.



Fuente: Gira (2016)

El desarrollo de la industria exportadora ha llevado a que en estos países coexisten dos cadenas, con distintos grados de traslape. Una es la cadena de abastecimiento interno, en la que participan sobre todo pequeños y medianos productores, que producen animales para plantas faenadoras de menores estándares de calidad para abastecer mercados locales. La otra es la cadena de exportación, que se articula en lo general con una ganadería de mayor tamaño (cabezas de ganado) y mayores recursos y capital. Esta cadena es mucho más “moderna”, en términos de innovación productiva y comercial (comercializando por ejemplo a través de sistemas de pantallas). En lo productivo, no sólo han reducido la edad de faena, mejorado la productividad (tasas de

extracción), sino que también han incorporado mejoras técnicas en la producción. Estas últimas les han permitido producir, por un lado, carnes para nichos de mercado (por ej. carne orgánica y cuotas Hilton y 481 para los mercados europeos), y por otro aumentar su producción en regiones con condiciones agroclimáticas (temperatura y humedad) cada vez más extremas, como lo es el Chaco paraguayo, el Norte y Centro-Oeste brasileño o Uruguay noroccidental. El caso extremo de esta separación entre interno y externo es Paraguay. Acá coexisten plantas faenadoras (más bien mataderos) no habilitadas para la exportación que se abastecen en "ferias de consumo" de animales para el mercado local con plantas de exportación que compran ganado a los productores bajo diversas modalidades. Estos animales no pasan por feria y casi todos se tipifican a la faena, generando el llamado novillo tipo Chile.

Dos son los mayores *drivers* que explican el desarrollo de la industria faenadora del Mercosur: la búsqueda de economías de escala a través de la integración horizontal y vertical y el aprovechamiento de oportunidades comerciales que resulta en la diversificación de mercados. La integración horizontal se ha reflejado en la compra de empresas de diferente tamaño por transnacionales y empresas nacionales. Fundamental en este crecimiento ha sido la apertura de mercados que le ofrece a las empresas oportunidades para procesar y distribuir sus productos de acuerdo con las necesidades de cada cliente. Si bien es más evidente en las empresas brasileñas (Minerva Foods, Marfrig y JBS), ello también se observa con fuerza entre los inversionistas con asiento local (por ejemplo las colonias menonitas en Paraguay) y en las compras de capacidad de faena que han realizado empresas extranjeras (incluidas por supuesto las brasileñas) en Argentina, Paraguay y Uruguay[25]. No hay duda que en el futuro cercano la faena se concentrará cada vez en menos manos.

Esta integración también ha sido vertical y en ambas direcciones. Hacia atrás, muchas si no todas las empresas se abastecen en parte de sus propias subsidiarias o de sus socios. Sin embargo, este abastecimiento no supera el 30 o 40%. Tampoco es raro que cuenten con sus propios servicios de transporte, reduciendo el riesgo de esta actividad clave. La estrategia de integración hacia adelante se da tanto en pequeñas como en grandes empresas. Las pequeñas han incursionado en distribución local y las grandes en la operación de centros de distribución, el desarrollo de productos procesados o elaborados o el desarrollo de marcas para distinguir sus productos con valor agregado. A modo de ejemplo:

- Minerva cuenta con 9 centros de distribución en Brasil y cuatro en Sudamérica y una red de empresas relacionadas que incluye a Minerva Fine Foods (carnes procesadas), Minerva Live Cattle Exports (transporte de ganado), Minerva Leather (cueros). Minerva Casings (envases), Minerva Biodiesel (energía a partir de la grasa animal), Minerva Beef Shop (venta carne al por menor) y Minerva Foods Asia (exportadora australiana de carnes)
- Marfrig Beef es una de las tres divisiones de Marfrig Global Foods. Las otras son Keystone (alimentos procesados en EUA, sudeste asiático y Australia y National Beef (carne vacuna

[25] A ello hay que sumar la compra de una planta en Colombia por parte de la brasileña Marfrig.

en EUA). Además, ha desarrollado una serie de marcas para los mercados brasileño (Bassi, Montana, etc.) e internacionales (Tacuarembó, Patagonia, etc.).

- JBS ha desarrollado fuertemente negocios paralelos como JBS Couros (cueros) y JBS Seara (procesados de carne de pollo, pavo, cerdo, etc.), marcas para posicionarse en los mercados (Friboi y Swift en vacuno) y una red de empresas productoras de carnes y alimentos de distinto tipo.

La apertura y diversificación de mercados es el segundo factor que explica el éxito del sector exportador. Cada uno de los países analizados ha vendido durante la última década **a más de 90 países distintos**. Es cierto que una decena de países explica en cada caso más del 80% del volumen exportado (90% en Argentina y Paraguay) y que el tema sanitario (libre de fiebre aftosa) es determinante al momento de acceder a los mercados de mayor precio (UE y EUA). Pero no por ello es menos cierto que esta diversidad de mercados y posibilidades no hace más que terminar de abrir el abanico de posibilidades que tiene cada empresa para compensar eficientemente las carnes (canales o cortes) que producen.

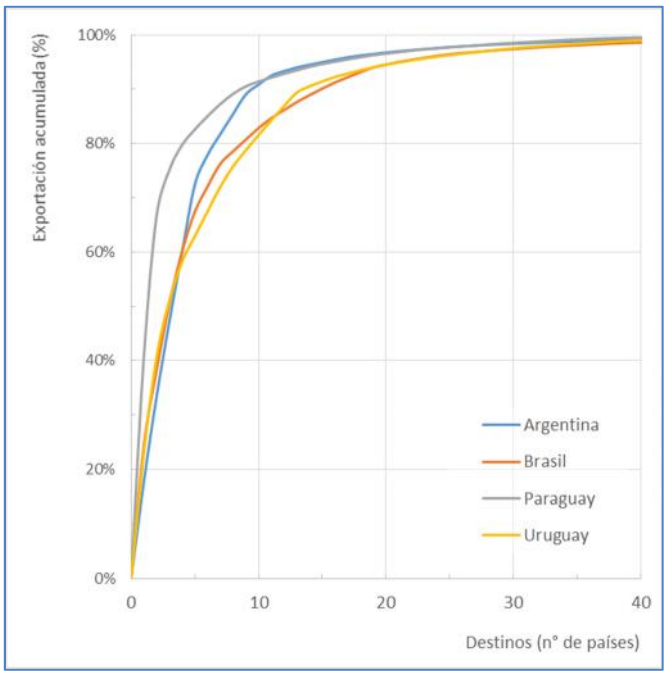
En este escenario de integración horizontal dentro y fuera del país y apertura de mercados, el problema de las empresas hoy no es vender, sino optimizar el valor de la canal. La estrategia paraguaya de cortes finos a la UE, cuarto trasero a Chile, cuarto delantero a Israel y costillas para mercado interno, es un ejemplo muy simple (y sub-óptimo) a este problema. El paso siguiente, y que algunas empresas ya dieron, es hacia optimización de los procesos de abastecimiento, proceso y distribución a través de sofisticados modelos matemáticos. El uso de plataformas computacionales integradas le permite al nivel gerencial definir estrategias, tácticas y operaciones en tres niveles simultáneamente:

- Hacia atrás (*inbound*): Define la estrategia de abastecimiento considerando producción propia y compra, logística y transporte de ganado, así como la gestión de la inversión en tierras. Este nivel considera el largo plazo, desafíos operacionales, desbalances actuales y posibles cambios de escenario.
- Producción: Define la estrategia que optimiza el uso de la capacidad instalada y planifica las inversiones futuras, establece los mix de productos a elaborar y el programa de producción (operación).
- Hacia adelante (*outbound*): Analiza las redes de distribución y establece el abastecimiento de cada canal, el mix de clientes, planifica las existencias y los modos de trasporte. En lo operacional estable el programa de envíos y carga.

Con este nivel de conocimiento, la empresa puede reaccionar a cambios de precios por producto, y hacer comparaciones con los escenarios de demanda más recientes, las capacidades de producción, las posibilidades de transporte y su estructura de costo. Así, las cadenas en estos países han sido profundamente innovadoras, de manera de lograr altos niveles de eficiencia, reduciendo sus costos de producción, y diversificación, reduciendo el riesgo de por fallas en el abastecimiento o la distribución. Hoy tienen capacidades más que suficientes para responder rápidamente a

cambios de escenarios, como lo son la irrupción de la demanda china, la posible reformulación de la cuota 481 o cambios en las normativas chilenas

Figura 66. Mercosur: exportaciones acumuladas de carne bovina por número de mercados de destino en orden decreciente de importancia por país



Fuente: Elaborado por los autores con datos oficiales (BCP, DUA, INDEC y MDIC).

10.3 ACERCA DE LAS EXPORTACIONES Y LA COMERCIALIZACIÓN

Las exportaciones de carne bovina del Mercosur de la última década, han estado marcadas por dos fenómenos: uno es el incremento del 20% en el total exportado y el otro la fuerte contracción que tuvieron las exportaciones como resultado de la crisis económica mundial que se desencadena con la crisis financiera en EUA en 2008 y luego arrastra la economía real, con fuerte caída en las importaciones de alimentos y materias primas, entre ellas la carne. Esta crisis afectó particularmente a la Argentina, cuya exportación cayó en 70% entre 2009 y 2012, pasando a representar menos del 8% del total exportado por el Mercosur (Cuadro 84). No hay duda que el tamaño de la industria brasileña es determinante en los flujos comerciales de la carne bovina en la región. Los 1,2 millones de toneladas exportadas el 2017 cuadruplican la capacidad exportadora tanto de Uruguay como de Paraguay y quintuplica los envíos realizados por Argentina. En términos de valor, las exportaciones de Brasil triplican los ingresos generados por Argentina y Uruguay, y casi quintuplica el valor exportado por Paraguay. Sin embargo, es Paraguay el que más constante ha sido en su crecimiento y, además, el que más ha crecido en la última década.

Cuadro 84. Mercosur: Evolución de la exportación de carne bovina (ton y %) según año y participación de los países en el total exportado (%)

	Exportación (ton)	Crecimiento (respecto al año anterior)	Participación en la exportación del Mercosur (%)			
			Argentina	Brasil	Paraguay	Uruguay
2008	1.615.966	---	13,75	61,07	9,81	15,37
2009	1.735.357	7,40%	21,86	53,26	9,99	14,89
2010	1.545.278	-11,00%	10,02	61,42	13,05	15,52
2011	1.290.217	-16,50%	10,06	61,87	10,89	17,19
2012	1.469.780	13,90%	7,60	63,31	12,19	16,89
2013	1.757.884	19,60%	7,34	66,00	13,23	13,43
2014	1.875.204	6,70%	7,41	64,45	14,8	13,34
2015	1.737.373	-7,40%	7,57	61,68	15,64	15,11
2016	1.761.381	1,40%	8,77	58,33	15,76	17,14
2017	1.942.648	10,30%	10,77	59,58	13,85	15,79

Fuente: Elaborado por los autores con datos oficiales (BCP, DUA, INDEC y MDIC).

Respecto a los precios de exportación el promedio ha fluctuado entre los US$ 5,00 y 6,00 /kg, exceptuando los años 2009 en que cayeron a USD 4,16/kg y 2011 en que alcanzó los USD 6,57/kg. Sin embargo, en todos los años 75 a 85% de las carnes se transaron en un rango de tres dólares, lo que dependiendo del año es entre 2 y 5 o entre 3 y 6 USD/kg. Lo más interesante es analizar cómo se comportan estos precios según origen, destino y glosa.

Desde la perspectiva del origen, se ve que Argentina y Uruguay reciben mejores precios, lo que en el último trienio significó en promedio USD 3,00 /kg más que Paraguay y Brasil. Esta diferencia se genera por dos vías: obtienen mejores precios por la exportación de cortes no diferenciados, como los que envían a Chile, y acceden a mejores precios vía cuota Hilton a Europa, y los últimos dos años vía cuota 481. Primero, y tal como se observa en el Cuadro 85, las exportaciones de Brasil y Paraguay se mueven en los rangos más bajos de precios; 96% de las exportaciones de Paraguay y 94% de las de Brasil se venden a menos de USD 6,00 /kg. En Uruguay esta cifra es 76% y en Argentina 63%. La lógica indica que los mayores precios en los productos genéricos son el reflejo de una mejor calidad de sus envíos y, notoriamente, esta diferencia no es porque envíen más cortes frescos o deshuesados. De hecho, un tercio de las exportaciones de Argentina y Paraguay son cortes frescos sin hueso, y menos del 15% de las exportaciones de Brasil y Uruguay son frescas sin hueso. En los cuatro países, el resto son cortes congelados sin hueso.

Segundo, Uruguay y muy en especial Argentina, acceden a la cuota Hilton y la reciente cuota 481. Tanto así que el 20% de las exportaciones argentinas y el 7% de las uruguayas alcanzan

precios superiores a los USD 10,0 /kg. En los años 2011 a 2012, en que las exportaciones argentinas cayeron a su mínimo, uno de cada tres kg exportados superó la barrera de los 10 dólares. Esto evidencia que, frente a mercados que demandan productos con atributos particulares, las cadenas de Argentina y Uruguay son capaces de hacer cambios en sus procesos productivos. En otras palabras, la cadena tiene capacidad de respuesta (partiendo desde la producción primaria) para satisfacer la cuota 481 de la Unión Europea (carne de animales terminados con alimentación a granos), así como desarrollar mercados de nicho como las certificaciones orgánicas o de carne natural que están bien establecidas e institucionalizadas en Uruguay.

Cuadro 85. Mercosur: Distribución de las exportaciones de carne bovina entre los años 2008 y 2017 según rango de precios y origen (% del volumen exportado desde cada origen)

Rango precio	Argentina	Brasil	Paraguay	Uruguay	Mercosur
Menor a 2,99	12,41	9,97	6,77	19,46	**1,11**
3 a 3,99	15,62	34,34	36,08	18,83	**11,29**
4 a 4,99	20,32	37,44	39,43	23,27	**30,21**
5 a 5,99	13,51	12,13	14,23	14,26	**33,72**
6 a 6,99	10,48	2,49	2,79	9,72	**12,87**
7 a 7,99	1,41	1,26	0,21	3,42	**4,48**
8 a 8,99	1,92	0,62	0,21	1,85	**1,47**
9 a 9,99	3,36	0,58	0,31	2,56	**0,89**
10 a 10,99	0,87	0,46	0,13	2,02	**1,14**
11 a 11,99	1,97	0,31	0,01	1,40	**0,70**
12 a 12,99	5,65	0,17	0,12	0,91	**0,61**
13 a 13,99	3,24	0,12		0,88	**0,86**
14 a 14,99	7,35	0,06	*	0,47	**0,55**
15 o más	1,39	0,06	*	0,97	**0,88**

** < 0,05*
Fuente: Elaborado por los autores con datos oficiales (BCP, DUA, INDEC y MDIC).

Para el caso específico de los envíos a Chile, la información recopilada no permite afirmar que la regulación chilena implique un cambio en la producción primaria, más allá de las regulaciones que se implementan para las exportaciones generales a otros países. En el caso particular de Paraguay, el mercado chileno es el más importante en volumen y precio (Brasil paga más, pero casi sólo compra picaña o punta de ganso) y por ello, marca de alguna forma, la cadena de exportación que, recordemos, está separada del interno. Por ello, las notas o informes hacen referencia al animal de exportación como tipo Chile y se tipifica bajo la norma chilena más del

80% del ganado. Sin embargo, la información secundaria evidencia que el ajuste que se da en temas sanitarios y de tipificación, no es exclusivo para los envíos a nuestro país.

Desde la perspectiva del destino, en la década analizada, los principales destinos fueron Rusia, Hong Kong y Chile (Cuadro 86). Sin embargo, esta situación ha cambiado en los últimos años con la irrupción de China, quien se ha convertido en el gran mercado de destino para la producción de los países del Mercosur. En los últimos seis años pasó de importar 37 mil a casi 470 mil ton, pasando de ser un mero espectador (2,5% de las exportaciones) a comprar casi un cuarto de todos los envíos del Mercosur, pagando precios intermedios, similares a los que paga Chile. Sólo Paraguay no ha accedido a este mercado (sí lo hace a Taiwán), dado que no ha sido habilitado, aún.

Al analizar el comportamiento de los precios promedio según destino, en términos de su distribución y no sólo el promedio, se observan tres tipos de mercados (Cuadro 86). Primero está la UE, y en especial los Países Bajos, Alemania, Italia, Reino Unido, España y Suecia, que pagan mejores precios y con rangos bastante distintivos. Por un lado, entre USD 6 y 10/ por kg por productos congelados y, por otro, entre USD 12 y 15/kg por productos frescos refrigerados. Luego están los mercados que podríamos llamar intermedios, que pagan entre USD 4,00 y 6,00/kg, en los que además de Chile, están Brasil, Israel, países del medio oriente y Hong Kong. Pero en este mercado hay una muy importante distinción: Chile importa carnes frescas y refrigeradas, mientras las importaciones de Hong Kong e Israel son congeladas; incluso Brasil, compra casi un tercio congelado. Es decir, Chile podría comprar más barato, si fuesen cortes congelados. Por último está el gran segmento de mercados que pagan por lo general entre USD 3,00 y 5,00/kg. Incluyen, además de China y Rusia, países del norte de África, del sudeste asiático y unos pocos en África Subsahariana. Estos mercados son sin duda menos exigentes en calidad, aunque no por ello poco exigentes en el tema sanitario (por ej. China).

Ahora bien, si analizamos las importaciones chilenas (con los datos de la Aduana de Chile), se observa que el promedio se ha movido entre los USD 4,00 y 6,50/kg y que tal como se observó en las exportaciones desde el Mercosur, los peores precios los recibe Paraguay y Brasil y los mejores Argentina y Uruguay, aunque este exporta un menor volumen. Lo importante es que aparecen otros actores; específicamente EUA y Australia con mejores productos y por ello mejores precios. Es decir, también la demanda chilena responde a las señales de calidad a través de precios diferenciados.

Cuadro 86. Mercosur: Distribución de las exportaciones de carne bovina entre los años 2008 y 2017 según rango de precios y destino (% del volumen exportado a cada destino) y participación del país de destino en las exportaciones totales del Mercosur en el período 2008-2017 y el año 2017 (5)

Rango precio		Rusia	Hong Kong	Chile	China	UE	Egipto	Irán	Venezuela	Israel	Brasil
Menor a 2		0,9	0,6	+	0,3	+	0,1			2,4	0,6
2 a 2,99		17,1	5,2	2,4	15,4	0,6	10,1	1,1	0,8	1,7	5,8
3 a 3,99		48,5	28,9	11,0	11,8	1,8	72,7	36,7	9,4	11,5	9,3
4 a 4,99		32,9	62,4	38,4	65,1	2,4	16,8	49,1	21,2	18,9	26,8
5 a 5,99		0,4	2,7	37,2	7,3	8,2	0,3	12,9	60,2	39,7	25,3
6 a 6,99		+	0,1	11,0	+	15,4	+	+	7,5	25,7	1,6
7 a 7,99		+	0,1	+	+	13,2	+	+	0,9	+	6,3
8 a 8,99		+	+	+	+	7,2	+		+	+	5,8
9 a 9,99		+	+	+	+	10,7	+	0,2	+	0,1	7,1
10 a 10,99		+	+	+	+	6,0	+		+	+	3,4
11 a 11,99		+	+	+	+	5,6		+		+	3,2
12 a 12,99		+	+	+	+	9,4			+	+	2,0
13 a 13,99		+	+		+	5,5			+	+	2,6
14 a 14,99		+	+		+	10,9			+	+	0,1
15 o más		+	+	+	+	3,2			+	+	0,1
% del total	2008 a 2017	24,72	9,31	8,22	7,76	7,55	7,53	5,99	5,46	4,13	2,20
	Sólo 2017	10,69	12,46	9,93	24,03	6,38	7,37	7,31	0,05	3,57	2,04

+ < 0,05
Fuente: Elaborado por los autores con datos oficiales (BCP, DUA, INDEC y MDIC).

Por último, si bien el detalle de las glosas de exportación no permite saber cuáles son los cortes exportados, si permite analizar los formatos, esto es con o sin hueso y fresco/refrigerado (F/R) o congelado. El 97,5% de lo exportado es deshuesado, 80,8% congelado y 16,7% F/R (Cuadro 87); siendo estas últimas las que reciben los mejores precios. Ahora bien, si se analiza la relación destino – partida, se encuentran tres grupos. Primero Chile y El Líbano que importan un 90% y más F/R, pagando entre USD 3 y 7 /kg. Un segundo grupo es la UE y Brasil que compran casi un 60% fresco, siendo eso si los precios pagados por la UE muy superiores, porque sin duda compran los mejores cortes (*Rump & Loin*). Por último, están los que compran casi todo congelado, grupo que incluye a Rusia, Hong-Kong, China, Egipto, Irán, Venezuela e Israel.

Cuadro 87. Mercosur: Distribución de las exportaciones de carne bovina entre los años 2008 y 2017 según rango de precios y partida arancelaria (% del volumen exportado desde cada origen)

Rango de precio	Carnes deshuesadas congeladas	Carnes deshuesadas frescas y refrigeradas
Menor a 2	1,16%	0,01%
2 a 2,99	10,99%	0,07%
3 a 3,99	35,23%	6,76%
4 a 4,99	35,78%	28,08%
5 a 5,99	10,38%	26,73%
6 a 6,99	3,98%	7,44%
7 a 7,99	1,38%	2,00%
8 a 8,99	0,53%	2,73%
9 a 9,99	0,29%	5,32%
10 a 10,99	0,08%	3,72%
11 a 11,99	0,07%	3,17%
12 a 12,99	0,05%	4,79%
13 a 13,99	0,05%	2,85%
14 a 14,99	0,01%	5,07%
15 o más	0,02%	1,28%

Fuente: Elaborado por los autores con datos oficiales (BCP, DUA, INDEC y MDIC).

Resumiendo, el análisis comparativo de precios para las exportaciones del Mercosur deja en evidencia que existen mercados para todo tipo de carne. Desde carnes congeladas de bajo valor hasta frescas y refrigeradas de alto precio. Ello hace que al fin y al cabo el desafío es desarrollar estrategias comerciales que permitan maximizar el valor de la canal, enviando cortes y formatos en el volumen apropiado para cada mercado. El primer paso de la industria faenadora fue crecer a través de la integración horizontal (compra de plantas) y de la inversión en más plantas. Las brasileñas lo hicieron internacionalizándose, las demás sólo a nivel local. El segundo fue el desarrollo de estrategias comerciales que, acompañadas de las aperturas de mercados, permitiesen optimizar (en términos de rentabilidad) la producción. No cabe duda que una piedra angular de esto es el uso de software que permite optimizar simultáneamente las etapas de abastecimiento (cuánto y qué comprar), faena (dónde faenar y cómo despostar) y distribución (dónde, cuánto y a qué precio vender). En estos modelos, las normativas establecidas por cada país o importador no son más que una restricción al modelo; es decir una condición que sólo reduce las soluciones posibles.

Dos situaciones dificultan enormemente hacer un análisis más profundo sobre cómo cada planta, empresa o país resuelve el desafío de la compensación, esto es, maximizar el valor del canal. El

primero es que el detalle de la exportación e importación sólo indica si son canales o cortes con o sin hueso y su estado F/R o congelado. Sólo recientemente (2017 y 2018) algunos países (Chile y Uruguay) han empezado a levantar datos con un poco más de detalle, pero que no son homologables[26]. El segundo, es que tampoco hay información homologable (nombre de los cortes estándar) y actualizada respecto a los rendimientos carniceros, esto es qué porcentaje de una canal corresponde a cada corte y a sus subproductos. En consecuencia, no fue posible hacer un cruce entre los datos de exportación/importación según corte y el rendimiento carnicero de la canal, que permita sacar conclusiones respecto a este tema. Por lo pronto, casi el 50% de las importaciones chilenas desde Argentina indican ser posta negra, lo que no se condice con las antecedentes recogidos en las entrevistas (que tienden a comprar compensado) y con el rendimiento carnicero de una canal (11% de posta, aprox.).

No obstante, a partir de la evidencia y las entrevistas realizadas, si podemos afirmar lo siguiente. Primero, que las empresas exportadoras del Mercosur consideran en sus estrategias de compensación varios segmentos:

- Mercados de alto valor (precio), como el europeo, a los que envían cortes finos (rump & loin en la jerga comercial) y cortes diferenciados (Carne Natural y Cuotas Hilton y 481).
- Mercados de segunda línea, como Chile, a los que envían canales compensadas, parcialmente compensadas (14 o 17 cortes) o directamente cortes sin hueso de menor precio, pero de alta demanda en estos mercados (por ej. postas negra y rosada en Chile , picaña en Brasil o cuarto delantero en Israel).
- Mercados de bajo precio que tienen demandas internas fuertes e insatisfechas, como China y Rusia
- Mercado interno en los que no sólo venden los cortes de bajo valor, sino que también todos los cortes con hueso, en particular el asado (de tira), muy popular en todos sus países.

A lo anterior se suma que las empresas han desarrollado negocios alternativos para valorizar el resto de los productos. Por ejemplo, usando despuntes y cortes de baja venta para procesados (hamburguesas) y procesando los subproductos en cueros y biodiesel (a partir de la grasa),

En esta ecuación Chile es un país más. Excepto, por supuesto, para Paraguay, situación que sin duda cambiará cuando logren abrir el mercado chino. Por lo mismo, no hay duda que cualquier cambio en las regulaciones chilenas será más temprano que tarde internalizados por las cadenas de estos países. Argentina y Uruguay han demostrado de sobra su capacidad de adaptarse a la demanda, sobre todo si las señales de precio son atractivas.

[26] El sistema armonizado internacional es de 6 dígitos y a partir del 7mo es propio de cada país. Lo usual es que se agreguen de a pares; es decir, para 8, 10 ó 12 dígitos en la descripción del ítem.

Desde la perspectiva de los importadores y distribuidores chilenos, las carnes del Mercosur son fundamentales para construir su oferta; es decir, armar el mix de productos que satisfaga la demanda de sus clientes. Las cadenas de supermercados se abastecen de un piso de cortes compensados o casi totalmente compensados (17, 20 o 24 cortes) y este lo complementan con cortes de menor valor, pero de alta demanda interna (por ejemplo, la Rueda). Estos luego se distribuyen entre sus tiendas compensando las ventas de cortes de mayor valor en los sectores altos de la capital con las ventas de cortes de menor valor en otros lugares. Pero más importante que esto, es que la decisión de compra se define a partir del precio al que el minorista puede vender. La carne es un bien elástico y el segmento consumidor responde al precio: si este sube, caen las ventas. En consecuencia, si los precios de la carne caen, los minoristas saldrán a comprar más barato; y como vimos anteriormente, hay carne más barata. Es cierto que la elasticidad precio de la demanda difiere según el estrato económico del consumidor y que, por lo tanto, existe un segmento dispuesto a pagar más por un producto de mayor calidad, que incorpora atributos de calidad adicionales a su demanda como la producción orgánica, natural o de atributos organolépticos particulares. Pero este es un nicho que en Chile no debe ser más del 2 o 3 % del mercado.

Las condiciones necesarias para ser competitivo en mercados de cortes son volumen de producción, costos de producción y acceso a un gran número de mercados. Todos los países del Mercosur, y en particular Brasil, cumplen con estas condiciones, lo cual les permite comercializar no sólo los envíos compensados más comunes, sino también diseñar envíos de hasta de un solo corte, facilitando la optimización que realizan los importadores de cada país para satisfacer sus requerimientos internos.

11 BIBLIOGRAFÍA

AMERICAN MEAT SCIENCE ASSOCIATION (AMSA). 2001. Meat evaluation handbook. Savory: American Meat Science Association

ARCE, C, J CABALLERO, D ARIAS. 2015. Paraguay Agricultural Sector Risk Assessment: Identification, Prioritization, Strategy, and Action Plan. Agriculture Global Practice Technical Assistance Paper 93943. World Bank, Washington, DC. World Bank.

ARGENTINA. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS Y CENSOS (INDEC). 2018. www.indec.gov.ar.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS INDÚSTRIAS EXPORTADORAS DE CARNE (ABIEC). 2018. Perfil da Pecuária no Brasil – Relatório Anual. 2018. abiec.siteoficial.ws/images/upload/sumario-pt-010217

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EXPORTADORES DE ANIMAIS VIVOS (ABREAV). 2018. Passo a Passo de um Exportador. www.abreav.com.br

AUS-MEAT. 2005. Handbook of Australian Meat. 7ma Ed. Soulth Brisbane. 111 p.

BANCO CENTRAL DEL PARAGUAY (BCP). 2018. Sistema Informático de Comercio Exterior SICEX. www.bcp.gov.py

BARCELLOS, JOJB; TE OLIVEIRA. 2016. Apontamentos estratégicos sobre a bovinocultura de corte brasileira. Archivos Latinoamericanos de Producción Animal, 24 (4).

BATALHA, MO. Gestão agroindustrial: GEPAI: grupo de estudos e pesquisas agroindustriais. Editora Atlas SA, 2001.

BRASIL. 2006. Instrução Normativa nº 017, de 13 de julho de 2006. Estabelece normas e procedimentos aplicá-veis a todas as fases de produção, transformação, distribuição e dos serviços agropecuários, para asse-gurar a rastreabilidade e a origem dos animais, produtos, subprodutos e insumos agropecuários na ca-deia produtiva de bovinos e bubalinos.

BRASIL. 2008. Instrução Normativa nº 01, de 9 de janeiro de 2002. Institui o Sistema Brasileiro de Identificação e Certificação de Origem Bovina e Bubalina – SISBOV.

BRASIL. 2009. Decreto nº 7.623, de 22 de novembro de 2011. Regulamenta a Lei nº 12.097, de 24 de novembro de 2009, que dispõe sobre a aplicação da rastreabilidade na cadeia produtiva das carnes de bovinos e de búfalos.

BRASIL. 2009. Instrução Normativa nº 65, de 16 de dezembro de 2009. Considera a necessidade de estabelecer normas e procedimentos aplicáveis identificação de bovinos e bubalinos de modo a atender requisitos específicos.

BRASIL. 2011. Instrução Normativa nº 46, de 6 de outubro de 2011. Estabelece o Regulamento Técnico para os sistemas orgânicos de produção animal e vegetal, bem como as listas de substâncias permitidas para uso nos sistemas orgânicos de produção animal e vegetal, na forma dessa Instrução Normativa e dos seus Anexos I a VII.

BRASIL. MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO (MAPA). 2018. Projeções do Agronegócio. Brasil 2017/18 a 2027/28. Projeções de longo prazo. Brasília: MAPA/ACE. www.agricultura.gov.br/assuntos/politica-agricola/todas-publicacoes-de-politica-agricola/projecoes-do-agronegocio/banner_site-03-03-1.png/view

BRASIL. MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO (MAPA). 1990. Secretaria de Inspecao de Produto Animal – SIPA – SDA/DIPOA. Padronizacao de cortes de carne bovina. Brasilia. 97 p

BRASIL. MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO (MAPA). 1952. Decreto 30.691, de 29 de março de 1952. Diário Oficial da União, 1952.

BRASIL. MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO (MAPA). 2018. Projeções do Agronegócio. Brasil 2017/18 a 2027/28. Projeções de longo prazo. Brasília: MAPA/ACE, 2018. www.agricultura.gov.br/assuntos/politica-agricola/todas-publicacoes-de-politica-agricola/projecoes-do-agronegocio/banner_site-03-03-1.png/view

BRASIL. MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO (MAPA). 2002. Instrução Normativa n. 1, de 10 de janeiro de 2002. Brasília 2002. BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa n. 21, de 26 de fevereiro de 2002. Brasília

BRASIL. MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO (MAPA). 2002. Instrução Normativa n. 47, de 31 de junho de 2002. Brasília 2002.

BRASIL. MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO (MAPA). 1998. Secretaria de Defesa Agropecuária. Circular n. 192/98/DCI/DIPOA, de 01 de junho de 1998. Brasília.

BRASIL. MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO (MAPA). 2018. Relação de certificadoras do SISBOV e estado de atuação. Brasília: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento / Secretaria de Defesa Agropecuária / Coordenação de Sistemas de Rastreabilidade (MAPA/DAS/CSR), 2018. www.agricultura.gov.br/assuntos/sanidade-animal-e-vegetal/saude-animal/rastreabilidade-animal/arquivos/rel-de-certificadoras-29-11-2016-portal.xls.

BRASIL. MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO (MAPA). 2018. Relação de Propriedades rurais habilitadas para exportar para a União Europeia. Brasília: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento/SISBOV, 2018. sisbov.agricultura.gov.br/sisbov_cons_web/!sisbov.ap_propriedades_aprovadas_rep

BRASIL. MINISTÉRIO DA INDÚSTRIA, COMÉRCIO EXTERIOR E SERVIÇOS (MDIC). 2008. Cotas de exportação.

BROOM, D. M. Animal welfare: concepts and measurement. Journal of Animal Science, Champaign, v. 69. p. 4167-4175, 1991.

BUSBOOM, JR, JJ REEVES. 1997. Japanese meat grading. Washington State University Pullman, WA 99164, 1997 7 pwww.ansci.wsu.edu/programs/wagyu/97Symposium/JapaneseMeatGrading.doc

CANADA BEEF INC. sf. Beef Quality. wwwcanadabeef.ca

COMEX STAT - Estatísticas de Comércio Exterior. Portal para acesso gratuito às estatísticas de comércio exterior do Brasil. Ministério da Indústria, comércio exterior e serviços (MDIC). portal.siscomex.gov.br/legislacao/orgaos/secretaria-de-comercio-exterior-secex >. Acesso em: 15 out. 2018.

COMUNIDAD EUROPEA (CE). 1991. Community Scale for the classification of Carcass adult Bovine Ani-mals. Office for Official publications of the European Communities, L-2895, Luxemburgo, 12 p

CONCEIÇÃO, JCPR, ALM BARROS. 2005. Certificação e rastreabilidade no agronegócio: instrumentos cada vez mais necessários. Brasília: IPEA. 47 p. (Texto para discussão, nº 22).

CONTROL UNION PARAGUAY. 2018. Informe de trabajo interno.

CROWLEY, M. 2011. Produciendo Carne dentro de los padrones MSA. Slides de la presentación realizada en la UNICAMP, Sao Paulo el 03 de octubre del 2011

CRUZ GÓMEZ, JC, B LUCENA COBOS, MMÉNDEZ RODRÍGUEZ, F CÁCERES CLAVERO. 2004. Sistemas de certificación de la calidad en el sector agroalimentario español. Dis-tribución y Consumo - Mercasa, Madrid, v. 14, n. 76, p. 23-41, set./out. 2004.

DIRECCIÓN DE ESTADÍSTICAS, ENCUESTAS Y CENSO (DEEC)- Secretaria Técnica de Planificación (STP). 2018. PARAGUAY. Proyecciones de población nacional, áreas urbana y rural, por sexo y edad. www.dgeec.gov.py/Publicaciones/datos/poblacion/Paraguay_ Triptico%202018.pdf

DIRECCIÓN NACIONAL DE ADUANAS (DUA). 2018. Consultas DUA, Aduanas, Uruguay. www.aduanas.gub.uy/ innovaportal/v/18714/1/innova.front/consultas-dua.html

ESTADÍSTICAS DE COMERCIO EXTERIOR (COMEX). 2018. Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviçios. Brasil. www.mdic.gov.br/comercio-exterior/estatisticas-de-comercio-exterior/comex-vis

EUROPEAN UNION. 2002. Regulation (EC) nº 178/2002, of 28 January 2002. Laying down the general principles and requeriments of food law, establishing the European Food Safety Authority and laying down pro-cedures in matters of food safety. Official Journal of the European Communities, Brussels, L 31, p. 1-24.

FAMBRAS HALAL. 2018. Mercado Halal no mundo. www.fambrashalal.com.br/viso-geral

FARIA, S. C. 2000. Food in Brazil at the times of slavery. In: LAND and Food - 500 years of agriculture in Brazil. Brasília, DF: Ministério da Agricultura, pecuária e abastecimento. Cap. 2.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION (FAO). 2003. World agriculture: towards 2015/2030. An FAO Perspective. London: Earthscan Publications. 444 p.

GILL, C. O, G MOLIN. 1991Modified atmospheres and vacuum packing. In: Russel, N.Y.& Gould, G.W. (Eds.), Food preservatives, Blackie, London, p. 172-199.

GIRA. Opportunities for Paraguayan beef exports. Final report Prepared for International Finance Corporation. Junio, 2016.

GLOBAL GOOD AGRICULTURE PRACTICES (GLOBAL GAP). 2010. Análise de risco GLOBALGAP para práticas sociais – Guia de implementação GRASP. Cologne: GLOBALG.A.P.- FoodPLUS, 23 p.

GLOBAL GOOD AGRICULTURE PRACTICES (GLOBAL GAP). 2018. Cologne/Germany. www.globalgap.org.

GRESHAM, T. 2016. Modelado de la cadena de abastecimiento: ¿Qué nos depara el Futuro? Inbound Logisatics Latam, julio 2016. www.il-latam.com/WP/wp-content/uploads/2018/09/modelado-de-la-cadena-de-abastecimiento-2016.pdf.

HARRIS, JJ, DK LUNT, J SAVELL, E HAWKINS, LE ORME. 1995. Relationship between USDA and Japanese beef grades. Meat Science, v.39, n.1, p. 87-95, 1995

HOSSEPIAN, V. F. 1998. Seleção do sexo em espermatozoides bovinos por centrifugação em gradiente de den-sidade. São Paulo: Universidade de São Paulo.

Instituto Nacional de Carnes (INAC) – Uruguay. Tipificación de Carne bovina. www.inac.uy/innovaportal/v/1776/2/innova.front/clasificacion-y-tipificacion-carne-vacuna

JAYAS, D. S, S JEYAMKONDAN. 2002. Modified atmosphere storage of grains metas fruits and vegetables. Biosystems Engineering, v. 82, n. 3, p. 235-251.

JBS. 2018. Relações com Investidores. Grupo JBS-Friboi. www2.jbs.com.br/ri

JONES, E, A POGHOSYAN, F GONZALEZ-DIAZ, Y BOLOTOVA. 2004. Traceability and assurance protocols in the global food system. International Food and Agribusiness Management Review, Texas, v. 7, n. 3, p. 118-126.

LABADIE, J. 1999. Consequences of packaging on bacterial growth. Meat is an ecological niche. Meat Science, v. 52, p. 299-305.

LINHARES, M, F SILVA. 2000. Food that made Brazil. In: LAND and Food - 500 years of agriculture in Brazil. Brasília, DF: Ministério de Agricultura, Pecuária e abastecimento, cap. 1.

LIRANI, A. C. 2004. Certificação e rastreabilidade de produtos agropecuários. Revista Laranja, Cordeirópolis, v. 25, n. 1, p. 225-245.

MCMANUS, C., et al. 2016. Dynamics of cattle production in Brazil. Plos one, v. 11, n. 1, p. 147-138. doi.org/10.1371/journal.pone.0147138

MEISTER L, A DIAS. 2007. Diagnóstico da cadeia produtiva agroindustrial da bovinocultura de corte do Estado do Mato Grosso do Sul. Cuiabá, 522 p.

MINERVA. 2018. Relação com Investidores. Minerva Foods. 2015. ri.minervafoods.com/minerva2012/web/default_pt.asp?idioma=0&conta=28&v=1#

MONTEIRO, D, JA CASWELL. 2008. Traceability adoption at the farm level: An empirical analysis of the Portuguese pear industry. Food Policy, Amsterdam, v. 34, n. 1, p. 94-101, 2008.

MUCCIOLO, P. 1985. Carnes: estabelecimentos de matança e de industrialização: condições higiênicas de fun-cionamento. Ícone.

NAUMANN, CM, MC CORONEL. 2008. Atlas Ambiental del Paraguay: Con fines educativos.Cooperación Técnica Alemana (GTZ), Secretaría del Ambiente del Paraguay (SEAM) y Ministerio de Educación y Cultura del Paraguay (MEC) - Paraguay. Asunción. 84 p.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DO COMÉRCIO (OMC). 2011a. www.wto.org/english/thewto_e/whatis_e/tif_e/fact1_e.htm

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DO COMÉRCIO. (OMC). 2011b. www.wto.org/english/thewto_e/whatis_e/tif_e/agrm4 _e.html

PEROSA, JM. 1998. Coordenação e competitividade na cadeia carne bovina. In: Congresso brasileiro de eco-nomia e sociologia rural, SOBER. p. 429-440.

PICCHI, V, et al. 1999. Isolamento e identificação de Listeria spp, em quartos dianteiros de bovinos desossados. Revista Higiene Alimentar, v. 13, n. 63, p. 38-42.

POLAQUINI, LE, TH SZABO. 2006. A rastreabilidade bovina sob o ponto de vista de produtores e frigorífi-cos. In: CONGRESSO DA SOBER, 44., 2006, Fortaleza. Anais. Fortaleza: SOBER/BNB. 1 CD-ROM.

POLLINGHORNE, R; JM THOMPSON. 2010. Meat Standars and grading; A world view. Meat Science. V.86,p. 227-235.

RIES, LR, LB AMBROSINI. 2003 Rastreabilidade e certificação. Porto Alegre: Pallotti. 130 p.

RODRIGUES, LC, JF NANTES. 2010. Rastreabilidade na cadeia produtiva de carne bovina: situação atual, dificuldades e perspectivas para o Brasil. Informações Econômicas, São Paulo, v. 40, n. 6, p. 31-41, 2010.

SAINZ, RD, FR ARAUJO. 2001. Tipificacao de carcasas de bovinos e suinos In: Congreso Brasilero de Ciencia e tecnología de Carnes. 2001. Sao Pedro. CTC/ITAL, p. 26-55.

SCHACKELL, GH. 2008. Traceability in the meat industry – the farm to plate continuum. International Journal of Food Science Technology, London, v. 43, p. 2134-2142.

SERVICIO NACIONAL DE CALIDAD Y SALUD ANIMAL (Senacsa). 2009. Anuario 2009. Estadística pecuaria Senacsa. Asunción, Paraguay.

SERVICIO NACIONAL DE CALIDAD Y SALUD ANIMAL (Senacsa). 2010. Anuario 2010. Estadística pecuaria Senacsa. Asunción, Paraguay.

SERVICIO NACIONAL DE CALIDAD Y SALUD ANIMAL (Senacsa). 2011. Anuario 2011. Estadística pecuaria Senacsa. Asunción, Paraguay.

SERVICIO NACIONAL DE CALIDAD Y SALUD ANIMAL (Senacsa). 2012. Anuario 2012. Estadística pecuaria Senacsa. Asunción, Paraguay.

SERVICIO NACIONAL DE CALIDAD Y SALUD ANIMAL (Senacsa). 2013. Anuario 2013. Estadística pecuaria Senacsa. Asunción, Paraguay.

SERVICIO NACIONAL DE CALIDAD Y SALUD ANIMAL (Senacsa). 2014. Anuario 2014. Estadística pecuaria Senacsa. Asunción, Paraguay.

SERVICIO NACIONAL DE CALIDAD Y SALUD ANIMAL (Senacsa). 2015. Anuario 2015. Estadística pecuaria Senacsa. Asunción, Paraguay.

SERVICIO NACIONAL DE CALIDAD Y SALUD ANIMAL (Senacsa). 2016. Anuario 2016. Estadística pecuaria Senacsa. Asunción, Paraguay.

SERVICIO NACIONAL DE CALIDAD Y SALUD ANIMAL (Senacsa). 2017. Anuario 2017. Estadística pecuaria Senacsa. Asunción, Paraguay.

SERVICIO NACIONAL DE CALIDAD Y SALUD ANIMAL (Senacsa). Propuesta de clasificación y tipificación de la Carne vacuna. Carlos Bavera. Slides de la presentación realizada el 13 de julio del 2016. Asunción, Paraguay.

SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA (SENASA). 2017. Estadísticas. Ministerio de Agroindustria, Argentina.

TRASE. 2018. Cadeias de produção transparentes para economias sustentáveis. 2018. https://trase.earth/

U.S. DEPARTMENT OF AGRICULTURE (USDA). 1997. Standards of grades of slaughter cattle and standars of grades of carcass beef. Agricultural marketing Services. USDA. Washington D.C.Goverment Printing office.

VAN RIJSWIJK, W. et al. 2008. Consumer perception of traceability: a cross-national comparison of the associat-ed benefits. Food Quality and Preference, Amsterdam, v. 19, n. 4, p. 452-464.

VIEIRA CA, EM FARINA. 1987. Pecuária bovina brasileira: as causas da crise. Instituto de Pesquisas Econômicas – São Paulo. 110p.

WILKINSON, J. 1993. Competitividade na indústria de abate e preparação de carnes. Campinas: MCT/FINEP/PADCT

WORLD ORGANISATION FOR ANIMAL HEALTH (OIE) 2018. Listed diseases, infections and infestations in force in 2018. www.oie.int/animal-health-in-the-world/oie-listed-diseases-2018.

WORLD WILDLIFE FUND (WWF). 2016. Análisis social, económico y ambiental de la producción de soja y carne en Paraguay. Asunción, Paraguay: WWF-Paraguay.