

1-1-2017

TLC con Estados Unidos "Oportunidad para la exportación de carne en canal"

Laura Melisa Diaz Torres
Universidad de La Salle, Bogotá

Paola Andrea Rodríguez Serrano
Universidad de La Salle, Bogotá

Follow this and additional works at: https://ciencia.lasalle.edu.co/finanzas_comercio

Citación recomendada

Diaz Torres, L. M., & Rodríguez Serrano, P. A. (2017). TLC con Estados Unidos "Oportunidad para la exportación de carne en canal". Retrieved from https://ciencia.lasalle.edu.co/finanzas_comercio/222

This Trabajo de grado - Pregrado is brought to you for free and open access by the Facultad de Ciencias Económicas y Sociales at Ciencia Unisalle. It has been accepted for inclusion in Finanzas y Comercio Internacional by an authorized administrator of Ciencia Unisalle. For more information, please contact ciencia@lasalle.edu.co.

TLC con Estados Unidos ¿Oportunidad para la exportación de carne en canal?

Laura Melisa Diaz Torres

Paola Andrea Rodríguez

Universidad de La Salle

Facultad de Ciencias Económicas y Sociales

Bogotá

2017

Tabla de Contenido

Resumen.....	iv
Abstract.....	iv
Introducción.....	5
Capítulo 1. Marco Teórico.....	7
1.1. Teoría de la división del trabajo.....	8
1.2. Teoría de la Ventaja Comparativa.....	10
1.3. Modelo de Heckscher - Ohlin.....	11
1.4. La teoría de la Integración Económica.....	12
1.4.1. Zona o área de libre comercio.....	13
1.4.2. Unión aduanera.....	13
1.4.3. Mercado común.....	13
1.4.4. Unión económica.....	14
1.4.5. Comunidad económica o integración económica total.....	14
Capítulo 2. Metodología.....	15
2.1. Metodología mixta.....	15
2.2. Alcance descriptivo.....	16
2.3. Método ejecución concurrente.....	17
2.4. Técnicas de recolección de datos.....	18
2.4.1. Observación documental y revisión de datos secundarios.....	18
2.5. Población y muestra.....	19
2.6. Metodología por objetivo.....	20
Capítulo 3. Resultados.....	23
3.1. CARACTERIZACIÓN DEL SECTOR.....	24
3.1.1. Caracterización del subsector de ganado bovino.....	24
3.1.2. Caracterización del subsector porcino.....	31
3.2. POTENCIAL DE EXPORTACIÓN DEL SECTOR CÁRNICO.....	35
3.2.1. Potencial de mercado.....	36
3.2.2. Tendencias de consumo.....	37
3.2.3. Cadena de suministro del sector cárnico.....	37
3.2.4. Tecnología en el sector.....	38
3.2.5. Exportaciones colombianas.....	39
3.2.6. Consumo per cápita de carne en canal bovina y porcina en Estados Unidos.....	42
3.2.7. Importaciones de carne en canal en Estados Unidos.....	42
3.3. CONDICIONES DE ACCESO AL MERCADO DE ESTADOS UNIDOS.....	44
3.3.1. Exigencias sanitarias.....	45
3.3.2. Buenas Prácticas de Manufactura (BPM).....	46
3.3.3. Sistema de análisis de peligros y de puntos críticos de control (HACPP).....	47
3.3.4. Normas del Codex Alimentarius.....	47
3.3.5. Normas BASC (Business Alliance for Secure Commerce).....	48
3.3.6. Normas de bioterrorismo.....	49
3.3.7. Normas aduaneras.....	50
3.3.8. Transporte de productos cárnicos.....	51
Conclusiones.....	53
Lista de referencias.....	55

Índice de tablas

Tabla 1 Variables por objetivo.....	19
Tabla 2 Exportaciones colombianas de productos cárnicos en el año 2016.....	40

Índice de figuras

<i>Figura 1.</i> Inventario bovino nacional.....	25
<i>Figura 2.</i> Consumo <i>per cápita</i> nacional de carne bovina.....	26
<i>Figura 3.</i> Producción nacional de carne en canal bovina.....	26
<i>Figura 4.</i> Precios de carne en canal bovina.....	27
<i>Figura 5.</i> Importaciones colombianas de carne bovina fresca o refrigerada.....	29
<i>Figura 6.</i> Importaciones colombianas de carne bovina congelada.....	30
<i>Figura 7.</i> Inventario porcino nacional.....	31
<i>Figura 8.</i> Consumo <i>per cápita</i> nacional porcino.....	32
<i>Figura 9.</i> Producción nacional porcina.....	33
<i>Figura 10.</i> Precios nacionales de carne en canal porcina.....	34
<i>Figura 11.</i> Importaciones colombianas de carne porcina congelada.....	35
<i>Figura 12.</i> Cadena de suministro en Colombia del sector cárnico.....	38
<i>Figura 13.</i> Exportaciones colombianas de carne bovina fresca o refrigerada.....	41
<i>Figura 14.</i> Exportaciones colombianas de carne bovina congelada.....	41
<i>Figura 15.</i> Consumo <i>per cápita</i> de carne en canal bovina y porcina en Estados Unidos.....	42
<i>Figura 16.</i> Importaciones de carne en canal en Estados Unidos.....	43

Índice de Anexos

Anexo A. Datos bovino objetivo 1
Anexo B. Datos porcino objetivo 1
Anexo C. Datos objetivo 2
Anexo D. Entrevista Porkcolombia
Anexo E. Entrevista empresario

Resumen

Esta investigación se realizó para determinar las condiciones de acceso al mercado de Estados Unidos, se desarrolló mediante una observación documental y revisión de datos secundarios de las características propias del sector cárnico en los subsectores bovino y porcino en relación al mercado prospecto. Los resultados de esta investigación permitieron identificar las razones por las cuales Colombia no ha dinamizado sus exportaciones de carne en canal (bovino y porcino) hacia el mercado estadounidense. Así bien, esta monografía deja claro que las razones por las cuales Colombia no ha ingresado a este mercado no son de tipo arancelario, debido a que el país cuenta con un Tratado de Libre Comercio con condiciones arancelarias favorables para el sector.

Abstract

This investigation was implement to determine the access conditions to the United States market; it was developed through a documentary observation and review of secondary data of the characteristics of the meat sector in the bovine and porcine subsectors in relation to the prospect market. The results of this research allowed us to identify the reasons why Colombia has not stimulated its exports of carcasses (beef and pork) to the United States. Therefore this monograph make clear that the reasons why Colombia has not acceded this market are not tariff, because the country has a Free Trade Agreement with favorable tariff conditions for the sector.

Introducción

En el intercambio de bienes agroindustriales, uno de los sectores de mayor productividad y competitividad es el de bienes de origen cárnico, de acuerdo con Legiscomex (2017) el consumo de productos de este sector está directamente relacionado con la producción, la oferta local, los precios y las preferencias de los consumidores. El cual cifras registradas por el departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA) en los últimos años se ha mantenido en promedio de 43 kg. al año, variando respecto al país, los ingresos, la accesibilidad a los productos y capacidad de consumo. Si bien, las tendencias de consumo son diferentes tanto en Oriente como en Occidente, en esta última región del mundo el consumo se concentra en carne en canal de origen bovino, porcino y las aves de corral. En el orden global, los principales oferentes son Estados Unidos, India, China, Canadá, México, Argentina, Unión Europea y Colombia, país que dispone de una oferta interesante, necesita avanzar en su comercialización internacional.

En Colombia, la rama económica, agricultura, ganadería, caza, silvicultura, y pesca ha mostrado un crecimiento en relación al mercado, para 2016 alcanzó 2.0% respecto al año anterior donde el sector con mayor participación al PIB fue el de los cárnicos, aportando 6.2% Procolombia (2015), en 33% producción aves de corral, 31% producción bovina y 13% producción porcina (Finagro, 2014). Una de las fortalezas más destacadas de esta industria es el inventario total registrado, que para el año 2015 alcanzó las 3.917.775 cabezas, industria bovina (Contexto ganadero, 2017) y 3.685.836 cabezas, industria porcina (Agricultura y ganadería, 2017). El país se caracteriza por mantener la cuarta producción ganadera más grande en América Latina y la décima en relación al mundo, con Antioquia y Meta como los departamentos más representativos en producción y comercialización.

Adicionalmente, la participación en el mercado internacional se soporta en la amplia oferta interna, el crecimiento empresarial y la calidad en los productos, los cuales hacen del país un atractivo para hoteles, negocios de comidas rápidas y restaurantes que han encontrado oportunidades en la exportación de estos productos a países con condiciones de acceso favorables como es el caso de Emiratos Árabes, Curazao y Perú.

Pese a esto, la exportación sigue siendo baja, US\$36.6 millones FOB (2015) para el caso de res, y una participación nula para el caso porcino, situación que no responde al incremento presentado por el sector en las tendencias de consumo de los últimos años y al enfoque promocional que se le ha realizado al sector.

Actualmente, el sector es uno de los más impulsados a través de la inversión y creación de alianzas *Joint venture*¹, las cuales se han realizado con socios locales para el mejoramiento en cadenas de frío y distribución con proyectos *greenfield*² en la fabricación de productos derivados de la industria bovina, en acceso al mercado internacional, las cuales buscan el establecimiento de frigoríficos cerca a los centros de producción y en alimentos procesados (Procolombia, 2015).

En cuanto a la promoción, entidades como Procolombia, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Instituto Colombiano Agropecuario (ICA), los gremios Fedegan y Porkcolombia, entre otras, buscan en el sector oportunidades de atracción para la inversión extranjera directa y el avance en políticas que promuevan la ampliación de este mercado. Dentro de los avances más significativos se encuentra la negociación, de los gremios y el Ministerio, en ferias y eventos para la priorización de ingreso a nuevos mercados, las asociaciones logradas con zonas francas en tarifas y exenciones para la salida de bienes, la cámara gremial de carne, la cual busca el emprendimiento en el sector, el convenio marco de cooperación del gremio Porkcolombia junto al ICA, buscando la competitividad de la industria porcina a través de la capacitación y tecnología. La confianza y la iniciativa de estas entidades radica en aprovechar la producción nacional que tiene la industria, junto al incremento en el consumo *per cápita* nacional registrado durante los últimos años. Según Fedegan (2015) en una tasa de crecimiento del 0.3%, para el caso bovino (19.1 kg consumidos por habitante) y en el caso de porcino en (7.8 kg consumidos por habitante) respecto al año anterior. Calle (2016)

En relación con las oportunidades comerciales mediante los tratados de libre comercio, el acuerdo firmado con Estados Unidos contempla un alto grado de desgravaciones y preferencias para gran parte del universo arancelario, objeto de comercio; en el caso del sector cárnico, la exportación de carne en canal a Estados Unidos, quedó negociado un acceso inmediato sin

¹ Joint venture: Asociación empresarial en la que los socios comparten los riesgos de capital y los beneficios según las tasas acordadas.

² Greenfield: Proyecto que se realiza desde cero, o aquel existente que se cambia en su totalidad. (CODELCO, s.f.)

arancel. Adicionalmente, se pactó el cumplimiento total de los requisitos sanitarios exigido por la industria estadounidense. Uno de los aspectos que hacen de Estados Unidos un país potencial para la exportación del producto, es su elevado consumo, ya que el país alcanza un consumo *per cápita* de 35 kg. anuales en carne bovina en canal y 27.2 kg. en carne porcina en canal (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico ([OCDE], 2015) y (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO], 2015).

Por lo anterior, a pesar de la fuerza en la promoción, las exportaciones de carne en canal bovino siguen siendo bajas y nulas en el caso porcino, frente al crecimiento que presenta el sector, mientras que la importación de productos de estas líneas ha aumentado en los últimos años: 29.8% en 2015 (Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE], 2015). Entonces, dado el bajo nivel de exportaciones sectoriales, surge la pregunta: **¿Por qué razón no se han dinamizado las exportaciones de carne en canal (bovino y porcino) a Estados Unidos, teniendo en vigencia un Tratado de Libre Comercio cuyas condiciones arancelarias son favorables?**

Esta monografía evalúa la potencialidad de comercialización de bienes del sector cárnico (bovino y porcino) al mercado de Estados Unidos, con referencia al acuerdo de libre comercio firmado con Colombia, realizado a partir de una caracterización del sector cárnico para el periodo 2006- 2016, la determinación del potencial de exportación de bienes de este sector y la identificación de las condiciones de acceso al mercado de Estados Unidos para la exportación de carne en canal bovina y porcina. Se desarrollará en tres capítulos, el primero la construcción de un marco teórico, segundo la descripción de la metodología utilizada, y tercero la presentación de los resultados.

Capítulo 1. Marco Teórico

Para el desarrollo de la investigación, la teoría clásica del comercio internacional, contribuye a explicar la pregunta de investigación mediante la especialización, teoría planteada por Adam Smith y David Ricardo con el análisis de la ventaja comparativa, como fundamento de un proceso de internacionalización. De otro lado, el modelo de Heckscher-Ohlin contribuye a dilucidar la pregunta de investigación al identificar la diferente dotación de factores. Y,

finalmente, la teoría de la integración económica, por medio de la cual se puede llegar a la eliminación de barreras arancelarias y no arancelarias entre Estados Unidos y Colombia, con el fin de poder realizar una integración económica entre ambos países.

1.1. Teoría de la división del trabajo

Adam Smith (1723-1790), fue un economista y filósofo escocés del siglo XVIII. Nació en Kirkcaldy (Escocia). Se considera uno de los principales autores de la economía clásica (Muñoz, 2012). Dentro de los principales aportes a la ciencia económica que realizó Smith se encuentra la acumulación del capital como fuente para el desarrollo económico, la división del trabajo por medio de la repartición de tareas con la finalidad de minimizar los costos, el libre juego de mercado, entre otros (Tovar, 2012).

Para el caso de la presente monografía, resulta pertinente tener en cuenta la teoría de la división del trabajo; la cual plantea una forma de aumentar las riquezas de las naciones por medio de la división del trabajo; siendo este uno de sus aportes más importantes al comercio internacional, pues cada país se especializa en lo que tenga ventaja absoluta, representada esta, por el menor coste de producción. Dicha división es traducida a una disminución en los tiempos y un incremento en la producción. Así mismo, la importancia de las ventajas del intercambio y en los beneficios del comercio internacional (Smith, 1776).

Además, plantea que “[...] la nación estará mejor o peor surtida según la proporción existente entre este producto (la producción nacional), o lo que con él se compra, y el número de consumidores” (Smith, 1776). A continuación, Smith (1776) agrega que:

Esta proporción se regula en toda nación a través de dos circunstancias diferentes: primero según la habilidad, destreza y juicio con que generalmente se realiza su trabajo (el trabajo de la nación) y, en segundo lugar, según la proporción entre el número de aquellos que están empleados en un trabajo útil y el de los que no lo están. (p. 3)

Es decir, Smith considera la producción como criterio para medir el progreso y sitúa a la productividad (del trabajo) y a la proporción en la que se encuentra el trabajo útil respecto al que no lo es como los dos factores determinantes del crecimiento económico. Smith aclara, sin embargo, que la producción “parece depender más de la primera de aquellas dos circunstancias

que de la segunda” (p. 3) y señala poco después que “el número de trabajadores útiles y productivos está, en cualquier lugar, en proporción a la cantidad de capital empleada en darles ocupación y al modo particular en que tal cantidad se emplea” (p.8)

En el esquema de Smith, la división del trabajo está estrechamente relacionada con otros dos fenómenos: la acumulación de capital y la extensión gradual del mercado. La acumulación de capital permite alcanzar grados de especialización cada vez mayores, lo cual da lugar a un aumento continuo de la productividad del conjunto de factores productivos. Así pues, la acumulación del capital por un lado aumenta la producción y, por otro lado, crea un poder de compra adicional que permite absorber la mayor producción (Smith, 1776).

El aumento simultáneo de la producción y del poder de compra implica un aumento del tamaño del mercado que, a su vez, promueve una mayor división del trabajo, la cual lleva de nuevo a un aumento de la productividad de los factores. En definitiva, mientras haya beneficios se supone que habrá acumulación, y mientras haya acumulación continuará el proceso de división del trabajo y la extensión gradual de los mercados (Smith, 1776).

La importancia de esta teoría radica en tres aspectos principalmente. En primer lugar, Smith afirma que la especialización aumenta la habilidad de los trabajadores. En segundo lugar, señala que la especialización ahorra tiempo en el desarrollo de las tareas productivas. Finalmente, en tercer lugar, Smith (1776) afirma que la especialización permite “la invención de una gran cantidad de máquinas que facilitan y abrevian el trabajo y permiten que un hombre haga el trabajo de muchos” (p.13)

De allí, se puede deducir que Colombia debe especializarse en los productos del sector cárnico, con el fin de ser competitiva al entrar al mercado estadounidense; cabe resaltar que Colombia cuenta con esta ventaja dada la calidad de la carne, el sabor, y la capacidad productiva. Al enfocarse en la especialización se incrementaría la efectividad y productividad de los trabajadores en las empresas o fábricas, ahorrando así el tiempo empleado en la producción de dichos productos. Así pues, si ambos países realizan una división del trabajo, se mejora la productividad de los factores con los que cuentan.

Los aportes de Adam Smith, luego fueron perfeccionados por David Ricardo para complementar la teoría que dio origen a la ventaja comparativa.

1.2. Teoría de la Ventaja Comparativa

David Ricardo (1772-1823) economista inglés, es considerado como una de las máximas figuras de la escuela clásica de Economía; escuela que gracias a él obtuvo una excelente formación científica. Entre sus principales aportes se encuentra la teoría del salario natural, la ley de la renta, la teoría del valor, y la teoría de la ventaja comparativa (MCN Biografías, s.f.).

Ricardo dio un gran impulso e hizo las contribuciones más importantes a la teoría clásica fundada por Adam Smith, la cual “cimentó el enfoque ortodoxo de los problemas económicos y de la política económica” (Bolaños, s.f.) También, analizó sistemáticamente la economía y estudió las consecuencias de diversas medidas de política económica dentro del marco teórico por él establecido; convirtiendo, de esta manera, a la economía en la primera ciencia social. Este autor, también realizó sus contribuciones a la teoría económica, y aún a la política económica. Además, sus aportes en los campos de la distribución y el crecimiento, en teoría y política monetarias, en tributación y deuda pública (Bolaños, s.f.).

Ricardo planteó que los países deben especializarse en la producción y exportación de los bienes que fabrican con costes más bajos en comparación al resto del mundo. Manteniendo los supuestos de un comercio libre, el trabajo es inmóvil entre países, pero móvil en su interior, es decir, los bienes en los cuales son más eficientes (Ricardo, 1817).

El enfoque de Ricardo, hace énfasis en la importancia del trabajo. Así pues, dentro de un país el trabajo y el capital pueden moverse de una empresa a otra, o de una ciudad a otra, pues en el comercio internacional se tiene una movilidad parcial de los factores productivos. Además, se destaca la idea en la cual se basa el comercio internacional, dado que, si un país puede fabricar mejor que otra cierta mercancía, debe especializarse en su producción. La ventaja comparativa en Ricardo está determinada por la productividad relativa del trabajo entre los países que comercian (Ricardo, 1817).

Dentro de esta teoría, se establece el supuesto de que el trabajo era el que dotaba de valor a los bienes, el ahorro en mano de obra significa la posibilidad de producir artículos con un mayor valor. Esta es su idea fundamental, la especialización en la producción del bien que el país puede producir mejor, provoca un beneficio general para el país y para el mundo (Ricardo, 1817). Sin embargo, a medida que el país se especializa en la producción de dicho bien en el cual tiene

ventaja comparativa, y aumente su producción, incurrirá en costos de oportunidad crecientes, lo que hará que los precios relativos del bien tiendan a igualarse en ambos países (García, 1996).

En el comercio hay una ganancia en cantidad de producto por unidad de costos. Ricardo reconoció que el comercio exterior no podía incrementar inmediatamente la suma total de valor real (valor-trabajo) en un país, pero en cuanto al efecto del comercio exterior sobre el bienestar reconoció que “contribuiría poderosamente a aumentar la masa de bienes y, por tanto, la suma de satisfactores” (Ramírez y Wallace, 1998). Además, si el comercio exterior permite en un grado importante las importaciones de alimentos y otros bienes necesarios en el consumo de la clase trabajadora, entonces la participación de esta en el valor total declinará y el valor real de las ganancias y la tasa de estas crecerá (Ramírez y Wallace, 1998).

Por lo cual, la teoría de la ventaja comparativa es de gran importancia en el desarrollo de la presente investigación, dado que, Colombia tiene ventaja comparativa y Estados Unidos presenta ventaja competitiva. Por ello, Colombia debe mejorar y enfocarse en la especialización de las líneas de producto preferidas por los estadounidenses, pues de acuerdo con Ricardo los países obtienen mayor riqueza cuando se especializan en producir aquellos productos en los que son más productivos, y por ende deben comercializarlos. Con la especialización podría lograrse un incremento en los precios por el valor agregado que estos ofrecen al mercado objetivo.

A continuación, el modelo de Heckscher-Ohlin, el cual parte de la teoría de la ventaja comparativa de David Ricardo y complementa las dos teorías anteriormente descritas, pues al tener ventaja comparativa en determinado bien y especializarse en este, se debe realizar una división del trabajo, teniendo en cuenta la dotación de factores con las que cuenta cada país.

1.3. Modelo de Heckscher - Ohlin

Bertil Ohlin (1899-1979) economista y político sueco, fue un importante representante de la escuela sueca de pensamiento económico. Ohlin, continuó con la línea teórica de Eli Heckscher. En 1977 recibió el premio Nobel de Economía (Biografías y vida, s.f.). El modelo de Heckscher-Ohlin fue formulado por el economista sueco Bertil Ohlin, modificando el teorema inicial de Eli Heckscher. De acuerdo con Ponce (2013) este modelo parte de la teoría de ventaja comparativa de David Ricardo explicando el funcionamiento de los flujos del comercio

internacional, el cual establece que las ventajas de dos naciones dependen de su dotación de factores, diversos en cada país; explicando las diferencias de los costos de producción de un bien, es decir que, entre más abundancia del factor, más económica la producción del bien. Además, de plantear que un país exporta aquellos bienes que usan más intensivamente los factores de producción más abundantes de dicho país.

“La teoría H-O, estudia en detalle las bases de la ventaja comparativa y el efecto que el comercio internacional tiene sobre los ingresos de la fuerza de trabajo en los países” (García, 1996). Dicha teoría se basa en varios supuestos, entre ellos: rendimientos constantes a escala, utilización de la misma tecnología, el bien x es intensivo en trabajo, el bien z es intensivo en capital, movilidad perfecta de los factores de producción en cada país, utilización de todos los recursos y competencia perfecta. Esta teoría explica las razones de las diferencias de los precios relativos de los bienes y por consiguiente su ventaja comparativa, con base en la dotación que tenga cada país de los factores de producción (García, 1996). De allí, surge el enunciado del teorema H-O:

Un país exportará el bien cuya producción exija el uso intensivo del factor relativamente abundante y de bajo costo con que cuenta el país e importa el bien cuya producción requiera el uso intensivo del factor relativamente escaso y costoso de que dispone el país. (García, 1996).

En otras palabras, es la diferencia en la dotación y en los precios relativos de los factores lo que en última instancia se convertirá en la causa del comercio internacional (García, 1996).

Este planteamiento teórico aporta a la presente investigación en la medida que Colombia cuenta con el factor de abundante tierra y en este sentido debería especializarse en este factor de producción, junto con la mano de obra abundante.

1.4. La teoría de la Integración Económica

Bela Balassa (1928-1991), economista húngaro diplomado en la Academia de Comercio Exterior de Hungría. Doctor en Derecho y Ciencias Políticas de la Universidad de Budapest y doctor en Economía de la Universidad de Yale (Enciclopedia virtual, s.f.).

Dentro de sus aportes más importantes se encuentra el análisis que hizo sobre las categorías de la integración económica. Así, considera que hay cinco tipos de integración: zona o área de

libre comercio, unión aduanera, mercado común, unión económica y comunidad económica o integración económica total.

1.4.1. Zona o área de libre comercio

Este aspecto comprende la eliminación de barreras arancelarias y no arancelarias a las exportaciones e importaciones de bienes que son originarios de los Estados miembros del área, al tiempo que cada uno de ellos mantiene sus propios aranceles frente a terceros. Sin embargo, se deriva un problema de la zona de libre comercio, este es la necesidad de mantener controles fronterizos para los productos que procedan de países pertenecientes al área de libre comercio pero que hayan sido producidos total o parcialmente en el exterior; para tratar de evitar el problema se establecen reglas de origen de los bienes que se importan, de manera de diferenciar la procedencia de un producto y permitir a las autoridades portuarias saber qué producto amerita recibir las ventajas arancelarias (Petit, 2014).

1.4.2. Unión aduanera

En este modelo los Estados que conforman el área de libre comercio establecen un arancel externo común frente a terceros países. La unión aduanera requiere de mayores esfuerzos de negociación y acuerdo, ya que cada miembro puede ver modificada su estructura productiva, en mayor o menor grado, como consecuencia de decisiones comunes, bajo este esquema permanecen las barreras que impiden la libre circulación de los factores de la producción (Petit, 2014).

1.4.3. Mercado común

Un mercado común supone, la existencia de una unión aduanera, pero además requiere de la liberalización de los factores productivos, pues no se limita únicamente a las mercancías, como es el caso de los dos estadios anteriores. En este sentido, el mercado común implica la liberalización efectiva de mercancías, personas, servicios y capitales, por lo que no existen obstáculos a la entrada y salida de personas que se desplacen con una finalidad económica (empresarios y trabajadores) en ninguno de los Estados miembros (Petit, 2014).

1.4.4. Unión económica

La unión económica supone un grado más avanzado en el proceso de integración económica regional. En efecto, la realización de esta implica la existencia previa de un mercado común, pero además que haya armonización de las políticas económicas de los Estados miembros. La unión económica incluye la unión monetaria o de las paridades de las monedas, cuya fase más avanzada puede conducir a la circulación de una moneda única y a la instauración de una autoridad monetaria central (Petit, 2014).

1.4.5. Comunidad económica o integración económica total

La integración económica, finalmente, implica la aparición de una autoridad supranacional que adoptará las decisiones de política fiscal, monetaria y cambiaria. Cualquier decisión particular dirigida al fomento de una rama productiva o a la corrección de un desequilibrio regional deberá ser autorizada por dicha autoridad (Petit, 2014).

Dentro de la importancia de esta teoría y sus principales objetivos se encuentran razones de tipo económico y político. Las económicas tienen que ver con las ganancias asociadas al libre juego del mercado y a una ampliación de los mercados, lo que permite una mayor división del trabajo y, consecuentemente, una mejor asignación de recursos reales y financieros: será más fácil para las empresas obtener economías de escala y alcance, lo que debe permitir un mayor ritmo de crecimiento de las economías además de una mejora del bienestar general (Petit, 2014).

La integración busca también aumentar la competencia en el conjunto de los países miembros. A través de una mayor competencia, la inversión debe acelerarse y provocar una revitalización de las economías de bloque; también, de esa forma, debe acelerarse el ritmo de crecimiento y potenciarse el bienestar social. Las políticas se refieren esencialmente al aumento de cohesión que proporcionan mayores vínculos económicos o a la conveniencia de formar unidades políticas amplias capaces de hacerse oír en el concierto internacional (Petit, 2014).

De acuerdo con Petit (2014) la teoría de la integración económica busca la eliminación de obstáculos en el comercio y una libre circulación de bienes y mercancías. En ese sentido, la integración consiste en eliminar, de manera progresiva, las fronteras económicas entre países. Es decir, la integración puede contribuir al desarrollo de los países en tanto procura la dinámica comercial, la cual estimula el intercambio que favorece a las economías que intervienen en el

proceso. Además, “detrás de la decisión de un país de incorporarse a un proceso integrador existen diversas motivaciones en donde espera obtener una serie de ventajas que le proporcionen un mayor nivel de bienestar” (Maesso, 2010).

El tipo de integración económica en el cual se encuentra el TLC de Colombia con Estados Unidos es Unión Aduanera, pues los dos países que firmaron el acuerdo mantienen un arancel diferente frente a otros países. Además, en este grado de integración pese a que hay una preferencia en cuanto a barreras arancelarias, no hay una eliminación de las barreras no arancelarias, es decir que permanecen algunas barreras que impiden la libre circulación de bienes.

Así pues, la teoría de la integración económica persigue la eliminación de barreras tanto arancelarias como no arancelarias entre Colombia y Estados Unidos, esta alianza que incluye ya la desgravación de más del 95% del universo arancelario, entre ellos el sector cárnico, representa entonces una gran oportunidad de comercialización internacional.

Capítulo 2. Metodología

El objeto de investigación dio lugar a la utilización del alcance descriptivo, el cual permitió identificar el objeto de estudio final. En cuanto a la naturaleza de los datos el enfoque es de tipo mixto, pues implicó la recolección y el análisis de datos cuantitativos y cualitativos.

2.1. Metodología mixta

El enfoque aplicado en la investigación fue de tipo mixto, pues implicó una parte cualitativa basada en una revisión documental y una recolección de datos cuantitativos necesarios para llevar a cabo descripciones gráficas y numéricas. Es decir que, como metodología mixta se determinó orientación tanto en el resultado como en el proceso; en la forma en que se pudo interpretar los datos.

Cabe destacar, que el enfoque mixto va más allá de la simple recolección de datos de diferentes modos sobre el mismo fenómeno, implica desde el planteamiento del problema mezclar la lógica inductiva y deductiva. Un estudio mixto es el planteamiento del problema, la

recolección y análisis de los datos y el reporte del estudio (Hernandez Sampieri, Fernandez Collado y Baptista, 2010).

En general este enfoque buscó abordar de forma más completa el objeto de estudio de los datos. De acuerdo a Hernandez et al. (2010) a partir de “utilizar las fortalezas de indagación combinándolas y tratando de minimizar sus debilidades potenciales”. En lo que respecta a las fortalezas del enfoque, primordialmente predomina el soporte de datos cuantitativos sobre características definidas de la investigación, siendo en este caso aquellos datos que soportan un comportamiento en ciertas variables para un periodo específico con base a unas situaciones que han marcado el sector.

Igualmente, Hernandez et al. (2010) soporta la metodología de tipo mixto como provechosa en el sentido que busca precisión en la perspectiva del fenómeno estudiado, y, la multiplicidad de observaciones produciendo datos más “ricos” y variados considerando diversas fuentes y tipos de datos.

2.2. Alcance descriptivo

De acuerdo con Hernandez et al. (2010) una investigación de alcance descriptivo busca especificar propiedades, características y rasgos importantes de cualquier fenómeno que se estudie. Además, como meta se pretende describir situaciones, contextos y eventos; así pues, detallarlos y establecer como estos se manifiestan. Los estudios de alcance descriptivo también buscan especificar las propiedades, características y perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis. Lo cual indica, que se pretende medir o recoger información de manera independiente sobre los conceptos o variables de estudio, es decir, que el objetivo no es indicar como se relacionan entre si dichas variables.

Así bien, se determina que el alcance de la investigación es descriptivo, pues mediante el desarrollo de esta monografía se busca describir, para este caso, porqué Colombia no ha tomado ventaja del TLC vigente con Estados Unidos en la exportación de productos cárnicos bovinos y porcinos.

De acuerdo con Gómez (2006) mediante los instrumentos de recolección de datos se pretenden conocer las causas que encaminan los hechos descriptivos con aquellas razones

aledañas a la investigación. Para este caso, la explicación de unos hechos a partir de situaciones específicas de comportamiento del mercado estadounidense. Y, la descripción de factores importantes dentro del desarrollo de la investigación como importaciones de carne en canal bovino y porcino (toneladas y origen), exportaciones (toneladas y destino), exigencias de acceso al mercado impuestas para la industria cárnica y las características más marcadas dentro del impacto del sector cárnico como lo son oferta, demanda, consumo, inventario; entre otras variables.

2.3. Método ejecución concurrente

De acuerdo a Ñaupas (2014) el uso de técnicas y métodos de forma incorrecta puede llevar al resultado de una investigación poco productiva en datos, donde la “validez no resulta ser una propiedad inherente de un método o técnica en particular, sino que atañe la ética del investigador a los datos recolectados, al análisis efectuado, explicaciones y conclusiones alcanzadas” (Ñaupas, 2014, p.403).

Así bien, se hace indispensable que toda investigación científica emplee un diseño de acuerdo al interés centrado en la metodología, robusteciendo la consistencia de la búsqueda. Teniendo en cuenta que el enfoque implementado en esta investigación es de tipo mixto, es pertinente la selección de un método que permita el resultado completo en términos cualitativos y cuantitativos de la investigación, siendo el más acorde a este el diseño concurrente.

Para llevar a cabo el método ejecución concurrente, se realizó la recolección de datos cuantitativos y cualitativos desarrollados de manera simultánea; en cuanto al análisis de los datos encontrados, se lleva a cabo más o menos en el mismo tiempo. Para el caso de esta monografía, el tiempo tomado para cada uno de los objetivos es de semana y media. Sin embargo, el objetivo tres -que incluye datos cualitativos- es el que demanda mayor tiempo para su recolección y análisis -el cual implicó una semana adicional en la búsqueda de datos e interpretación de estos, con respecto a los dos primeros objetivos-.

De acuerdo con Onwuegbzie y Johnson (Citado en Sampieri, 2008, p.546) diseños concurrentes implican cuatro condiciones: En primer lugar, buscar los datos cuantitativos y cualitativos de forma independiente, pero también de forma paralela. Segundo, “ni el análisis de

los datos cuantitativos, ni el análisis de los datos cualitativos se construye sobre la base del otro análisis” (Sampieri, 2008, p. 559). En tercer lugar, los resultados de los análisis realizados no se interpretan hasta que se hayan encontrado todos los datos y éstos ya hayan sido analizados; sin embargo, la interpretación se realiza de manera separada. Finalmente, en cuarto lugar, una vez hecha la recolección y la interpretación tanto de los datos cuantitativos, como de los datos cualitativos se realizan las conclusiones de los datos de manera independiente.

2.4. Técnicas de recolección de datos

En cuanto a las técnicas e instrumentos de recolección de datos de la metodología se identificaron dos: la observación documental y la revisión de datos secundarios; los cuales abordan el enfoque mixto y alimentan el método ejecución concurrente para el desarrollo del objetivo final.

2.4.1. Observación documental y revisión de datos secundarios

La investigación se desarrolló a partir de técnicas de observación no estructurada, debido a la importancia de la interpretación de los datos en el contenido y estructura de esta investigación (Ñaupas, 2014). Así bien, las técnicas seleccionadas para el desarrollo fueron la observación documental y revisión de datos secundarios.

Ander-egg (Citado en Zapata, 1982, p. 71) define la observación documental como un instrumento de investigación que se realiza a finalidad de obtener datos e información a partir de documentos escritos y no escritos y cuya importancia radica en el enlace con el análisis de documentos. Es decir, debido a que se pretende enfatizar en una parte interna y una externa fue necesario desarrollar el análisis clásico como estructura organizativa e identificativa de ideas secundarias relevantes a la investigación.

Complementando esta estructura se utilizó también la técnica de revisión de datos secundarios, en la cual el fundamento es la interpretación y construcción de ideas a partir de datos cuantitativos, así como también se fundamenta en la investigación ya interiorizada por otros autores.

En general, estas técnicas fueron empleadas a través de aquellas fuentes en las cuales se encontró información relevante al tema investigativo (documentales e institucionales) como Fedegan, Fondo Nacional de la Porcicultura, Procolombia, DANE, Fondo Nacional del Ganado, Fundación Colombia Ganadera (FUNDAGAN), Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, a partir de sus bibliotecas digitales, portales y zonas de interacción en las cuales se encontraron revistas, boletines sumarios, artículos de actualidad e informes mensuales y anuales que proporcionaron las cifras, noticias y el contenido general de información del sector cárnico principalmente del segmento bovino y porcino.

2.5. Población y muestra

La selección de agentes involucrados en la cadena productiva del sector segmentó a las empresas comercializadoras y distribuidoras de los departamentos Antioquia, Casanare y Córdoba, por ser los de mayor participación en el sector, dando los siguientes criterios:

- Concentración de inventario
- Zona apta de ejecución de actividades ganaderas
- Clima adecuado para la alimentación de ejemplares
- Concentración de la producción bovina y porcina
- Alta calidad en la maduración de los cortes de la carne
- Mayores proveedores del producto a empresas comercializadoras

En torno al objeto de estudio de esta investigación se identificaron las siguientes variables:

Tabla 1

Variables por objetivo

Objetivo 1	Objetivo 2	Objetivo 3
Producción	Tendencias de consumo	Exigencias sanitarias
Consumo	Cadena de suministro del	Norma fitosanitaria

Sector cárnico en Colombia		
Inventario nacional	Tecnología en el sector	Buenas prácticas de manufactura
Precios	Consumo en Estados Unidos	Sistema de análisis de peligros y de puntos críticos de control
Contexto internacional	Exportaciones colombianas de carne en canal (bovina y porcina)	Normas del Codex Alimentarius Normas BASC Normas de bioterrorismo Normas aduaneras

Variables desarrolladas por cada objetivo

Metodológicamente, el desarrollo de cada objetivo se llevó a cabo de la siguiente manera:

2.6. Metodología por objetivo

Objetivo 1: Caracterizar el sector cárnico bovino y porcino de Colombia, para el período 2008 – 2016

La recolección de los datos se realizó a partir de las técnicas observación documental y revisión de datos secundarios, se indagó en informes y portales de interacción de estadísticas del periodo comprendido entre 2008–2016. Las fuentes utilizadas fueron Fedegan, Fondo nacional de la porcicultura, DANE, Trade Map y Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural para la búsqueda de las variables cuantitativas descritas en la Tabla 1.

Para el caso bovino, las variables inventario, producción y consumo se encontraron en Fedegan, cuyas bases de datos permitieron establecer las zonas de mayor impacto y la medición se tomó en función de cabezas de ganado. La variable consumo, se evaluó por habitante para establecer una relación más exacta para el caso nacional. Para el análisis de precios se acudió a las estadísticas del DANE y del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Las variables evaluadas del contexto internacional fueron las importaciones y exportaciones de carne bovina del periodo de análisis, información disponible en Trade Map, teniendo en cuenta la partida

arancelaria 0202.10.00.00 carne de la especie bovina fresca o refrigerada en canales (ANEXO A).

En cuanto al subsector de porcinos, se evaluaron las mismas variables contenidas en el anterior análisis, las disponibles en las bases de datos del Fondo Nacional de la Porcicultura y en boletines económicos anuales del sector. En relación con las cifras de inventario, se tomaron por número de cabezas de porcino y respecto a la producción, los datos refieren a las regiones de mayor sacrificio. Por el lado del consumo, el examen se determinó por habitante, por consumo en kilogramos. Los precios fueron tomados de los boletines semanales “Ronda de precios”, mediante un consolidado mensual de los datos, con el fin de obtener un dato exacto de los precios anuales (ANEXO B). Finalmente, a partir de Trade Map, se recolectaron los datos de las importaciones de carne de cerdo en toneladas, a partir de las partidas arancelarias 0203.11.00.00 carne de la especie porcina, fresca refrigerada o congelada en canales. Dado el caso que las exportaciones son nulas, no se toma en cuenta esta variable.

La recolección de esta información se organizó en tablas de Excel y se ilustró en gráficos por cada variable; luego se realizó el análisis de los hallazgos y un comparativo entre las dos industrias objeto de estudio de la investigación.

Objetivo 2: Determinar el potencial de exportación de bienes del sector cárnico

Este objetivo, de igual forma implicó la recolección de datos a partir de observación documental y revisión de datos secundarios. Adicionalmente, para argumentar los hallazgos fue necesario el desarrollo de un segundo instrumento, denominado entrevista, la cual se realizó a actores directos del sector.

Para este avance, fue necesario indagar en bases de datos de sitios oficiales de Estados Unidos y de Colombia, para evaluar tanto la variable oferta como demanda en el mercado de análisis. En este sentido se recolectó la información del sector estadounidense en el departamento de agricultura de los Estados Unidos USDA (Department of Agriculture of the United States) en el área de estadísticas económicas, esto se desarrolló para el periodo 2010-2016, debido a que la entrada en vigencia del acuerdo entre los dos países inició en el primero de estos años.

Los datos del sector abarcaron la totalidad del país. Así bien, la producción del sector se tomó en función de cabezas de ganado y de porcino. Los precios fueron tomados en promedio anual, mientras el consumo se tomó de igual forma por habitante en kg, donde a partir del departamento de agricultura de los Estados Unidos USDA, también se establecieron e identificaron las preferencias de consumo de este país (ANEXO C). Posteriormente, con los datos recolectados se realizó la construcción de tablas y gráficos, en las que se generó un análisis comparativo de los factores determinantes de la oferta colombiana y la demanda estadounidense con los hallazgos encontrados en el primer y segundo objetivo de los resultados.

Los análisis correspondientes se argumentaron también con las dos entrevistas realizadas. La primera entrevista realizada al señor Otto Vela, subdirector de la Asociación Colombiana de Porcicultores (ANEXO D) y otra realizada al empresario Julián Díaz, comercializador de carne bovina y porcina a las cadenas de grandes superficies en Colombia como el Éxito, Carulla e importantes restaurantes; además de la importación de productos porcinos de países como Canadá, Chile y Estados Unidos (ANEXO E).

Objetivo 3: Identificar las condiciones de acceso al mercado de Estados Unidos para la exportación de carne en canal bovina y porcina

En primer lugar, se realizó una descripción de la producción bovina y porcina en Estados Unidos y las importaciones de este país, determinando así, que acceder al mercado estadounidense es una interesante opción para Colombia. Así, es importante considerar las siguientes barreras de entrada halladas en una revisión documental. El primer condicionante que se identificó fueron los aspectos sanitarios exigidos, con base en el informe “Importaciones de carne fresca” del USDA. Adicionalmente, se encontró una segunda condición de acceso, Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) de acuerdo con Intedya, consultora internacional. El tercer aspecto a tener en cuenta a la hora de exportar es el Sistema de Análisis de peligros y de puntos críticos de control (HACCP), información encontrada en el documento “Sistema de análisis de peligro y de puntos críticos de control (HACCP y directrices para su aplicación” de la FAO. Además, se indagó en el Códex Alimentarius, las normas que aplican para la carne en canal, siendo éstas el cuarto condicionante de ingreso al mercado estadounidense. La quinta condición

se determinó teniendo en cuenta las normas BASC. En la Agencia del gobierno de Estados Unidos encargada de proteger la salud pública, para el cumplimiento de los requerimientos de acceso al mercado de Estados Unidos bajo las Normas de bioterrorismo, siendo este el sexto condicionante. Continuando la revisión documental, se determinaron las normas aduaneras como la octava condición de acceso. Finalmente, los requerimientos para el transporte de carne en canal, también identificados en el informe Logística en la cadena de frío de Procolombia.

Capítulo 3. Resultados

Subsector bovino y porcino nacional e internacional

El sector cárnico es uno de los que mayor cambio ha venido presentando en el tiempo, ya que el consumo de carne ha incrementado 2.9% en promedio anualmente, lo cual indica que sigue siendo uno de los alimentos favoritos de la población. Si bien, el consumo *per cápita* mundial de carne registra en promedio 43 kg. al año (USDA, 2016), en el mercado europeo el crecimiento se ha mantenido estable durante los últimos 20 años, a diferencia de Asia del Este, el Sudeste Asiático y América del Sur.

En la producción de carne bovina, Estados Unidos y Brasil son los mayores productores en el mundo, siendo este último el que concentra mayor número de cabezas de ganado. La Unión Europea, China e India también son grandes productores de carne bovina; en Suramérica, los mayores productores son Argentina, Uruguay y Colombia. Con respecto a la producción de carne porcina, China, Estados Unidos, Alemania, España, Brasil, Vietnam, Rusia, Francia, Canadá y Polonia concentran el 77% de la producción mundial. En cuanto al comercio de carne de cerdo, las importaciones están concentradas en Asia, continente que representa el 50% a nivel mundial, dada la creciente demanda de este mercado; las exportaciones se centran en la Unión Europea, Canadá y Estados Unidos. Beaumont (citado en Quintana, 2017)

En Colombia, las expectativas del sector se fundamentan en la entrada a economías potenciales, la garantía en la calidad ofertada del producto y una respuesta en términos de demanda, así como en fortalecer la producción interna, aprovechando así la concentración de la industria, la apertura comercial y los acuerdos vigentes cuyas condiciones arancelarias son favorables.

A continuación, se especifica el sector bovino y porcino; periodo 2008-2016, para determinar los rasgos característicos y propios del sector en Colombia.

3.1. CARACTERIZACIÓN DEL SECTOR

El sector cárnico en Colombia cuenta con una producción significativa aproximada en 944.000 toneladas anuales. La favorabilidad del clima, la ubicación topográfica y las hectáreas destinadas a la ganadería durante todo el año, son ventajas comparativas que permiten a los productores mantener un inventario importante, en donde los subsectores bovino y porcino han presentado un crecimiento en los últimos 8 años en 8.4% y 4.2% respectivamente (Procolombia, 2015).

En lo que respecta a la producción mundial de carne, el subsector bovino cerró en 2016 con 60.5 millones de toneladas y un crecimiento anual del 0.3%, mientras el subsector porcino alcanzó los 111 millones de toneladas, creciendo en 1.6% anual. Cabe señalar que dentro de los países con mayor producción están Estados Unidos, China, Brasil, algunos países de la Unión Euroasiática; los cuales registran el 60% aproximadamente con respecto al mundo.

En cuanto a la dinámica del sector, el empresario colombiano se dedica a la crianza, comercialización y distribución principalmente de productos de la especie bovina, debido a que es un subsector representativo en comparación con otras especies como la ovina y la porcina.

3.1.1. Caracterización del subsector de ganado bovino

3.1.1.1. Inventario bovino nacional

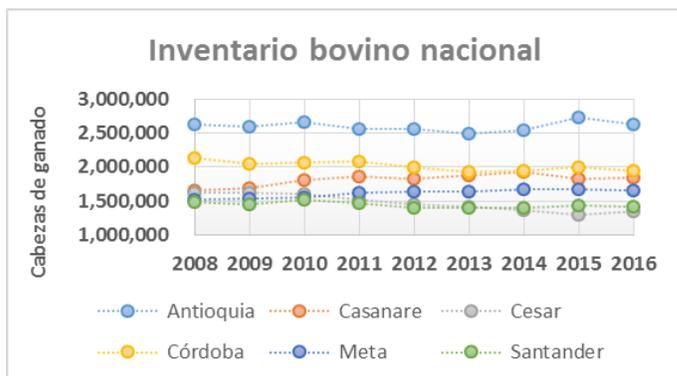


Figura 1. Inventario bovino nacional. Fuente elaboración propia, datos tomados de Fedegan, portal de estadísticas

La participación de carne bovina en las regiones donde se concentra la producción ganadera, registra un comportamiento sin mayores fluctuaciones para el periodo de análisis. Las regiones con mayor disponibilidad de inventario son Antioquia, Córdoba y Casanare; donde se encuentra un conteo aproximado de bovinos entre 1 y 2,5 millones de cabezas de ganado; por cuenta de las características climáticas de las regiones y sus pastos de calidad durante todo el proceso de engorde del ejemplar. La región antioqueña es de lejos la de mayor inventario registrado con 2.631.125 cabezas de bovino (2016), seguido de Córdoba con 1.942.770 y Casanare 1.845.226. Cabe resaltar que departamentos como Cesar, Meta y Santander, pese a que mantienen un inventario importante, no han logrado mantener uno superior a 2.000.000 de cabezas en el año (Procolombia, 2015).

3.1.1.2. Consumo per cápita nacional de carne bovina



Figura 2. Consumo *per cápita* nacional de carne bovina. Fuente elaboración propia, datos tomados de Fedegan, portal de estadísticas

La relación de consumo *per cápita* registra un comportamiento altamente variable, en razón a que se muestra un pico alto en 2011; luego, en 2012 alcanzó el máximo registro con 20.76 kg. por persona, y una disminución en 2013 por cuenta de la caída en la producción de carne de bovino, lo cual generó alza en los precios del producto, lo cual desencadenó una disminución en la compra de esta proteína y con ello disminución en el consumo de carne bovina. Una de las razones que explica el comportamiento constante con tendencia a la baja a partir del 2014 obedece a la promoción del consumo de otras líneas de carne, pues el consumo de huevo ha incrementado a 271 huevos, cuando en el año 2000 era de 160. El incremento del consumo de pollo, también ha venido creciendo, pues de acuerdo con Fenavi (citado por Portafolio, 2017) mientras en el 2000 un colombiano consumía 14 kg. de pollo al año, hoy consume 32 kilos; factor clave en la disminución del consumo de carne bovina son los precios más bajos de productos sustitutos como el huevo y el pollo, y además la tendencia que se ha venido presentando hacia el consumo de carnes blancas.

3.1.1.3. Producción nacional de carne en canal bovina

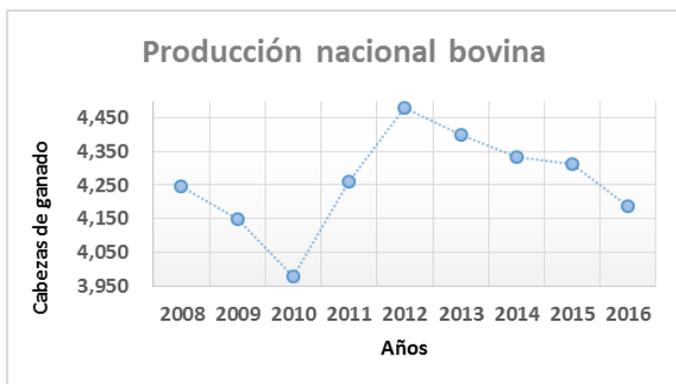


Figura 3. Producción nacional de carne en canal bovina. Fuente elaboración propia, datos tomados de Fedegan, portal de estadísticas

Tanto la variable consumo, como la producción muestra un desarrollo errático, con pronunciados cambios en sus niveles de producción, como se observa en la Figura 3. Las razones de estas variaciones se deben a externalidades presentadas en el sector, como lo fueron el fenómeno del niño en el año 2010, el cual afectó negativamente la producción de ganado por

falta de óptimos pastos y de un clima adecuado para la cría de animales de esta especie. En el año 2012, la producción se incrementó a 4.470 de ganado aproximadamente, respondiendo así a la alta demanda que se presentó en ese año y al alto consumo *per cápita*.

Igualmente, se encontró que la producción se mantiene cercana a las 4.000 cabezas anualmente, con excepción del año 2010, cuando se presentó una breve disminución a 3.979 cabezas destinadas al consumo. Cabe resaltar que las principales razas para la producción en Colombia son: Aberdeen Angus, Limousine, Bosmara, Charoláis, Hereford, Simmental alemán y Simmental Americano, Shorthorn, además de las razas cebuínas como Cebú, Brahmán, y las razas criollas como Blanco Orejinegro (BON), y cruces con ganado Cebú (DANE, 2016), todas estas son destacadas por su alto peso alrededor de los tres años de edad, la habilidad de adaptación al clima, la alta fertilidad, el buen sabor y la alta calidad de su carne.

El eslabón de la cadena de cárnicos se diversifica en: la carne de ganado, los embutidos y carnes frías, las grasas y cebos, los subproductos cárnicos y las vísceras, pero el rubro de mayor participación en el mercado internacional es el de carne de ganado bovino en presentación congelada deshuesada el cual cerró en 2016 con 11.986.088 USD/FOB (Legiscomex, 2017).

3.1.1.4. Precios de carne en canal bovina

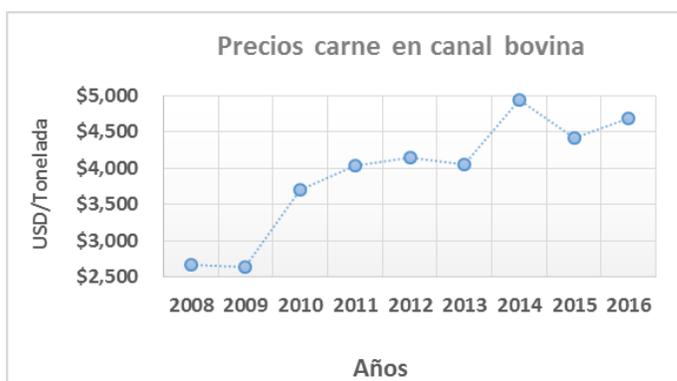


Figura 4 Precios de carne en canal bovina. Fuente elaboración propia, datos tomados de Fedegan, portal de estadísticas

Se evidencia en la Figura 4, que los precios han mantenido una tendencia alcista en los últimos ocho años, con un mayor pico en 2014, para continuar con una leve desaceleración en 2015. Las razones por las cuales se presentó este comportamiento positivo para el empresario y

negativo para el consumidor, han sido los cambios climáticos en los que se presentan sequías afectando negativamente la producción, escases de alimento para los animales, las fuertes lluvias que se han presentado, provocando inundaciones en las cuales se vieron afectados los pastos, factores que desencadenan un alza en los precios. Con excepción del año 2015 en el cual los precios disminuyeron. En el año 2010 los precios de la carne incrementaron principalmente desde marzo, lo cual responde al fenómeno del niño que se presentó en el país en este año, en consecuencia, muchos animales murieron (Contexto ganadero, 2015). El incremento de los precios en el año 2012, se debió al fenómeno de la niña, el cual causó la muerte de 30.000 animales y el desplazamiento de 620.000 como consecuencia de las fuertes lluvias (Contexto ganadero, 2015). El año 2016 presentó situaciones de gran impacto en el sector que hicieron que los precios aumentaran; de acuerdo con Contexto ganadero (2016) este aumento fue provocado por el paro camionero que se presentó en ese año, pues el ganado no estaba llegando a los frigoríficos, ni tampoco se estaban comercializando en las subastas, también se presentó una escasez en los insumos, provocando así, el desabastecimiento y el incremento en los precios en un 20% para este año.

Uno de los factores que explica esta coyuntura es que, al parecer, los colombianos cambian sus gustos de consumo por otras líneas de carne, debido al aumento de los precios. Para el año 2015 se evidencia una ligera disminución de los precios en respuesta a la disminución del consumo. En general los precios durante el periodo de tiempo analizado (2008-2016) han oscilado entre USD \$3.000 y USD \$5.000 por tonelada, mientras que para 2016 el kilo de carne de res cerró en USD \$4.33.

3.1.1.5. Importaciones de carne bovina en Colombia

En el último semestre del año 2016 las importaciones del sector alcanzaron los 123 millones de dólares presentando un crecimiento del 54% respecto al año anterior. Donde se obtuvieron 79 millones de dólares en compras extranjeras de productos cárnicos. En lo que respecta a los proveedores, los principales de carne congelada fueron Estados Unidos con 1.467 toneladas y Paraguay con 1.133 toneladas, mientras los proveedores de carne fresca refrigerada fueron Estados Unidos y Argentina, los cuales alcanzaron 158,51 y 33 toneladas importadas respectivamente. Legiscomex (2017)

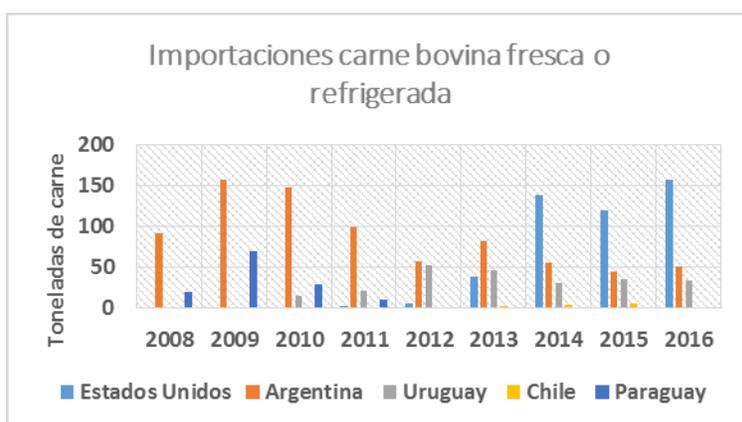


Figura 5. Importaciones colombianas de carne bovina fresca o refrigerada. Fuente elaboración propia, datos tomados de Trade map, portal de estadísticas

Colombia no importa carne en canal, su dinámica de importaciones se encuentra en carne de animales de la especie bovina, fresca o refrigerada, carne de bovino congelada y despojo de animales de la especie bovina. Claramente se observa en la Figura 5 que entre 2008 y 2011 Argentina es el mayor proveedor de carne, seguido de Paraguay y en menor medida Uruguay. A partir de 2012 se observa un fuerte descenso de las importaciones argentinas, para dar paso al crecimiento vertiginoso de las compras de carne provenientes de Estados Unidos de 2013 a 2016, como también un ascenso en las importaciones desde Uruguay.

La anterior situación parece explicarse por la puesta en marcha del Acuerdo de Libre Comercio con Estados Unidos (2012), dado el crecimiento acelerado de las importaciones de ese origen.



Figura 6. Importaciones colombianas de carne bovina congelada. Fuente elaboración propia, datos tomados de Trade map, portal de estadísticas

En esta figura se observan grandes cambios respecto al proveedor internacional de carne bovina congelada, entre 2008 y 2011 las importaciones de Paraguay representaron el mayor abastecedor para Colombia, pero a partir de 2012, Estados Unidos se convierte en el mayor proveedor de carne congelada, con un crecimiento en el número de toneladas (1.100), bastante alto en 2016.

En general las importaciones no han mantenido una tendencia definida, se observa un descenso en las importaciones de Paraguay desde 2008 a 2011, el cual sucede por la suspensión impuesta a este país por problemas de fiebre aftosa en la región de San Pedro registrados en el año 2011. Esta suspensión da paso al crecimiento vertiginoso de las compras de carne congelada provenientes de Estados Unidos a partir de año 2012, mismo año de entrada en vigencia el acuerdo comercial.

3.1.2. Caracterización del subsector porcino

3.1.2.1. Inventario porcino nacional



Figura 7. Inventario porcino nacional. Fuente elaboración propia, datos tomados de Porkcolombia, Boletín económico anual

De acuerdo con la gráfica, se puede evidenciar que el volumen en la cantidad de cabezas dentro del inventario ha aumentado año tras año, hasta alcanzar en 2016 alcanzó un número importante con más de 4.000.000 de cabezas, lo cual puede obedecer al impulso del consumo de estos productos. Según la Asociación colombiana de porcicultores (2012) dentro de estas razones se encuentra el delicioso sabor, el blando de la carne, el precio como factor importante que motiva el consumo significativamente, la tendencia de consumo actual orientada hacia carnes blancas, y la promoción que se ha venido realizando a la carne de cerdo. El departamento de Antioquia concentra la producción de ganado porcino y además es la región que registra mayor consumo.

3.1.2.2. Consumo per cápita nacional de carne porcina



Figura 8. Consumo per cápita nacional porcino. Fuente elaboración propia, datos tomados de Porkcolombia, Boletín económico anual

La variable de consumo también presenta un crecimiento interesante, indicando que el consumo nacional *per cápita* ha aumentado durando el periodo analizado. Una de las razones es el empeño que le imprimen los productores de este sector, para hacer de este un alimento sano, saludable, limpio y de calidad, además la tecnificación en las granjas donde se crían los cerdos. La Asociación colombiana de porcicultores (2012) sostiene que por lo menos 15% de la población tiene preferencia por la carne de cerdo y 10% consume con frecuencia esta carne en relacion a otra. También, la frecuencia de consumo de carne de cerdo es mínimo una vez a la semana por hogar. Las preferencias de consumo se particularizan por la carne fresca refrigerada o congelado y cuyos cortes están representados aproximadamente 24% tocino, 23% chuleta, y 21% otros en el mercado nacional. La distribución por su parte ha tomado fuerza en supermercados, carnicerías y tiendas (Asociación colombiana de porcicultores, 2012).

El principal consumo de porcino se registra en Bogotá, Cali, Medellín y Barranquilla. Además, estos consumidores presentan unas preferencias de consumo muy marcadas; orientadas mucho más a los cortes de lomo y costilla, seguidos por la chuleta, la pezuña y el tocino.

3.1.2.3. Producción nacional de carne en canal porcina

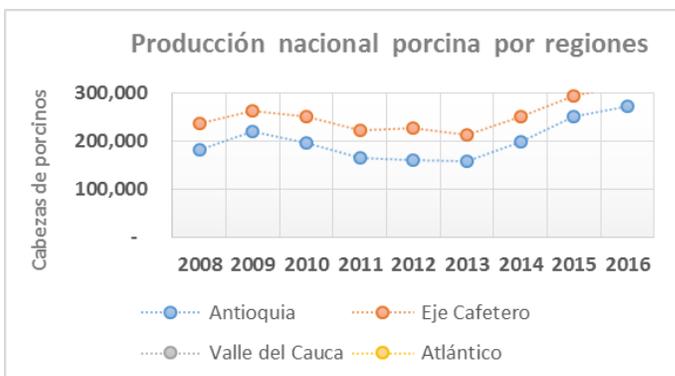


Figura 9. Producción nacional porcina. Fuente elaboración propia, datos tomados de Porkcolombia, Boletín económico anual

La producción porcina en Colombia está representada especialmente en cuatro regiones, dentro de las cuales se destaca Antioquia y Valle del Cauca; las cuales, anualmente registran un sacrificio promedio superior a 150.000 cabezas. De acuerdo con la Asociación colombiana de poricultores (s.f.) la producción registra un crecimiento anual de 6%. Dentro de los aspectos importantes en la producción, se encontró que la instalación de frigoríficos y plantas en las regiones representativas permiten la generación de un valor agregado desde la crianza del animal hasta la comercialización de su carne, haciendo de la oportunidad de exportar una de las visiones para el sector a mediano plazo (Asociación colombiana de poricultores, s.f.).

Sin embargo, en el año 2015, se presentó una disminución en la producción de cerdo como consecuencia al aumento en las importaciones de carne de cerdo, los elevados precios de los insumos, vacunas, fertilizantes, concentrados y la desaceleración de la economía nacional; además, en este año producir un kilo de carne de porcino dejó pérdidas entre \$20.000 y \$60.000 por animal, de 120 a 150 kg. (Contexto ganadero, 2015).

3.1.2.4. Precios nacionales de carne en canal porcina

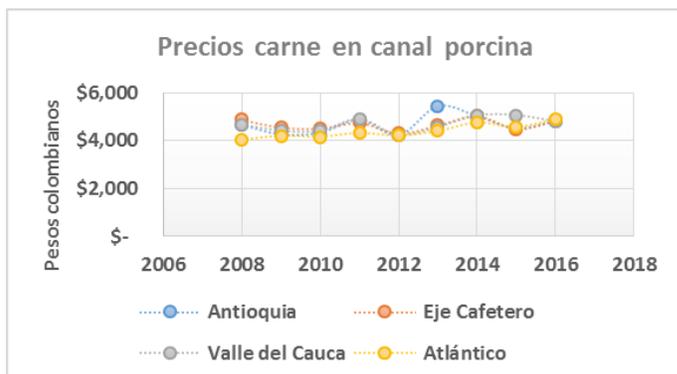


Figura 10. Precios nacionales de carne en canal porcina. Fuente elaboración propia, datos tomados de Porkcolombia, Ronda de precios

Con respecto a los precios registrados, se evidencia que hay un estándar de precios en las cuatro regiones, donde se maneja un rango de \$4.000 a \$5.000 por libra, a excepción de Antioquia, región que alcanzó para 2013 un precio superior a \$5.000. En general, esto ha sido uno de los factores que han impulsado al consumo de carne de cerdo, pues en algunos periodos de tiempo su precio ha sido inferior a otras líneas de carne. Adicionalmente, las fluctuaciones de la porcicultura se han visto afectados por factores como la baja liquidación del cerdo en pie, la sobreoferta de cerdo y el incremento en los costos de producción (Calle, 2016).

3.1.2.5. Importaciones colombianas de carne en canal porcina



Figura 11. Importaciones colombianas de carne porcina congelada. Fuente elaboración propia, datos tomados de Trade map, portal de estadísticas

Claramente se observa en la Figura 11 que entre 2008 y 2010 Chile era el mayor proveedor de carne en canal, seguido de Estados Unidos. Dicha dinámica llegó hasta 2010, donde se observa un fuerte descenso en las importaciones de ambos países; en consecuencia, desde el mismo año no se han logrado dinamizar las importaciones las importaciones de carne en canal en otros mercados.

A partir de la revisión de datos secundarios revisados en este objetivo, es posible señalar que Colombia cuenta con aspectos destacables que favorecen el sector, es el caso de la producción significativa en el subsectores bovino y porcino, el clima característico del país que permite la crianza de los ejemplares, la producción especializada en productos de calidad y el lineamiento de los precios con el comportamiento de la industria. De lo anterior es destacable además el inventario registrado, el cual es atractivo para los mercados de mayor consumo de carne en el mundo.

En general, el país goza de un inventario que permite un inventario del abastecimiento interno, además de dejar una proporción disponible para otros mercados.

3.2. POTENCIAL DE EXPORTACIÓN DEL SECTOR CÁRNICO

Determinar el potencial de la industria hace necesario el análisis de la oferta colombiana con referencia al país estadounidense, mercado al cual se busca llegar a través de la exportación de

carne en canal bovino y porcino. A partir de la caracterización antes señalada es importante resaltar que Colombia cuenta con una ventaja competitiva en el inventario; pues a través de la favorabilidad del clima se hace posible que algunos departamentos produzcan los ejemplares y vean en la industria cárnica un buen negocio. Si bien en el contexto internacional Colombia no exporta carne en canal, hay una dinámica en la exportación de otras líneas como la carne refrigerada o congelada. Por lo cual, resulta necesario saber qué consume Estados Unidos y qué produce Colombia. De esta forma, se definirá el potencial de exportación a través del análisis de las variables suministro, tecnología en el sector y exportaciones colombianas. En lo que respecta a los hallazgos anteriores, estos se relacionarán en desarrollo del presente objetivo. Argumentándose con el resultado de 2 entrevistas; una al gremio nacional de carne porcina y a un empresario directo de la actividad.

3.2.1. Potencial de mercado

Con el objetivo de determinar el potencial de exportación a Estados Unidos, es importante caracterizar las tendencias de consumo en este país, así como las fortalezas en la cadena de suministro del sector cárnico en Colombia, a partir de la tecnología. En este sentido, como primer paso, utilizando el principio de Kotler y Keller (2006) se determina:

$$Q = n * p * q$$

$$Q = \text{potencial del mercado (Demanda)}$$

$$n = \text{consumo total de el mercado prospecto}$$

$$p = \text{precio del producto}$$

$$q = \text{consumo per cápita}$$

En efecto se determinaron las ventas entorno a la demanda para los dos subsectores de estudio:

Demanda actual del mercado subsector bovino 2016

$$Q = 11.300 * 3.08USD * 56.5$$

$$1.966,68 \text{ millones de dólares}$$

Así bien para el periodo 2016 las ventas hacia Estados Unidos de carne bovina estuvieron determinadas en 1.966,68 millones de dólares

Demanda actual del mercado subsector porcino 2016

$$Q = 9.474 * 1.36USD * 28.8$$

370,44 millones de dólares

Así bien para el periodo 2016 las ventas hacia Estados Unidos de carne porcina estuvieron determinadas en 370,44 millones de dólares

En términos generales los subsectores bovino y porcino en Estados Unidos mantienen una demanda importante, la cual se analizará para este objetivo a través de la oferta interna colombiana en relación a la estadounidense.

3.2.2. Tendencias de consumo

En lo que respecta a las tendencias que identifican al consumidor, se encontró que además de mantener preferencia por los cortes señalados en el primer objetivo, los colombianos orientan sus necesidades en otras características. Tal parece, existe una vulnerabilidad en los productos en los siguientes factores: precios bajos que respondan sea a cantidades pequeñas, o líneas alternas cárnicas, calidad en los productos, aumento en la demanda de productos frescos y saludables, preferencia por productos importados pese a que les asocian con calidad certificable. (Blandon, 2009).

3.2.3. Cadena de suministro del sector cárnico

La cadena de suministro del sector cárnico en Colombia comprende diferentes contextos en respuesta a las finalidades exigidas por el mercado. Si bien se pretende llegar a Estados Unidos a partir del comercio de productos de este sector, es necesario determinar las actividades que esta comprende durante el ciclo. Así pues, la estructura comienza con la adquisición de insumos necesarios para la crianza y engorde del animal, al respecto Colombia goza de una topografía favorable, además de una producción nacional especializada en diferentes industrias, las cuales producen materiales y/o instrumentos de acuerdo a la necesidad requerida por el ganadero. En

consecuente empieza a definirse la actividad objeto del animal, en lo que respecta a la especialización en Colombia se identificaron 5 ramas: una primera que atiende la exportación del animal sin transformación alguna, una segunda que dispone del sacrificio de este para consumo humano, una tercera que atiende el segmento procesado del producto, otra que comprende la presentación para distribución y comercialización masiva y una final que responde a manufacturas y grasas. Esto permite determinar que a partir de un recurso el sector se diversifica por diferentes intereses.

La siguiente es la cadena de suministro en Colombia para los productos cárnicos pertenecientes al subsector bovino y porcino:

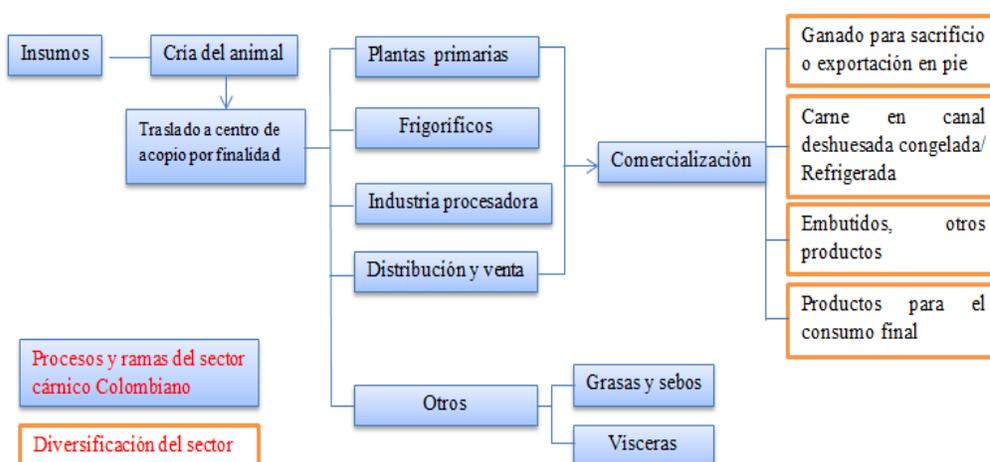


Figura 12. Cadena de suministro en Colombia del sector cárnico. Fuente elaboración propia, datos tomados de Fedegan. Situación actual y perspectivas de la producción de carne en Colombia

3.2.4. Tecnología en el sector

En lo referente a la innovación y el uso de tecnologías para la competitividad internacional, se encontró que el sector cárnico actualmente integra las siguientes tecnologías: mejoramiento en sistemas de frío a través de opciones de ahorro energético, sistemas desinfectantes a partir de iones y sistemas de implementación biodegradable en materiales de envase y etiquetado.

Respecto al mejoramiento en los sistemas de frío, se encontró que al ser más eficientes en términos de ahorro de energía, se contribuye a una producción sostenible; esta tendencia de inversión en eficiencia energética de congeladores, redes de suministro de gas, y demás equipos necesarios representan un ahorro energético entre 20 y 50%, traducido en

menores costos de producción y uso más eficiente en los recursos del proceso. (Contexto ganadero, 2016).

Otro avance significativo del sector en términos tecnológicos refiere a la implementación de la tecnología “fotohidroionización”, la cual proviene del conocimiento del poder desinfectante de la luz ultravioleta (UV). Según Contexto Ganadero, en una longitud de onda de 254 nm. Además, esta luz es capaz de destruir los microorganismos al dañar el ADN y el ARN de estos. La efectividad de esta tecnología ha dado los mejores resultados en la desinfección de bandas transportadoras, en el control de malos olores y contaminación cruzada por medio del aire, en operaciones de rebanado de productos, en la desinfección de fluidos como el agua de las máquinas de hielo, salmueras de inyección y jugos para envasar.

Por otra parte, el sector está implementando materiales biodegradables para la elaboración de los envases de sus productos, como el almidón, celulosa, gelatina, glicerol entre otros. Estos envases se basan en un principio antimicrobiano, una nueva tecnología en la que se le adhiere al envase un compuesto bactericida, como aceites esenciales, para el control de microorganismos patógenos, que poseen la capacidad de generar señales cuando están sufriendo contaminación, calor u otros factores el producto.

En empaques para carne, la innovación tecnológica tiene en cuenta: la prolongación de la vida útil de los alimentos, la incorporación de microorganismos no patógenos que se activan cuando se empiezan a descomponer los alimentos, la mejora en el transporte de estos y la disminución de la acumulación de etileno; en donde el principal impulso se centra en la intención de exportar más carne a diversos mercados, mitigando el riesgo de pérdida.

3.2.5. Exportaciones colombianas

3.2.5.1. Exportaciones carne bovina

En lo que respecta a las exportaciones del sector cárnico en Colombia, se identificó que para 2016 los principales productos exportados fueron:

Tabla 2

Exportaciones colombianas de productos cárnicos en el año 2016

Partida arancelaria	Código de la partida	% en las ventas del sector
Carne de la especie bovina congelada, deshuesada	0202300090	51.71%
Carne de la especie bovina fresca, refrigerada	0201300090	32.65%
Despojos comestibles congelados de la especie bovina	0206290000	6.49%
Cortes finos de carne de la especie bovina, deshuesada fresca o refrigerada	0201300010	3.36%
Demás trozos y despojos congelados	0207140090	2.18%

Exportaciones colombianas de productos cárnicos por partidas arancelarias

Si bien Colombia no exporta carne en canal, se encontró que el país mantiene una dinámica constante en los productos congelados, deshuesados / frescos y refrigerados.

En lo que respecta a las presentaciones fresca/refrigerada hay un comportamiento positivo donde los principales destinos son: Jordania, Curazao, Perú y Rusia, los cuales en 2016 alcanzaron las 2000, 603, 257 y 212 toneladas respectivamente.

En general concentraron las ventas externas de Colombia en 20.84%, 11.32%, 9.25% y 32.61% para cada caso dentro del valor total exportado.

La situación anterior se explica por la apertura comercial con dichos mercados, pues para cada caso ha representado un crecimiento significativo desde la salida del primer contenedor hacia dichos destinos.



Figura 13. Exportaciones colombianas de carne bovina fresca o refrigerada. Fuente elaboración propia, datos tomados de Fedegan, portal de estadísticas

Se observa en la Figura 13 que entre 2010 y 2016 Perú fue el principal destino de carne fresca/refrigerada, seguido de Curazao. A partir de 2012 se observa un fuerte descenso en las exportaciones peruanas, dando paso en 2015 a las ventas de carne a Jordania. La anterior situación se explica por el visto bueno concedido por Jordania a Colombia en los últimos meses del año anterior, donde se avaló el certificado “Halal” respaldado en los aspectos de transporte y cadenas de frío, supervisión a cargo del ICA (Instituto Colombiano Agropecuario) e INVIMA (Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos)

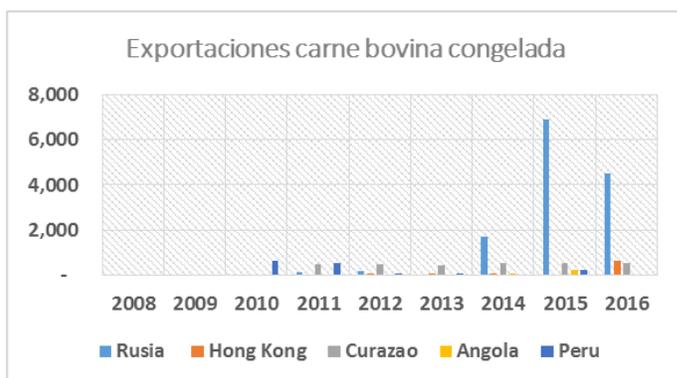


Figura 14. Exportaciones colombianas de carne bovina congelada. Fuente elaboración propia, datos tomados de Trade map, portal de estadísticas

En cuanto a la exportación de carne congelada, se observa en la Figura 14 que entre 2010 y 2016 se ha mantenido una dinámica constante en las exportaciones hacia Curazao cercana a las 500 toneladas exportadas anualmente. Seguido de Perú el cual ha mostrado un descenso año a año desde 2010. Dando paso al crecimiento vertiginoso de las exportaciones hacia Rusia. La anterior situación se explica por el visto bueno concedido por Rusia en el año 2011, en el cual se envió un primer contenedor con 144 toneladas y cuyo crecimiento anual ha sido positivo, alcanzando en 2016 las 4.000 toneladas.

De acuerdo con Legiscomex (2017) en lo que respecta al comercio internacional, las exportaciones de carne bovina en Colombia totalizaron en 2016 USD \$23.1 millones, alcanzando la más alta participación las presentaciones bovina fresca y congelada 57.7%. Donde respecto

hay un grupo de 9 empresas aptas por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural en conjunto al gremio Fedegan para la exportación de carne a mercados con relación comercial vigente. (ANEXO C)

3.2.5.2. Exportaciones colombianas de carne porcina

Pese a que hay un consumo elevado a nivel mundial de carne porcina, y a que la tendencia de esta ha sido alcista en los últimos años, Colombia no ha exportado ninguna línea de producto de este segmento hacia ningún destino.

3.2.6. Consumo per cápita de carne en canal bovina y porcina en Estados Unidos

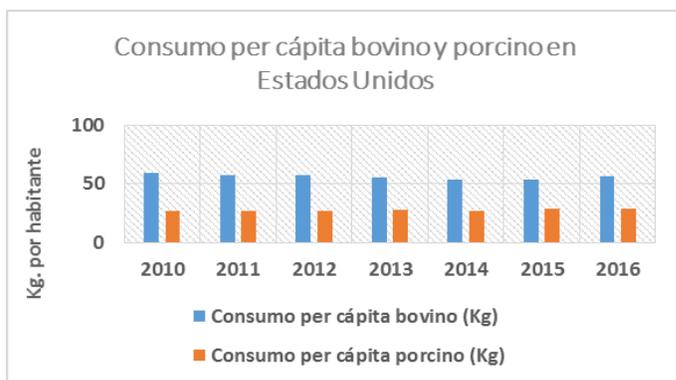


Figura 15. Consumo *per cápita* de carne en canal bovina y porcina en Estados Unidos. Fuente elaboración propia, datos tomados de USDA, Statistics and Information

Con respecto al consumo, cabe resaltar que Estados Unidos es un país caracterizado por su alto consumo de carne bovina y porcina, en el cual el consumo *per cápita* muestra una tendencia alcista anualmente. Dentro de sus preferencias de consumo se encuentra principalmente la chuleta, el lomo corto, la pierna, el costillar, el canal cuarto y la falda. Pese a que el país presenta una oferta importante, el consumo *per cápita* creciente presenta oportunidades para exportación de productos cárnicos, en la cual, aspecto como la calidad y el precio, hacen de Colombia un mercado atractivo.

En la Figura 17 se observa que Estados Unidos ha presentado un consumo *per cápita* bovino sobre los 50kg anualmente, mientras el caso porcino cercano a los 30kg.

3.2.7. Importaciones de carne en canal en Estados Unidos

En cuanto a la línea carne en canal, se encontró que Canadá es el único país que provee a Estados Unidos productos de este segmento, principalmente en la presentación fresca o refrigerada. Para 2016 la línea bovina cerró con 3359 toneladas aproximadamente, mientras la línea carne porcina fresca con 4275 toneladas. En cuanto a la carne bovina en canal congelada se ha mantenido un comportamiento esporádico en las importaciones, el cual no ha logrado superar las 500 toneladas desde el año 2008. Sin embargo, es importante señalar que Estados Unidos importa carne bovina y porcina fresca, refrigerada y congelada en la cual hay un alto grado de concentración empresarial de industrias pertenecientes a Australia, Nueva Zelanda, Canadá y México. (ANEXO C). Así pues, en 2016 las importaciones alcanzaron para el caso bovino fresco o refrigerado las 230.000 toneladas aproximadamente, en el caso bovino congelado las 320.000 toneladas, para el caso porcino fresco o refrigerado cerca a las 200.000 toneladas y la carne porcina congelada las 40.000 toneladas. (ANEXO C).

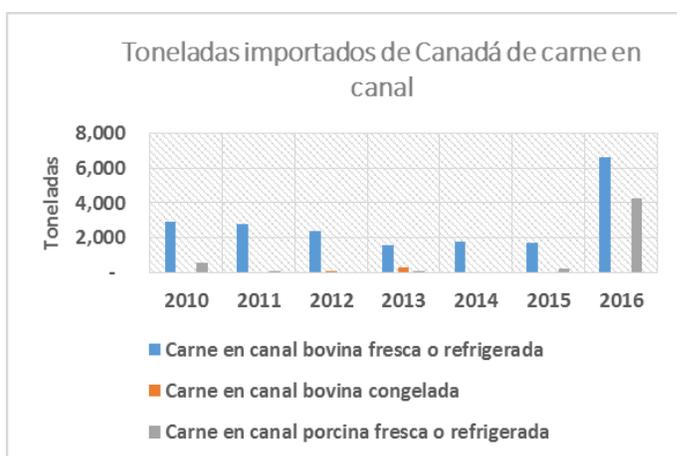


Figura 16. Importaciones de carne en canal en Estados Unidos. Fuente elaboración propia, datos tomados de Trade map, portal de estadísticas

En la Figura 17, se observa que entre 2010 y 2016 la mayor participación de carne en canal se concentró en la presentación fresca/ refrigerada del subsector bovino seguido del subsector porcino y en menor medida en presentación congelada bovina, es importante señalar que Estados Unidos no importa carne en canal porcina en presentación congelada. A partir de 2011 se observa un fuerte descenso en las importaciones de los dos subsectores, para dar paso un crecimiento vertiginoso a la compra de carne en canal de los dos subsectores en el año 2016. La anterior situación parece explicarse por el incremento en la producción, la demanda y la favorabilidad de los precios presentada en este periodo.

Por lo anterior, es posible deducir que Colombia cuenta con un inventario importante, cuya producción le permite abastecer la demanda interna y abarcar otros mercados. Este último teniendo en cuenta que las oportunidades en el sector son atractivas en características como el consumo, importaciones y crecimiento en la demanda del sector. En términos generales, Colombia cuenta con potencial en factores como el clima apto para labores ganaderas, la producción por departamentos, los avances en la innovación de los sectores, la calidad en los productos cárnicos, así como la priorización para la entrada a nuevos mercados. Permitiendo contar con la capacidad de acceso a mercados, como también alcanzar la inversión extranjera directa.

Sin embargo, es necesario señalar que apartir de la investigación desarrollada de Estados Unidos, la producción nacional no compite con la del país Estadounidense, resultando necesario para Colombia evaluar otros mercados. en el mismo orden lo argumentó el gremio Asopork a través de la entrevista desarrollada en la cual, en lo que respecta a este mercado, encuentran provechoso la adquisición de insumos para el sector, mas no la posición de exportar carne (ANEXO D).

3.3. CONDICIONES DE ACCESO AL MERCADO DE ESTADOS UNIDOS

Ingresar al mercado estadounidense hace del empresario y los gremios un desafío en términos de cumplimiento sanitario y resistencia en aspectos logísticos requeridos por el producto. Si bien, se han ampliado los alcances, es necesario tomar a consideración factores como la normatividad y certificaciones exigidas por la industria en relación a la oferta y mercado colombiano. En lo que respecta al producto, objeto del presente estudio, es necesario señalar que la carne en cualquier presentación o línea es un bien perecedero que requiere de un tratamiento especial y que es necesario tener en cuenta las exigencias de las diferentes entidades de control y vigilancia, teniendo en cuenta que su utilidad está en el consumo final. Al respecto, se presentan los hallazgos del desarrollo del presente objetivo.

En general Estados Unidos como potencial productor en el sector cárnico está comprometido con la calidad en los productos ofertados y demandados en el país, esto aplica tanto para el mercado interno como para el externo, motivo por el cual busca el control del producto de

enfermedades y plagas por medio del servicio de inspección sanitaria de animales y plantas (APHIS) del USDA, el cual regula el ingreso de los productos extranjeros.

Estados Unidos se encuentra entre los principales países consumidores de carne en el mundo; así mismo, su producción interna es una de las más grandes. En lo que respecta al comercio internacional, las importaciones de carne bovina están aproximadamente en 10.000 toneladas y las de carne porcina por encima de 20.000 toneladas en los últimos dos años. Razones por las cuales resulta interesante acceder al mercado estadounidense.

Contexto internacional

Uno de los aspectos, que hacen de Estados Unidos un mercado atractivo para la exportación de productos cárnicos, es la producción sobresaliente que ha mantenido, pues la producción bovina ha estado sobre las 10.000 toneladas anualmente y la porcina sobre las 20.000 toneladas. Este comportamiento positivo se debe al incremento en la demanda de productos de ambos subsectores, los cuales han obtenido un mayor posicionamiento en comparación a otras líneas.

Con respecto a las importaciones de carne bovina y porcina fresca, refrigerada y congelada que realiza Estados Unidos, se destaca que son provenientes de Australia, Nueva Zelanda, Canadá y México. Así pues, en 2016 las importaciones alcanzaron para el caso bovino fresco o refrigerado las 230.000 toneladas aproximadamente, en el caso bovino congelado las 320.000 toneladas, para el caso porcino fresco o refrigerado cerca a las 200.000 toneladas y la carne porcina congelada las 40.000 toneladas de estos destinos principalmente (ANEXO C).

Así bien, es importante considerar las siguientes barreras de entrada al mercado estadounidense:

3.3.1. Exigencias sanitarias

3.3.1.1. Atado de la carne

Cuando se requiera atar cortes de carne se debe hacer de modo que todas las porciones se mantengan intactas, de modo que ninguna porción sobresalga a los extremos. El exceso de cada porción no debe superar los 5 cm de longitud. Para la verificación del peso, se debe incluir el elemento de amarre (USDA, 2014).

3.3.1.2. Calidad

En cuanto a la calidad de la carne en canal (bovina y porcina) es importante tener en cuenta que esta debe estar libre de hematomas, coágulos de sangre, tejido sanguinolento, decoloración de la sangre, sangre expuesta, y cualquier otro material de riesgo o cualquier otra condición que afecte negativamente el uso del producto. (USDA, 2014).

3.3.1.3 Excelente condición de la carne

De acuerdo con USDA (2014) todos los productos cárnicos deben estar en excelentes condiciones. Para obtener una certificación del producto debe estar en estado fresco refrigerado.

Las superficies magras y grasas expuestas de la carne den ser del color normal dependiendo la clase, grado y corte de la carne. Las superficies cortadas no deben tener color oscuro o decoloración debido a la deshidratación, envejecimiento o microbios. En cuanto a la cobertura de grasa debe tener una coloración muy leve, no debe haber olores extraños en la carne.

Para la exportación de carne en canal (bovina y porcina) se deben cumplir estrictamente las exigencias sanitarias del mercado estadounidense, pues de acuerdo con la información anterior, el mercado no acepta ningún error en cuanto a la calidad y la condición de la carne.

3.3.2. Buenas Prácticas de Manufactura (BPM)

Las BPM son una herramienta clave para obtener productos seguros para el consumo humano, centrándose en la higiene y en la forma de manipulación. Además, estas prácticas son útiles para el desarrollo de productos alimenticios, para este caso, la carne en canal requiere del cumplimiento de estas prácticas. Dentro de los principales requisitos con los que deben cumplir las empresas son: adecuada estructura física e instalaciones, abastecimiento de agua, desagüe y control y manejo de desechos y residuos, apropiado almacenamiento de los productos, excelente calidad de materias primas, excelente higiene del personal, limpieza y desinfección de las instalaciones (Intedya, s.f.).

El cumplimiento de las prácticas de manufactura indica claramente que los productos que se van a exportar, cuentan con una adecuada higiene y se manipulan de forma adecuada en el lugar de producción. El cumplimiento de los requisitos dentro de las BPM son un factor fundamental a la hora de exportar. Dentro de las empresas de los subsectores bovino y porcino que cumplen con esta normativa en Colombia se encuentran: Sociedad Central Ganadera S.A., Friogan S.A.,

Planta corozal, Antioqueña de porcinos S.A.S, Red Cárnica S.A.S, Frigorífico Vijagual S.A., Camaguey S.A, Frigorífico del fondo ganadero de Santander S.A. (ICA, 2017)

3.3.3. Sistema de análisis de peligros y de puntos críticos de control (HACPP)

El HACPP, es un sistema que permite identificar peligros concretos y las medidas necesarias para su control, con el objetivo principal de garantizar la inocuidad de los alimentos. Además, por medio de este sistema se evalúan posibles peligros y se establecen sistemas de control centrado en la prevención. Los principios del sistema de HACCP deben contener las siguientes operaciones: formación de un equipo HACCP, descripción del producto, determinación del uso de este, elaboración de un diagrama de flujo, confirmación *in situ* del diagrama de flujo, enumeración de todos los posibles riesgos, determinación de los puntos críticos de control (PCC), establecimiento de límites críticos para cada PCC, establecimiento de un sistema de vigilancia para cada PCC, establecimiento de medidas correctivas, elaborar procedimientos de comprobación, establecimiento de un sistema de documentación y registro. Cabe resaltar que el sistema HACCP puede aplicarse a lo largo de toda la cadena alimentaria, desde el productor hasta el consumidor final (FAO, 1997).

Con la implementación del HACCP se pueden identificar los peligros en toda la cadena productiva de la carne en canal y medidas necesarias para su control. Este sistema es muy útil para verificar los procesos que se realizan desde la crianza de los animales, hasta la distribución y venta de la carne en canal. En Colombia, las empresas del sector que cumplen con el HACCP son: Frigorífico regional de las sabanas del sucre, Frigosinú S.A., Camaguey S.A., Frigorífico del Magdalena medio, Porcicarnes, (Envapack, 2016)

3.3.4. Normas del Codex Alimentarius

El Codex Alimentarius fue establecido por la FAO y la OMS, elaborando normas alimentarias internacionales, encargadas de proteger la salud de los consumidores, fomentando prácticas leales en el comercio de los alimentos. Las normas que regulan la carne en canal son: el código de prácticas de higiene para la carne y las directrices para el control de *Taenia* y *Saginata* en la carne de ganado bovino de cría.

3.3.4.1. Código de prácticas de higiene para la carne

Este código detalla los principios de higiene que se deben tener en cuenta para la carne en canal, la higiene de los animales que van a ser sacrificados, higiene de los alimentos del ganado, transporte de los ejemplares, inspección ante-nortem³ y diseño adecuado de los cobertizos del ganado (FAO & OMS, Codex Alimentarius, 2014).

3.3.4.2. Directrices para el control de Taenia Saginata en la carne de ganado bovino de cría

Para mitigar el riesgo de contagio de Taenia Saginata⁴ en humanos se deben tomar medidas de control en la explotación agropecuaria, medidas posteriores al sacrificio, inspección posterior al sacrificio, además, se deben realizar procedimientos de inspección alternos, y tener una óptima seguridad en el tratamiento de la carne (FAO y OMS, 2014).

Las normas del Codex Alimentarius además de velar por la salud de los consumidores, apoyan prácticas adecuadas en el comercio de los alimentos, por ello es importante estar informados en su portal de la reglamentación con respecto a la carne en canal.

3.3.5. Normas BASC (Business Alliance for Secure Commerce)

Toda empresa exportadora debe contar con la certificación que otorga el programa BASC, la cual confirma el trabajo de control en todos los procesos productivos, empaque, embarque y de transporte de la carga que va con destino al exterior, garantizando que la carga está libre de contaminación, contrabando y drogas. Esta certificación es válida por un año, después de cumplirse este, se realizan visitas de auditoria para obtener de nuevo la certificación (Restrepo, s.f.).

El cumplimiento de las normas BASC, indican que la empresa tiene un control adecuado en todos los procesos productivos de la carne en canal, aspecto importante para el mercado estadounidense. Además, las auditorias que realizan a la empresa exportadora para otorgar la

³ Ante-nortem: Examen de los animales que van a ser sacrificados para comprobar su buen estado de salud y normalidad fisiológica (Universidad de Murcia, 2010).

⁴ Taenia Saginata: gusano plano presente como infección del músculo estriado del ganado bovino. (FAO & OMS, Codex Alimentarius, 2014)

certificación hacen que el cumplimiento de las normas sea cumplido en la totalidad del proceso productivo.

3.3.6. Normas de bioterrorismo

La FDA (Food and Drug Administration), es la agencia del gobierno de Estados Unidos encargada de proteger la salud pública. Por ello, desarrolló la ley contra el bioterrorismo, con el fin de prevenir un ataque terrorista con agentes biológicos, y perfeccionar el manejo de las emergencias y el bienestar de la salud pública de los habitantes del país. De esta manera, esta ley propone cuatro requisitos para el sector agroalimentario exportador: registro de instalaciones, notificación previa de alimentos importados, establecimiento y mantenimiento de registros y finalmente, detención administrativa. Sin embargo, los dos últimos no aplican para la exportación de carne en canal (bovina y porcina), dado que estos productos se encuentran regulados por el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos USDA (Peláez, 2003).

3.3.6.1 Registro de instalaciones

Este registro lo debe realizar toda empresa que desee exportar a Estados Unidos. La carne en canal, se encuentra dentro de la lista de productos agrícolas crudos para uso como alimentos; por ello se obliga a realizar el registro de instalaciones ante la FDA. Este registro es fundamental para la FDA, para una fácil identificación de todos los exportadores de alimentos al mercado estadounidense, además, le ayuda a saber el origen de los productos que ingresan, el lugar donde se fabrican, procesan o almacenan, el nombre del propietario de la instalación y la marca de los productos. (Peláez, 2003).

3.3.6.2. Notificación previa de alimentos importados

La notificación previa de alimentos importados consiste en completar un formulario de carácter obligatorio ante la FDA cada vez que se exporten productos agroalimentarios a Estados Unidos, antes de que estos lleguen al puerto de este país. Con esta notificación, la FDA recibe información por adelantado sobre las partidas de importaciones; de esta manera la agencia garantiza la entrada de alimentos seguros al país (Peláez, 2003).

Otros aspecto importante dentro de las normas de bioterrorismo es el etiquetado, el cual debe contener toda la información en inglés. Además, debe contener el nombre del alimento, marca o logo, declaración exacta del contenido neto (peso), nombre y lugar del establecimiento del fabricante, país de origen, debe contar con una etiqueta de la tabla nutricional y declaración de propiedades saludables. Finalmente, cualquier producto cárnico que se comercialice en EE.UU. debe llevar un rótulo en el que se indique que cumple con la normatividad.

3.3.6.3. Mercado y etiquetado de los alimentos

De acuerdo con el Instituto Colombiano Agropecuario (2005) la exportación de carne está en disposición del país al cual se pretende ingresar, respecto a esto, Colombia busca reglamentar y aprobar registros sanitarios para la exportación a empresarios y/o empresas que cumplan primordialmente los siguientes requisitos: situaciones óptimas en los criaderos de carne, proceso de vacunación eficiente fiebre aftosa y peste porcina clásica soportable, movilización de volúmenes de carne, proceso adecuado de sacrificio (bovino y porcino) y panorama en producción de las vacunas en el país.

Las normas de bioterrorismo son una condición de acceso al mercado estadounidense muy importante, ya que para el mercado estadounidense se deben cumplir los requisitos expresos anteriormente, de lo contrario, no se permite el ingreso de la mercancía al país.

3.3.7. Normas aduaneras

3.3.7.1. Sistema de manifiesto automatizado

De acuerdo con CSAV (s.f.) la aduana de los Estados Unidos de Norteamérica y la Protección Fronteriza Sistema de manifiesto automatizado (U.S Customs and Border Protection - Automated Manifest System USCBP - AMS) requieren que el transportador conceda información detallada de la carga de todos los productos que llegan a Estados Unidos. Esta información debe ser entregada al USCBP – AMS 24 horas antes de realizar la carga en el puerto de embarque. Dependiendo de la evaluación, conceden la autorización para entrar al país norteamericano (aceptado), o prohíben ingresar en el país (orden de no cargar).

3.3.7.2. Agente NVOCC con capacidad AMS

De acuerdo con las normas aduaneras estadounidenses, se requiere que el acarreador común que opera sin equipos propios (Non Vessel Operating Common Carrier NVOCC) con capacidad AMS haga entrega de sus conocimientos de embarque a todos los puertos, sin importar si son puertos con capacidad AMS o sin ella (CSAV, s.f.).

3.3.7.3. Agente NVOCC con capacidad AMS

Teniendo en cuenta las normas aduaneras de Estados Unidos, el NVOCC deberá requerir el servicio de un tercero para hacer entrega del conocimiento de embargo a la aduana en el país de destino (CSAV, s.f.).

3.3.7.4. Archivo de seguridad del importador

El importador o su agente ubicado en Estados Unidos, debe entregar 24 horas antes de la carga en el puerto de embarque estos 10 elementos de información: vendedor, comprador, importador, número del consignatario, proveedor, destinatario, país de origen, número de producto, ubicación de carga del contenedor y cargador; con la información contrastada, Aduanas de Estados Unidos emite la orden de cargar o no (CSAV, s.f.).

El cumplimiento de las normas aduaneras establecidas por la aduana de los Estados Unidos es fundamental para acceder a este mercado; pues de acuerdo al cumplimiento de estas normas conceden o no la autorización o la prohibición de ingreso al país.

3.3.8. Transporte de productos cárnicos

De acuerdo con el Código internacional sobre prácticas de higiene para la carne, el transporte de esta debe realizarse únicamente en un medio de transporte que se encuentre en excelentes condiciones de higiene y en buen estado; además, el vehículo debe ser desinfectado antes de subir la carga en este. La carne en canal deberá transportarse colgada o ponerla sobre soportes de forma adecuada, de tal modo que no entre en contacto con el suelo. El transporte debe realizarse en un vehículo que impida el paso y entrada de insectos que puedan generar cualquier tipo de contaminación (Montejano, 2008).

El acuerdo internacional sobre transporte de mercancías perecederas (ATP), establece las normas de los vehículos en los cuales pueden transportarse dichas mercancías, pues deben ser vehículos isoterms (cuya caja, puertas, suelo, y techo estén contruidos con paredes aislantes), refrigerantes (vehículo con una fuente de frío que reduce la temperatura del interior), o frigoríficos (incorpora un dispositivo proveedor de frío). Además, aclara que este medio de transporte debe impedir aumentos inaceptables de la temperatura, la cual debe estar entre 0°C y 1°C para la carne en canal (Montejano, 2008).

De acuerdo con Montejano (2008) los vehículos adaptados al transporte de productos perecederos deben someterse a controles estrictos. El control de la conformidad de los vehículos especiales destinados al transporte internacional de mercancías perecederas deberá hacerse antes de su puesta en servicio y, periódicamente, al menos cada seis años.

El transporte de carne en canal se debe cumplir de la manera adecuada, utilizando el vehículo adecuado para el desplazamiento del producto. Además, se debe velar por el cumplimiento de la temperatura que requiere la carne, con el fin de que esta no pierda frío en ningún eslabón de la cadena.

Las condiciones de acceso al mercado de Estados Unidos, son un talante primordial al momento de exportar. Ya que Estados Unidos cuenta con diferentes exigencias tanto en las empresas, como en el producto. Este país, además, busca un control adecuado en toda la cadena productiva, para brindar seguridad al consumidor final con respecto a los alimentos de consumo humano. El cumplimiento adecuado de las normas y requisitos implica la aceptación o rechazo del ingreso de las mercancías exportadas al mercado estadounidense, además de una posible pérdida de estas.

Conclusiones

El resultado a la investigación presentada evidenció que Colombia cuenta con factores destacables en el sector cárnico, en aspectos como la crianza de razas de ganado con alto peso, buen sabor y calidad en la carne; respecto al inventario, hay una dinámica positiva en los dos subsectores de estudio, donde el comportamiento ha mantenido una tendencia alcista año tras año permitiendo un crecimiento significativo en el consumo. Respecto al comercio interno, en la caracterización nacional realizada, se determinó que los consumidores tienen una preferencia alta por los productos cárnicos en presentación fresca/refrigerada para los dos subsectores, motivo por el cual las importaciones de carne conducen una participación mayor de esta presentación.

En cuanto a los factores potenciales de Colombia, se identificaron la producción significativa en los departamentos Antioquia, Casanare, Valle del Cauca y Meta; el aumento del consumo en los dos subsectores de estudio durante los últimos 8 años, siendo 4.2% Bovino y 8.4 % porcino respectivamente; el lineamiento de los subsectores con las tendencias de consumo presentadas, además de un suministro eficiente que atiende diferentes fines de la industria cárnica; los cuales, junto a los avances tecnológicos desarrollados en el país, hace del mismo mercado, uno competitivo en relación a otros.

En cuanto al avance tecnológico del sector, se identificaron fuertes falencias debido a que si bien, hay unos planes diseñados para el ahorro energético, control de infecciones en los alimentos y alternativas sostenibles en el proceso de empaque y etiquetado, aún no se encuentran implementados en los departamentos de mayor concentración empresarial de este sector, impidiendo que este se caracterice como innovador en el exterior.

Las condiciones de acceso al mercado estadounidense, son un aspecto clave a tener en cuenta para la exportación de carne en canal, motivo por el cual a Colombia se le ha dificultado acceder al país norteamericano, pues Estados Unidos es un país que cuenta con una estricta normatividad.

De acuerdo con la revisión documental realizada a lo largo de la monografía, se determina que Colombia aún no exporta carne en canal a Estados Unidos, ya que no se cumplen los requisitos sanitarios exigidos por este mercado, pues Colombia aún cuenta con falencias sanitarias en los lugares de sacrificio animal. Además, de acuerdo con información suministrada por el empresario entrevistado, aún se cuenta con la modalidad de sacrificio informal en algunas

regiones del país. Situación compleja frente a la admisibilidad sanitaria que tiene en cuenta el mercado estadounidense y frente a las BPM y al sistema HACCP que certifica los productos cárnicos como productos inicuos para el consumo humano, debido al seguimiento y control en toda la cadena productiva.

Otro de los factores que impiden que Colombia acceda a este mercado es el riesgo de aftosa, ya que en algunas zonas productores del país fueron declaradas sin vacunación, lo cual hizo que algunas regiones se declararan en riesgo en un informe realizado por el USDA, en el cual marca con gris las regiones de Colombia que se encuentran aún en riesgo epidemiológico. Otro factor importante que ha impedido a Colombia acceder al mercado de Estados Unidos, es la falta de trazabilidad en los procesos, pues impide el fortalecimiento de los aspectos sanitarios, además de las enfermedades que atacan a los animales.

Cabe resaltar, que dentro de la lista que tiene el USDA de los países elegidos para exportar a Estados Unidos, actualizada a septiembre del presente año, Colombia no está en la lista de los países electos para exportar carne bovina ni porcina a Estados Unidos.

Por otro lado, en Colombia hay registradas 428 empresas del sector cárnico bovino y porcino de acuerdo con la Superintendencia de Sociedades, sin embargo, sólo nueve de las empresas cumplen con las normas que exige Estados Unidos. Dentro del total de las empresas solo 0.02% (9 empresas) cumplen con BPM, y únicamente 0.01% (5 empresas) cumple con las normas de HACCP. Es decir, que a las empresas les falta avanzar en el cumplimiento de las condiciones que impone el mercado estadounidense, pues la mayoría de estas no cuentan con los estándares de calidad mencionados en el objetivo 3.

Finalmente, Colombia debe avanzar en el cumplimiento y certificación de las normas a nivel internacional, pues aunque el país cuente con un inventario destacable, una producción significativa y una calidad en la carne competitiva en el exterior, carece de desarrollo en materia sanitaria, impidiendo la obtención de certificaciones necesarias a nivel internacional, para la entrada de productos cárnicos a mercados de talla mundial.

Lista de referencias

- Alvaro, G. (10 de Agosto de 1996). Obtenido de
[file:///C:/Users/ldiaz43/AppData/Local/Packages/Microsoft.MicrosoftEdge_8wekyb3d8b
bwe/TempState/Downloads/640-644-1-PB.pdf](file:///C:/Users/ldiaz43/AppData/Local/Packages/Microsoft.MicrosoftEdge_8wekyb3d8b bwe/TempState/Downloads/640-644-1-PB.pdf)
- Asociación colombiana de porcicultores*. (s.f.). Obtenido de
[https://asociados.porkcolombia.co/porcicultores/index.php?option=com_porcicultores&vi
ew=news&catid=98](https://asociados.porkcolombia.co/porcicultores/index.php?option=com_porcicultores&view=news&catid=98)
- Asociación colombiana de porcicultores*. (Mayo de 2012). Obtenido de
<https://asociados.porkcolombia.co/porcicultores/images/porcicultores/revistas/165.pdf>
- Banco de Comercio Exterior de Colombia*. (Noviembre de 2010). Obtenido de
<https://www.ptp.com.co/documentos/Plan%20de%20Negocios%20Carne%20Bovina.pdf>
- Biografías y vida*. (s.f.). Obtenido de <https://www.biografiasyvidas.com/biografia/o/ohlin.htm>
- Blandon, J. (28 de Agosto de 2009). *Universidad Javeriana*. Obtenido de
<http://javeriana.edu.co/biblos/tesis/economia/tesis133.pdf>
- Bolaños, E. (s.f.). *Universidad Nacional*. Obtenido de
<http://www.bdigital.unal.edu.co/26299/1/23864-83564-1-PB.pdf>
- Calle, C. M. (2016). ¿Cómo le fue a la Porcicultura Colombiana en el 2015? *Porcicultura Colombiana*, 11.
- Camboy, T., & Gómez, E. (2009). *Técnicas e instrumentos cualitativos de recogida de datos*. España: Eos.
- Cifuentes, R. (2011). *Diseño de proyectos de investigación cualitativa*. Buenos Aires: Noveduc.
- CODELCO. (s.f.). *Corporación Nacional del Cobre de Chile*. Obtenido de
[https://www.codelco.com/el-abc-de-un-proyecto/prontus_codelco/2013-10-
24/114451.html](https://www.codelco.com/el-abc-de-un-proyecto/prontus_codelco/2013-10-24/114451.html)
- Contexto ganadero*. (13 de Julio de 2015). Obtenido de
[http://www.contextoganadero.com/reportaje/los-cortes-de-carne-de-cerdo-que-mas-se-
consumen-en-colombia](http://www.contextoganadero.com/reportaje/los-cortes-de-carne-de-cerdo-que-mas-se-consumen-en-colombia)

- Contexto ganadero*. (15 de Septiembre de 2015). Obtenido de <http://www.contextoganadero.com/economia/precio-de-la-carne-aumenta-como-consecuencia-del-verano>
- Contexto ganadero*. (12 de Junio de 2015). Obtenido de <http://www.contextoganadero.com/economia/sector-porcino-de-colombia-tambien-se-encuentra-en-crisis>
- Contexto ganadero*. (12 de Julio de 2016). Obtenido de <http://www.contextoganadero.com/regiones/la-carne-esta-escasa-y-costosa-por-paro-camionero>
- Contexto ganadero*. (12 de Julio de 2016). Obtenido de <http://www.contextoganadero.com/regiones/la-carne-esta-escasa-y-costosa-por-paro-camionero>
- Contexto ganadero*. (30 de Junio de 2016). Obtenido de <http://www.contextoganadero.com/regiones/tecnologia-del-sector-carnico-danes-se-dara-conocer-en-bogota>
- CSAV. (s.f.). *Compañía Sudamericana de Vapores*. Obtenido de <http://www.csav.com/es/customerservices/customregulationssecurity/paginas/uscustoms24houradvancevesselmanifestrule.aspx>
- DANE. (Febrero de 2016). *Departamento Administrativo Nacional de Estadística*. Obtenido de https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/agropecuario/sipsa/Bol_Insumos_feb_2016.pdf
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística*. (2015). Obtenido de <http://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/comercio-internacional/exportaciones>
- Díaz, J. (10 de Octubre de 2017). Entrevista a empresario. (L. Díaz, Entrevistador)
- Duarte, N. (Noviembre de 2007). *Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura*. Obtenido de <http://repiica.iica.int/docs/B3442e/b3442e.pdf>
- Enciclopedia virtual*. (s.f.). Obtenido de <http://www.eumed.net/cursecon/economistas/Balassa.htm>

- Enriquez, C. (s.f.). *El comercio*. Obtenido de <http://www.elcomercio.com/actualidad/negocios/exportaciones-a-venezuela-pasan-periodo.html>
- FAO. (1997). *Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura*. Obtenido de <http://www.fao.org/docrep/005/y1579s/y1579s03.htm#TopOfPage>
- FAO, & OMS. (2014). *Codex Alimentarius*. Obtenido de http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/sh-proxy/es/?lnk=1&url=https%253A%252F%252Fworkspace.fao.org%252Fsites%252Fcodex%252Fstandards%252FCAC%2BGL%2B85-2014%252FCXG_085s_2014.pdf
- Fedegan. (2015). Obtenido de <http://inviertaencolombia.com.co/sectores/agroindustria/carnico.html>
- Finagro. (Agosto de 2014). Obtenido de https://www.finagro.com.co/sites/default/files/2014_09_09_perspectivas_agropecuarias.pdf
- FIRA. (2016). *Panorama agroalimentario. Carne de cerdo 2016*.
- Glaser, B., & Strauss, A. (1999). *The discovery of grounded theory. Strategies for qualitative research*. New Brunswick: Aldine Transaction.
- Gómez, M. (2006). *Introducción a la metodología de la investigación científica*. Buenos Aires: Brujas.
- Guarin, A. (2008). Carne de cuarta para consumidores de cuarta. *Revista de Estudios Sociales*, 104-119.
- Hernandez Sampieri, R., Fernandez Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2010). *Metodología de la Investigación*. Distrito Federal: Mc Grow Hill.
- Instituto Colombiano Agropecuario. (2005). Obtenido de <https://www.ica.gov.co/getattachment/e187d1fc-07b6-4144-a4f0-ba175aa7f650/Publicacion-16.aspx>
- Intedya. (s.f.). *International Dynamic Advisors*. Obtenido de <http://www.intedya.com/internacional/103/consultoria-buenas-practicas-de-manufactura-bpm.html#submenuhome>

- José, P. (2014). La teoría económica de la integración y sus principios fundamentales. *Revista Venezolana de Análisis de Coyuntura*, 137-162.
- Kotler, & Keller. (2006). *Dirección de Marketing*. Naucaltan de Juárez: Person education.
- Legiscomex. (2017). *Carnes y despojos en Colombia*.
- Maesso Corral, M. (2010). Tendencias y nuevos desarrollos de la teoría económica. *ICE*, 119-132.
- Maya, C. (s.f.). *Asociación colombiana de porcicultura*. Obtenido de <https://asociados.porkcolombia.co/porcicultores/images/porcicultores/revistas/209.pdf>
- MCN Biografías*. (s.f.). Obtenido de <http://www.mcnbiografias.com/app-bio/do/show?key=ricardo-david>
- Miller, T., Ryan, A., & Corado, D. (Junio de 2013). *EBSCO*. Obtenido de <https://web-a-ebSCOhost-com.hemeroteca.lasalle.edu.co/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=6&sid=08feaa0c-58b4-4e0d-bc59-a44e5b95eb4a%40sessionmgr4010>
- Ministerio de Comercio Exterior y Turismo*. (Octubre de 2010). Obtenido de http://www.siicex.gob.pe/siicex/resources/calidad/req_usa.pdf
- Ministerio de Comercio, Industria y Turismo*. (Octubre de 2010). Obtenido de http://www.siicex.gob.pe/siicex/resources/calidad/req_usa.pdf
- Montejano. (2008). *EBSCO*. Obtenido de <https://web-a-ebSCOhost-com.hemeroteca.lasalle.edu.co/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=13&sid=08feaa0c-58b4-4e0d-bc59-a44e5b95eb4a%40sessionmgr4010>
- Montejano. (2008). La certificación de la cadena de frío en el transporte de la carne y sus derivados. *Ediporc*, 52-55.
- Muñoz Fernández, V. (31 de Mayo de 2012). *Red Historia*. Obtenido de <https://redhistoria.com/biografia-de-adam-smith-padre-del-liberalismo-economico/>
- Navarro, H. (Mayo de 2013). *Proexport Colombia*. Obtenido de http://www.colombiatrader.com.co/sites/default/files/conferencia_logistica_en_la_cadena_de_frio_proexport_2013.pdf
- Ñaupas, H. (2014). *Metodología de la investigación*. Bogotá: Ediciones de la U .

- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación.* (2015). Obtenido de <http://www.fao.org/ag/againfo/themes/es/meat/background.html>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico.* (2015). Obtenido de <http://www.oecd.org/centrodemexico/>
- Packer, M. (2013). *La ciencia de la investigación cualitativa.* Bogotá: Uniandes.
- Peláez, M. (Noviembre de 2003). *Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura.* Obtenido de https://www.ams.usda.gov/sites/default/files/media/IMPS_100_Fresh_Beef%5B1%5D.pdf
- Petit Primera, J. G. (2014). La teoría económica de la integración y sus principios fundamentales. *Revista Venezolana de Análisis de Coyuntura*, 137-162.
- Ponce, R. (2013). *Universidad Autónoma Juan Misael Saracho.* Obtenido de <http://C:/Users/Usuario/Downloads/1100307739.TEMAS%20N%C2%BA%201-5.pdf>. (2013)
- Portafolio.* (Enero de 2013). Obtenido de <http://www.portafolio.co/negocios/empresas/consumo-carnes-crecio-52-ultimos-10-anos-74676>
- Portafolio.* (27 de Marzo de 2017). Obtenido de <http://www.portafolio.co/negocios/consumo-de-huevo-y-pollo-aumento-en-la-ultima-decada-504342>
- Procolombia.* (2015). Obtenido de <http://inviertaencolombia.com.co/sectores/agroindustria/carnico.html>
- Procolombia.* (2016). Obtenido de <http://www.procolombia.co/actualidad-internacional/agroindustria/carne-bovina-colombiana-tiene-acceso-en-12-mercados>
- Quintana, L. (13 de Febrero de 2017). *Interempresas.* Obtenido de <http://www.interempresas.net/Industria-Carnica/Articulos/167353-Situacion-actual-y-perspectivas-del-mercado-mundial-de-las-carnes.html>
- Ramírez, M. D., & Wallace, R. B. (Julio de 1998). *Journal Storage.* Obtenido de <http://www.jstor.org/hemeroteca.lasalle.edu.co/stable/pdf/42777513.pdf?refreqid=excelsior%3A31317afbfb9d9b63cebb78bdbaf79061>
- Restrepo, C. (s.f.). *Foro de profesionales Latinoamericanos de Seguridad.* Obtenido de http://www.forodeseguridad.com/artic/discipl/disc_4037.htm

- Ríos, J., & Castillo, M. (2014). La competitividad de la carne fresca de res mexicana en el mercado estadounidense. *Estudios Fronterizos*, 221-245.
- Rodriguez, M. (2006). *Disposiciones agroalimentarias en los Tratados de Libre Comercio con Estados Unidos: avances y limitaciones para futuras negociaciones con socios latinoamericanos*. Santiago de Chile: Publicación de las Naciones Unidas.
- Ronald, B. (2004). *Logística: administración en la cadena de frío*. Naucalpan de Juárez: Pearson Educación.
- Shawn, V. (2008). Mucha res y poco cerdo: el consumo de carne en Colombia. *Revista de Estudios Sociales*.
- Smith, A. (1776). *Riqueza de las Naciones*. Londres: Alianza Editorial.
- Superintendencia de industria y comercio . (2012). Obtenido de http://www.sic.gov.co/recursos_user/documentos/publicaciones/pdf/Carne2012.pdf
- Tovar, P. (2012). *Lifeder*. Obtenido de [https://www.lifeder.com/aportaciones-de-adam-smith/Union Ganadera Regional de Baja California](https://www.lifeder.com/aportaciones-de-adam-smith/Union_Ganadera_Regional_de_Baja_California). (Noviembre de 2009). Obtenido de http://www.sagarpa.gob.mx/agronegocios/Documents/Estudios_promercado/UGRBC.pdf
- Universidad de Murcia. (2010). Obtenido de <http://ocw.um.es/cc.-de-la-salud/higiene-inspeccion-y-control-alimentario/practicas-1/practica-3-inspeccion-ante-mortem>
- USDA. (Noviembre de 2014). *United States Department of Agriculture*. Obtenido de https://www.ams.usda.gov/sites/default/files/media/IMPS_100_Fresh_Beef%5B1%5D.pdf
- Vasilachis, I. (2006). *Estrategias de investigación cualitativa*. Barcelona: Gedisa.
- Vela, O. (25 de Octubre de 2017). Entrevista. (P. Rodriguez, Entrevistador)
- Verd, J., & Lozares, C. (2016). *Introducción a la investigación cualitativa*. Madrid: Síntesis.
- Zapata, O. (1982). *Herramientas para elaborar tesis e investigaciones socioeducativas*. Ciudad de México: Pax México.
- Zartha, J., Gloria, V., & Juan, H. (Agosto de 2007). *EBSCO*. Obtenido de <https://web-b-ebsohost-com.hemeroteca.lasalle.edu.co/ehost/detail/detail?vid=4&sid=373802c5-1cdf-4767-9c54-f7d41caa1429%40sessionmgr103&bdata=JkF1dGhUeXBIPWlwLHVybCxlWQmbGFuZz1lcyZzaXRIPWVob3N0LWxpdmU%3d#db=zbh&AN=32818867>

Zartha, J., Vélez, G., & Herrera, J. (Agosto de 2007). *EBSCO*. Obtenido de

<http://web.a.ebscohost.com/ehost/detail/detail?vid=4&sid=f4daacda-3676-47e9-835f>