

**LA DINÁMICA DEL MERCADO INTERNACIONAL DE LA CARNE DE RES PARA
EL 2025: LA NUEVA OPORTUNIDAD PARA LOS GANADEROS Y LOS
EXPORTADORES COLOMBIANOS**

Laura Beltrán López

Eduardo Danies Urquijo

Colegio de Estudios Superiores de Administración- CESA

Administración de Empresas; Pregrado

Bogotá

2020

**LA DINÁMICA DEL MERCADO INTERNACIONAL DE LA CARNE DE RES PARA
EL 2025: LA NUEVA OPORTUNIDAD PARA LOS GANADEROS Y LOS
EXPORTADORES COLOMBIANOS**

Laura Beltrán López

Eduardo Danies Urquijo

Director:

Carlos Rivera Marín

Colegio de Estudios Superiores de Administración- CESA

Administración de Empresas; Pregrado

Bogotá

2020

Tabla de contenido

1	Introducción	9
2	Marco Teórico	11
2.1	<i>Revisión de la literatura:</i>	11
2.1.1	Demanda	11
2.1.2	Oferta	13
2.1.3	Equilibrio	14
2.1.4	Elasticidades	15
2.1.5	Mercado de la Carne	16
2.1.6	Exportación de Ganado en pie	19
3	Metodología de investigación	22
3.1	<i>Estilo de metodología</i>	22
3.2	<i>Diseño de metodología</i>	22
3.3	<i>Fases de desarrollo</i>	23
3.3.1	Fase 1: Diagnostico a través de datos históricos	23
3.3.2	Fase 2: Instrumentos y procedimientos específicos propios de cada país	23
3.3.3	Fase 3: Datos históricos por país:	24
4	Factores que influyen en el consumo de la carne y las tendencias futuras del consumo de carne de res .	25
4.1	<i>Comportamiento del consumidor de carne</i>	25
4.1	<i>Factores relevantes para el consumidor final de carne de res:</i>	26
4.1.1	Factores No Cuantificables Relevantes para el Consumidor Final de Carne	27
4.1.2	Factores Cuantificables Relevantes para el Consumidor Final de Carne	29
4.2	<i>Factores relevantes para el consumidor de carne de res por países del estudio:</i>	32
4.2.1	Factores relevantes para el consumidor de carne en China:	32
4.2.2	Factores relevantes para el consumidor de carne en Rusia:	33
4.2.3	Factores relevantes para el consumidor de carne en Egipto:	35
4.2.4	Factores relevantes para el consumidor de carne en Indonesia:	36
4.3	<i>Tendencias de consumo:</i>	37
4.3.1	Consumo general a nivel global:	37
4.3.2	Consumo de proteína animal a nivel global:	38
4.3.3	Consumo de proteína de res a nivel global:	39
5	Efecto del precio de la carne frente a la demanda en los mercados de Rusia, Egipto, Indonesia y China	41
5.1	<i>El precio de la carne a través de las realidades económicas</i>	41
5.2	<i>Economía y gasto de consumo de China:</i>	41
5.3	<i>Economía y gasto de consumo de Rusia:</i>	43
5.4	<i>Economía y gasto de consumo de Egipto:</i>	44
5.5	<i>Economía y gasto de consumo de Indonesia:</i>	45

6	Comportamiento de la demanda en China, Rusia, Egipto, e Indonesia	48
6.1	<i>Demanda de carne de res en China:</i>	48
6.2	<i>Demanda de carne de res en Rusia:</i>	50
6.3	<i>Demanda de carne de res en Egipto:</i>	52
6.4	<i>Demanda de carne de res en Indonesia:</i>	54
7	Análisis de elasticidad precio de la demanda de los países que representan una oportunidad para el ganadero, para el exportador y el Gobierno colombiano:	56
7.1	<i>Elasticidad precio de la demanda:</i>	56
7.1.1	Análisis de la elasticidad precio de la demanda de carne para China:	57
7.1.2	Análisis de la elasticidad precio de la demanda de carne para Rusia:	61
7.1.3	Análisis de la elasticidad precio de la demanda de carne para Egipto:	64
7.1.4	Análisis de la elasticidad precio de la demanda de carne para Indonesia:	67
8	Proyección y análisis de la demanda de carne de res de los países que representan una oportunidad para el ganadero, para el exportador y el Gobierno colombiano:	70
8.1	<i>Regresión Lineal:</i>	71
8.1.1	Resultados de la proyección de demanda de carne de China para el 2025:	72
8.1.2	Resultados de la proyección de demanda de carne de Rusia para el 2025:	73
8.1.3	Resultados de la proyección de demanda de carne de Indonesia para el 2025:	76
9	Proyección y análisis de la demanda de carne de res post COVID-19:	78
9.1	<i>COVID-19- Impactos económicos globales:</i>	78
9.1.1	Proyecciones de la demanda de carne en China post COVID-19:	79
9.1.2	Proyecciones de la demanda de carne en Rusia post COVID-19:	80
9.1.3	Proyecciones de la demanda de carne en Egipto post COVID-19:	81
9.1.4	Proyecciones de la demanda de carne en Indonesia post COVID-19:	83
10	Conclusiones:	85
11	Recomendaciones:	88
12	Consideraciones de aspectos técnicos:	89
13	Consideraciones arancelarias:	92
	Bibliografía	105

Tabla de Ilustraciones:

Figure 1.....	49
Figure 2.....	53
Figure 3.....	58
Figure 4.....	59
Figure 5.....	60
Figure 6.....	61
Figure 7.....	62
Figure 8.....	63
Figure 9.....	64
Figure 10.....	65
Figure 11.....	66
Figure 12.....	67
Figure 13.....	68
Figure 14.....	69
Figure 15.....	72
Figure 16.....	73
Figure 17.....	75
Figure 18.....	77
Figure 19.....	79
Figure 20.....	80
Figure 21.....	82
Figure 22.....	83

Tabla de Anexo:

Anexo 1	93
Anexo 2	93
Anexo 3	93
Anexo 4	94
Anexo 5	94
Anexo 6	94
Anexo 7	95
Anexo 8	95
Anexo 9	96
Anexo 10	96
Anexo 11	97
Anexo 12	97
Anexo 13	98
Anexo 14	99
Anexo 15	100
Anexo 16	101
Anexo 17	103
Anexo 18	104
Anexo 19	104

Resumen

Los hábitos de consumo a nivel global está cambiando, factores como la globalización, la migración del campo a la ciudad, el crecimiento poblacional y los aumentos en ingresos llevan a que las personas cuenten con nuevos gustos y hábitos de compra. Gracias a esto, la demanda de productos de alta calidad ha venido aumentando, y con esto el consumo de carne de res.

Entendiendo que esto representa una oportunidad para el ganadero, para el exportador y el gobierno colombiano, la presente tesis busca analizar y evaluar la conducta del mercado de carne y la futura de esta en Rusia, Egipto, China e Indonesia. Se plantea generar una proyección de consumo para los próximos 5 años (2020-2025) que logre dar información útil del mercado para el ganadero, para el exportador y el Gobierno Nacional en su priorización de acciones para la internacionalización del sector cárnico.

Estos países se eligieron considerando que, en primera instancia que, Colombia ya cuenta con participación en el mercado de Rusia y de Egipto, y se quería entender si los esfuerzos destinados a estos países debían dirigirse a otros mercados. En cuanto a China e Indonesia, debido a su crecimiento económico y a diversas investigaciones se identificó que podrían suponer una nueva oportunidad para el ganadero, para el exportador y el Gobierno Nacional.

Se utilizaron datos e investigaciones secundarias para identificar y evaluar los factores que influyen en la demanda de carne de res, y el comportamiento de estas a través de los años en los mercados de interés. Luego de un análisis detallado del mercado a nivel mundial, se infiere que los factores con mayor impacto en la conducta del mercado son el precio, los ingresos per cápita, las tasas de cambio y el aumento en población. Los cambios de estos factores generan alteraciones en el consumo y consiguientemente en la demanda de carne.

Entendiendo el precio como una de las variables más importantes a la hora de comprar, se realizó una elasticidad precio de la demanda, encontrando que, en China, a medida que aumenta el precio, las personas disminuirán el consumo de carne, al contrario, en Egipto, Rusia e Indonesia se identificó que el precio tiene poco impacto en la demanda.

Finalmente, utilizando las variables destacadas anteriormente se utilizó una regresión lineal para generar una proyección de la demanda de carne de res en China, Indonesia, Egipto y Rusia. En los resultados se encontró que, en todos los países, excepto en Rusia, el consumo de carne de res tienden al alza. Esto lleva a sugerir que, en el corto plazo, el ganadero y exportador colombiano continúe con su labor en el mercado ruso y egipcio, no obstante, en el mediano/largo plazo se le sugiere destine sus esfuerzos al mercado chino debido a la demanda de este país y su dependencia en el mercado internacional.

Palabras Clave: Carne de Res, Demanda, Oferta, Elasticidad, Ingreso per cápita, Precio, Precio FOB, Tasa de cambio, Población, Proyección

1 Introducción

El consumo de carne de res se remonta a hace más de dos millones de años, cuando las primeras especies Homo dejaron de depender de la caza y colecta, y comenzaron a domesticar animales para luego consumirlos. Este cambio de hábito es considerado el detonante de la evolución humana, ya que el aumento de la ingesta de energía por medio de proteínas animales ayudo a impulsar el desarrollo y crecimiento del cerebro humano (Roos, 2019).

Hoy en día, la carne sigue jugando un papel importante en los hábitos de consumo del hombre ya que brinda diversos micronutrientes, vitaminas y minerales. Países como Argentina y Estados Unidos cuentan con la carne de res como parte esencial de su dieta, consumiendo 39.9 kg y 23.6 kg de carne de res per cápita al año respectivamente (OCDE, 2019). No obstante, en los últimos años se ha detectado una nueva tendencia en los hábitos alimenticios y en la que se sugiere dejar de consumir carne, bien sea por temas de salud, medio ambiente o bienestar de los animales.

Por un lado, se encuentran dietas como el veganismo y vegetarianismo, aquellas que excluyen productos de sacrificio animal en su día a día (The Vegetarian Society, 2020), 8% de la población global sigue estas dietas. También se encuentran grupos ambientales como el World Resources Institute quienes hacen llamados a la acción para reducir a la mitad el impacto en el medio ambiente al comer menos carne y lácteos (Ranganathan, y otros, 2016). Apoyan esto entidades como la Natural Resources Defense Council (NRDC) quien reportó que al reducir el consumo de carne de res en 19% entre el 2005 al 2014, los americanos redujeron drásticamente las emisiones de carbón, una reducción equivalente a lo que producen 39 millones de carros (NRDC, 2017). Finalmente, se ve el cambio en percepción de los compradores, para comprobar esto, la Universidad de John Hopkins realizó una encuesta que detectó que entre el 30% y 50%

de los encuestados quieren reducir su consumo de carne (Curry, 2019). Esto llevaría a pensar que, a nivel global, el consumo de carne va a disminuir. No obstante, existen evidencias de que el consumo de carne está incrementando.

Aunque en países como Estados Unidos y Canadá se evidencian las tendencias mencionadas anteriormente, se ha detectado que en países en vía de desarrollo la demanda de carne de res es cada vez más fuerte. Esto se ve principalmente en los países asiáticos, donde se espera un aumento de consumo del 26%, sin considerar otros continentes (Boari, Chuard, Fernández, & Poullier, 2014). De igual manera, según Nils Beaumont; experto en la industria global de carne, la demanda de este bien está aumentando anualmente a una tasa del 2.4% (Quintana, 2017). Apoya esto el profesor de la Universidad de Oxford, Tim Key quien sugiere que “el consumo de carne aumentará abruptamente a medida que aumente la población mundial junto con el ingreso individual promedio” (Key, 2018). Todo esto lleva a la pregunta ¿Cómo se estará comportando realmente la demanda de carne de res en los próximos 5 años?

Aterrizando la problemática al mercado colombiano, es esencial conocer la realidad del comportamiento de la demanda y los hábitos de consumo de países a los que Colombia exporta carne de res. En este orden de ideas, este estudio busca identificar y entender los factores que influyen a la demanda de carne en los países de interés (China, Indonesia, Egipto y Rusia), medir el efecto que tienen las variaciones de precio frente a la demanda de estos países utilizando una elasticidad precio de la demanda, y finalmente generar una proyección del consumo de carne de res hasta el año 2025 utilizando una regresión lineal, para poder identificar la realidad de consumo y las oportunidades que existen en mercados internacionales para el ganadero, el exportador y el Gobierno colombiano.

2 Marco Teórico

2.1 Revisión de la literatura:

En la revisión de la literatura se busca definir términos clave de la investigación a realizar. En el ámbito económico se definen los términos demanda, oferta, punto de equilibrio y elasticidad, ya que, son estos puntos esenciales para la pregunta planteada. Por un lado, se detecta que la demanda y oferta son los términos que logran establecer el comportamiento de los precios y cantidades del mercado, es por esto por lo que es importante conocer qué factores afectan y estos términos macroeconómicos. De igual manera, la investigación busca entender el comportamiento de la demanda de carne de res a futuro, para así ofrecer información detallada y de servicio al exportador y ganadero colombiano.

Siguiendo el tema, se investiga sobre el mercado nacional e internacional actual de la carne. Esto con el fin de conocer a mayor profundidad el tema central de investigación, conocer las razones de consumo, el comportamiento de la demanda de los países destacados (Rusia, Egipto, China e Indonesia) y demás factores que tienen implicaciones en la creciente demanda de este bien.

2.1.1 Demanda

Según el reconocido economista, Gregory Mankiw (Principios de Economía, 2012), la demanda de un producto o servicio es la relación que existe entre el precio y la cantidad pedida de un bien específico. Estos bienes mencionados, pueden categorizarse como bienes inferiores o normales. Los primeros son aquellos que van inversamente relacionados a los ingresos de los consumidores, es decir, a medida que el consumidor tenga mayor ingreso, menor va a ser la demanda de este bien, un ejemplo de esto es la comida rápida. Por su parte, los bienes normales son aquellos que, a medida que aumentan los ingresos de los consumidores, aumenta la demanda

del producto, por ejemplo, la carne de res. En ambos casos, la demanda de un producto es dependiente al precio y la cantidad de un mercado específico.

Cabe agregar, que la demanda consta de dos términos esenciales: cantidad y precio, puesto que la demanda de cualquier bien está relacionada con la cantidad del producto que los compradores están dispuestos a pagar y los oferentes dispuestos a ofertar, de acuerdo con el precio del mercado. La ley de la demanda según Moya, (2012) establece que, en condiciones normales, la cantidad demandada varía inversamente con el precio del producto, es decir, cuando el mercado aumenta el precio de un producto, los compradores, una vez llegan a su disposición máxima de compra, normalmente se ven obligados a buscar algún sustituto, ya que no están dispuestos a pagar el precio estipulado en el mercado; esto genera una disminución en cantidad demandada. En términos del mercado de la carne, la oferta se encuentra en un punto limitado con mercados que quieren consumir carne (China y el medio oriente) lo que lleva a que, aunque el precio esté incrementando, los consumidores están dispuestos a hacer esta compra, de cierto modo, aceptando los incrementos de precios y adaptándose a los ajustes del mercado.

Sin embargo, es pertinente entender el comportamiento de la demanda a partir de su estudio gráfico en un plano cartesiano, en relación con los diferentes desplazamientos que puede tener la curva de la demanda, con el fin de analizar correctamente el mercado de la carne.

Uno de los factores identificados que generan desplazamientos en la curva de la demanda es el ingreso del consumidor. En el caso de los bienes identificados como normales, si los ingresos de los compradores aumentan, la curva de la demanda se desplaza hacia la derecha, aumentando el precio y la cantidad que están dispuestos a pagar por este producto (Claudio, 2014). Por el otro lado, si los ingresos disminuyen, los compradores estarán dispuestos a pagar menos por la misma cantidad de un producto disminuyendo el precio y la cantidad adquirida.

Este mismo desplazamiento hacia la izquierda puede generar un incremento en bienes sustitutos, por ejemplo, en el caso de la carne, el comprador podría optar por comprar pollo o cerdo, ya que los compradores van a suplir sus necesidades con otro bien que considere más económico.

Ahora bien, para poder analizar la demanda de carne en Rusia, Egipto, Indonesia y China, se tiene que considerar el estado de *Ceteris Paribus*; términos provenientes del latín que significa mantener el resto constante (Pettinger, 2017). Esto quiere decir que, al estudiar y analizar el comportamiento de la demanda y el mercado, es necesario establecer que todas las variables, diferentes al precio y a la cantidad se deben mantener constantes.

Para obtener un resultado final en temas del mercado de la carne se debe entender la demanda, los factores que tienen influencia sobre ella y su comportamiento a futuro, debido a que el propósito de la investigación es entender la realidad de este mercado en Rusia, Egipto, China e Indonesia y cómo se comportará en los próximos años para así ofrecer al ganadero, exportador y gobierno colombiano información de nuevas oportunidades en el mercado internacional.

2.1.2 Oferta

La oferta de un producto está relacionada con el precio y la cantidad que los productores están dispuestos a ofertar en un momento específico. Esta cantidad ofertada a los consumidores está relacionada con el precio que se establece en el mercado (Moya, 2012), es decir, la oferta es la cantidad del bien que los vendedores están dispuestos y pueden vender.

Por su parte, los productores están dispuestos a ofertar más de un producto si ven que los precios de estos aumentan y/o se tiene la expectativa racional de una subida de precios en el futuro. Del mismo modo, están dispuestos a ofertar menos de cierto producto si los precios

disminuyen. La ley de la oferta establece una relación directa entre la cantidad ofertada y el precio del producto (Mankiw G. , 2012), lo que lleva a entender que ante un aumento del precio de un producto, los ofertantes se verán más atraídos a ofrecer una mayor cantidad con el fin de generar mayor ingreso y utilidad. Al ver la ley de la oferta con relación a los ganaderos y exportadores colombianos de carne de res, si se detecta que el mercado internacional está demandando mayor cantidad de carne y que en su país no logran suplirla, se entenderá que existe una oportunidad de entrada a estos mercados a un mayor precio, generando mayor interés para el ganadero y exportador colombiano en aumentar su oferta.

2.1.3 Equilibrio

Según el economista Mankiw (2012), el equilibrio es la situación en la que el precio del mercado llega al nivel en el cual la cantidad ofrecida es igual a la cantidad demandada. En otras palabras, el equilibrio logra marcar el precio y la cantidad en el cual los productores ofrecen lo mismo que los consumidores demandan, y viceversa. Moya (2012), demuestra cómo el mercado regula por sí solo el principio de equilibrio, ya que, si el mercado no pudiese regularse, existirían excesos o escasez de demanda y de oferta para todos los productos, lo que llevaría a la inestabilidad de los mercados.

Para lograr un mejor entendimiento del concepto, se debe considerar ciertos términos tal como escasez de la demanda y excedente de la oferta. La escasez de la demanda es el término que hace referencia a la relación entre la cantidad ofrecida y la demandada, en un precio por debajo del punto de equilibrio, donde la cantidad demandada es mayor que la cantidad ofertada. Por su parte, el excedente de oferta es la relación entre la cantidad ofertada y la cantidad que es

demandada, en un precio por encima del punto de equilibrio, es decir, hay mayor cantidad ofertada que la que se está demandando.

Entendiendo el punto de equilibrio, a partir de su estudio gráfico en un plano cartesiano, se debe entender que los desplazamientos de la curva de oferta y demanda tienen efecto frente al equilibrio. Si la curva de la demanda cambia a raíz de los ingresos de los consumidores y la curva de oferta se mantiene igual, el punto de equilibrio de este mercado cambiará, al mismo desplazamiento que tenga la curva de la demanda (Claudio, 2014). Si la curva de la oferta cambia y la curva de demanda se mantiene igual, el punto de equilibrio se vería afectado al mismo desplazamiento que la presentada en la curva de oferta (Educativa Catedu, 2018).

2.1.4 Elasticidades

Para temas de este estudio, es de gran relevancia entender el término económico de elasticidad, un concepto que mide la sensibilidad que tiene una variable sobre la otra. En otras palabras, es un número que dice en qué porcentaje cambia una variable [Cantidad] en respuesta a un incremento de otra [Precio] (Pindyck & Rubinfeld, Microeconomics, 2005).

En la demanda se presenta la elasticidad del precio, lo que mide la sensibilidad de la cantidad demandada ante cambios en el precio. Esta, tiende a ser un número negativo, ya que cuando el precio de un bien incrementa, la cantidad demandada tiende a disminuir. (Mankiw G. , Principios de Economía, 2012)

Este tipo de elasticidad se divide en dos categorías: precio elástico o inelástico. El primero hace referencia a cuando el porcentaje de disminución de demanda es mayor al incremento del precio. Por el otro lado, si el precio es inelástico no existe mayor cambio en la

demanda en respuesta a un cambio del precio del producto. (Pindyck & Rubinfeld, Microeconomics, 2005)

Entender estos términos es pertinente para el desarrollo de este estudio, debido a que es importante conocer en qué medida se ve afectada la demanda de carne de res por variaciones del precio.

2.1.5 Mercado de la Carne

El consumo de la carne bovina se remonta a hace más de 2 millones de años, debido a que las primeras especies Homo, al dejar de depender de la caza y al comenzar la cría animal, cambiaron sus hábitos de caza y colecta al consumo de carnes, desarrollando así la base de las necesidades fisiológicas.

Dichas necesidades nacen del estudio del reconocido psicólogo Abraham Maslow, que estipula que existen 3 niveles de necesidades básicas humanas; las fisiológicas, las sociales y las individuales (Maslow A. H., 1943). Las primeras [las fisiológicas], se dividen en dos conceptos: la homeostasis y el apetito. La homeostasis, término desarrollado por Walter B. Cannon, reconocido psicólogo y profesor de la Universidad de Harvard, se refiere a la capacidad del cuerpo humano de mantener un estado interno estable para sobrevivir a través del mantenimiento constante de los niveles de temperatura del cuerpo y otras condiciones vitales tales como el consumo de agua, sal, azúcar, proteína y grasa, entre otros (Goldstein, 2009). En cuanto a apetito, Maslow se refiere al deseo natural que desarrolla el humano de satisfacer necesidades del cuerpo, comúnmente a través de ciertos alimentos.

Además de jugar un papel fundamental en el desarrollo fisiológico humano, se presume que el consumo de la carne bovina ha tenido un efecto en el desarrollo cultural y psicológico

humano. En su estudio, Leroy y Praet (2015), discuten sobre el posible impacto que ha tenido el consumo de carne bovina en el desarrollo de algunas características fundamentales del humano, desde la segmentación de estratos económicos y sociales, hasta diversos aspectos de identidad, cultura y religión. Lo que logra demostrar que, en parte, la carne bovina ha jugado un papel en el desarrollo social y las interacciones humanas. De igual manera, estudios como el de la autora Marta Zaraska (Roos, 2019), revelan que el consumo de carne bovina fue el detonante de la evolución humana, ya que desempeñó un rol crítico en el aumento de la ingesta de energía para alimentar el progreso del cerebro humano, en otras palabras, gracias al consumo de la carne el cerebro humano actualmente es tres veces el tamaño del cerebro de nuestros predecesores Homo. Dicho cerebro del siglo XXI consume el 20% de la energía de nuestros cuerpos, lo que indica porque la carne bovina sigue jugando un rol tan importante en el diario vivir de los humanos. Por estos motivos, la carne bovina siempre ha sido un elemento esencial de la canasta familiar y un producto con una gran demanda, encontrando países como Israel que anualmente consume 20.3 kilos de carne de res per cápita (OECD, 2019).

Desde inicios del 2010, se ha detectado un incremento global en la demanda de carne de res, y se espera que su consumo a nivel mundial aumente en un 1,4% anualmente hasta el 2023 (Packaged Facts , 2020). Existen países como China y Brasil que entre los años 2019 y 2020 incrementaron su consumo de carne de res en un 3%, esto se debe principalmente al crecimiento de la población en los últimos años y el incremento de la clase media, la cual cuenta con un mayor poder adquisitivo (Beltrán, Secretario técnico del fondo de estabilización de precios para el fomento de la exportación de carne, leche y sus derivados, 2019).

Al notar los incrementos en consumo de carne mencionados previamente, Milford, Le Mouël, Bodirsky y Rolinski (Drivers of meat consumption, 2019) realizaron un estudio, el cual

buscaba tener un mejor entendimiento de los factores que influyen en el consumo de la carne. Para esto identificaron diferentes datos de 137 países y así lograron definir y evaluar los factores que motivan el consumo, teniendo un mejor entendimiento tanto del mercado como de la preferencia de los consumidores.

Uno de los factores detectados por el estudio de Milford y compañía, es el crecimiento de la clase media y su incremento de capacidad adquisitiva. Por ejemplo, en los países en vía de desarrollo se ha notado un incremento en ingresos per cápita, que considerando investigaciones previas lleva a consumos de productos percibidos de alta calidad. En este orden de ideas, el incremento de ingresos de la clase media lleva a un aumento en la demanda de carne de res, ya que como se menciona en la ley de Engel (2019); entre mayor el aumento de ingreso, mayor es la cantidad de alimentos que demandarán los hogares, siendo la carne de res uno de estos productos.

Siguiendo en temas de incremento de demanda de carne de res, un estudio llevado en Indonesia por Agus y Widi, (Current Situation and future prospects for beef cattle production in Indonesia - A review, 2018) predice que, aunque la demanda de productos de origen animal ha estado incrementando en países en vía de desarrollo, esta cifra va a duplicarse para el 2050, es decir, para ese entonces Indonesia estará demandando cerca de 1.505 toneladas de carne bovina al año. Lo que demuestra que existe un gran potencial de mercado para los productores y exportadores de este bien.

No obstante, aunque se ha presentado un incremento en la demanda de carne, la producción de carne mundial no ha logrado suplir la petición de los consumidores. Múltiples mercados se han visto enfrentados a retos de producción, debido a que no cuentan con la capacidad necesaria para saciar las necesidades del consumidor. Un ejemplo es China, un país

que se ha destacado por su producción de carne como el tercer país del mundo en la producción de este bien, no está logrando seguir el ritmo de su demanda interna, creando dependencia del mercado internacional a los precios que este mercado establece (Li, Yan, & Zan, 2018). Se ha detectado que esto es una tendencia en varios países tales como Rusia e Indonesia, entre otros, que cada vez se ven más restringidos y dependientes del mercado internacional y a sus precios.

Este estudio busca identificar para el exportador y ganadero colombiano, los mercados dependientes de importación, para que Colombia se convierta en un jugador importante en el mercado mundial de la carne y logre suplir la necesidad del mercado internacional.

2.1.6 Exportación de Ganado en pie

La exportación de ganado en pie es el transporte comercial de animales a través de fronteras nacionales, los cuales están destinados al sacrificio. En primera instancia, se debe destacar que este es un producto diferente al producto principal de este estudio, la carne de res. Por un lado, son productos aprobados y autorizados por entes diferentes, el ganado en pie por el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) y la carne de res por el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (INVIMA), además, se registran bajo posiciones arancelarias distintas y en general, tienen una dinámica de mercado significativamente diferente.

Sin embargo, vale la pena aclarar este producto y los motivos por los cuales este trabajo no toma en consideración la exportación del ganado en pie. En primera instancia, el ganado en pie, tal y como lo dice su nombre, consta de enviar al animal vivo al país de interés, para que este sea sacrificado en el país importador. Para esto, el animal es desplazado a los mercados vía barco, tren, camión o incluso avión (FAO, 2019). Colombia por su parte, exporta ganado en pie a Jordania, Egipto, Líbano e Irak vía marítima. Es importante destacar que este transporte del

animal trae consigo diferentes complicaciones, por un lado, es una etapa estresante y peligrosa en toda la cadena de operaciones, ya que según la FAO el transporte contribuye significativamente al maltrato del animal y a las pérdidas de producción. De acuerdo con un estudio realizado en el 2020 por Dunston-Clarke y compañía (Developing an animal welfare assesment protocol for livestock transported by sea, 2020), el principal problema de la exportación de ganado en pie vía marítima es que no cuenta con protocolos ni guías de buenas prácticas, lo que por su parte representa un efecto negativo en el bienestar del animal. Por estos motivos, se iniciaron movimientos por parte del partido Cambio Radical, para acabar con la exportación de animales en pie (Cambio Radical, 2019).

Por otro lado, como dice el presidente de Frigoríficos de Colombia, Álvaro Urrea, la economía colombiana se ve afectada al exportar este bien ya que, al exportar ganado en pie se pierden más de 40 mil empleos y 3.600 millones de pesos por envío (Economica, 2019). Considerando lo anterior, se puede entender porque para este estudio se considera más oportuno identificar la entrada a mercados con el producto de carne de res y no el ganado en pie, ya que, se busca traer un valor agregado y un impacto social positivo mediante la generación de empleos en momentos tan difíciles como los actuales.

Si bien se ha especificado que el animal vivo es transportado al país importador, se debe recordar que solo el 37.5% del peso del animal es carne deshuesado, el resto es desperdicio, lo que implicaría que el 62.5% del peso transportado se podría considerar como flete falso. Este peso adicional transportado (62.5% del peso vivo del animal), está compuesto por huesos, la cabeza, patas, pieles y vísceras entre otros (Beltrán, Secretario del FEP, 2020).

Ahora bien, no se puede dejar de lado los riesgos de enfermedad que trae este tipo de transporte. Al exportar el ganado en pie, se incrementa la transmisión de enfermedades,

incluidas algunas que pueden ser amenazar a los humanos. De acuerdo con expertos, el crecimiento del comercio de exportación de animales vivos hará más probable la propagación de enfermedades (Busby, 2020). Considerando esto, es de poco interés entrar al mercado con un producto que puede poner en riesgo a los humanos y otros animales. En términos de enfermedades de animales, al Colombia exportar ganado en pie puede transportar enfermedades como la estomatitis vesicular, que, al confundirse con aftosa, puede poner en riesgo el estatus del país, cerrando mercados y posibilidades de crecimiento en términos de exportación.

Finalmente, es un producto que se encuentra en etapa de inestabilidad jurídica ya que como menciona la actual vicepresidenta, Marta Lucia Ramirez, en un Facebook Live de FEDEGAN junto con expertos brasileros, los ministros de Agricultura y Comercio, y la presidenta de Procolombia, existe una posibilidad de que la exportación de animales en pie del país sea restringida e incluso sea prohibida. Considerando lo mencionado anteriormente, este estudio se enfoca únicamente en el mercado de carne bovina y se concentra en los esfuerzos de expansión de este producto en el mercado internacional.

3 Metodología de investigación

3.1 Estilo de metodología

La presente investigación es de tipo cuantitativa longitudinal, definida por Hernández-Sampieri, Fernández y Baptista, como aquellos que recolectan datos en dos o más momentos para hacer “Inferencias respecto al cambio, sus determinantes y consecuencias” (Metodología de la investigación, 2014). En este caso, la hipótesis planteada es correlacional-causal, las cuales se dividen en tres tipos: diseños de tendencia, diseños de análisis evolutivo de grupos y diseños panel. (Hernández-Sampieri, Fernández, & Baptista, 2014)

En este estudio se llevará a cabo un diseño de panel, el cual analiza cambios con el paso del tiempo en categorías, conceptos o variables, centrada en la población o universo. De igual manera, es de tipo causal, que busca evaluar vinculaciones o relaciones entre variables. En este caso se describirá la relación de diferentes variables que logran proyectar la demanda de carne de res de Rusia, Egipto, China e Indonesia desde el 2020 hasta el 2025.

3.2 Diseño de metodología

Considerando la metodología de tipo cuantitativa, existen diferentes tipos de diseño: Los experimentales, y no experimentales. Este estudio es no experimental ya que es de carácter longitudinal de panel causal.

Lo primero para elaborar un diseño longitudinal causal es entender que las causas y efectos ya están dados, en este caso el precio y la demanda de carne bovina, y se busca observar y reportar estas dos variables a lo largo del estudio. Las variables se recolectarán a través de datos secundarios (recolectados por otros investigadores) e instrumentos y procedimientos específicos propios de la disciplina.

3.3 Fases de desarrollo

3.3.1 Fase 1: Diagnostico a través de datos históricos

Para iniciar, se utilizarán datos secundarios (recolectados por otros investigadores) ya que se busca profundizar en investigaciones realizadas que demuestran el incremento de demanda, población, ingreso per cápita y tasas de cambio. De igual manera, se requieren conocer métodos anteriores de proyección de la demanda, para así poder plantear una investigación que brinde datos pertinentes. Para esto, se debe primero contar con el apoyo de los archivos e investigaciones realizadas o recolectadas por la Federación Colombiana de Ganaderos - FEDEGAN, a través del fondo de Estabilización de precios para el fomento de la exportación de Carne, Leche y sus derivados (FEP), que ayudarán a dar un mejor camino a la investigación presente.

En este orden de ideas, se investigará la demanda del mercado internacional de interés para el ganadero colombiano: Rusia, Egipto, China e Indonesia de los últimos 10 años (2009-2018) para entender el comportamiento que ha tenido hasta el momento. En esta fase se establecerá la situación pasada del mercado internacional, para así generar una proyección acertada y a su vez ofreciendo un análisis del efecto de la variación de precio en la cantidad demandada para ofrecer información relevante al ganadero y a exportador colombiano

3.3.2 Fase 2: Instrumentos y procedimientos específicos propios de cada país

Utilizando diversas herramientas estadísticas se busca analizar la evolución de la demanda de carne bovina, y el precio de este bien a lo largo de los últimos 5 años (2014-2019) para generar un análisis de elasticidad que permita crear una proyección pertinente y así detectar oportunidades y países que sean de prioridad para el ganadero, exportador y gobierno colombiano.

Para este ejercicio se utilizarán los datos de Rusia, Egipto, China e Indonesia, mercados con los que Colombia cuenta con tratados de exportación de carne vigentes y que han sido de gran relevancia en años anteriores de exportación de carne bovina.

3.3.3 Fase 3: Datos históricos por país:

Para entregar proyecciones acertadas a los ganaderos y exportadores colombianos, se debe utilizar una regresión lineal. Buscando elaborar este análisis, se requiere del levantamiento de datos para obtener diversas variables y su comportamiento en los últimos 10 años en cada país, así logrando generar una proyección de la demanda de carne de Rusia, China, Indonesia y Egipto en los próximos 5 años.

4 Factores que influyen en el consumo de la carne y las tendencias futuras del consumo de carne de res

4.1 Comportamiento del consumidor de carne

De acuerdo con el autor Rolando Arellano Cueva (2002), el comportamiento del consumidor es aquella actividad interna o externa del individuo o grupo de individuos dirigida a la satisfacción de sus necesidades mediante la adquisición de bienes o servicios. En otras palabras, es el comportamiento que demuestran los consumidores a la hora de buscar, comprar y utilizar productos y servicios de acuerdo con las necesidades que tengan. Según Schiffman y Kanuk (2010), el comportamiento de los consumidores se enfoca en la manera en que estos y sus familias u hogares toman decisiones para gastar sus recursos disponibles en artículos relacionados con el consumo: Qué compran, por qué, cuando, donde, con qué frecuencia, etc.

En el mercado actual es esencial entender y conocer de manera profunda al consumidor, sus deseos, necesidades, pensamientos, formas de trabajar, y sus actividades de tiempo libre, para así poder ofrecer productos y servicios adecuados que cumplan con sus expectativas y posibilidades de compra.

El primer objetivo de este trabajo es identificar los factores que influyen en el consumo de la carne bovina global, para luego poder aterrizar a los países identificados como relevantes en el estudio (Rusia, China, Indonesia, y Egipto). Para esto, es necesario conocer y entender al consumidor de este bien teniendo en cuenta que el comportamiento de este comprador es de tipo personal, el cual compra bienes y servicios de acuerdo con las necesidades y preferencias para su propio uso, y para el de su hogar, familia, etc. (Schiffman & Kanuk, 2010)

4.1 Factores relevantes para el consumidor final de carne de res:

Cabe destacar que como se mencionó anteriormente, es esencial conocer al consumidor, sus preferencias, prioridades, expectativas entre otros factores. Por su parte, cada producto o servicio cuenta con diferentes factores que van de acuerdo con la necesidad del consumidor, las cuales afectan la compra final. En este orden de ideas, es pertinente considerar la pirámide de Maslow (A Theory of Human Motivation, 1943), que parte de una teoría psicológica donde se formula una jerarquía de necesidades humanas catalogando desde las más básicas hasta los deseos más elevados del ser. La proteína animal está catalogada como una necesidad fisiológica, aquellas que son básicas para la sobrevivencia humana y ayudan a mantener la homeostasis del hombre, esto lleva a concluir que siempre existirá una demanda de este producto.

Además de ser una necesidad fisiológica, la carne de res ha sido participe del desarrollo cultural humano, estudios como el de Leroy y Praet (Meat traditions: The Co-evolution of humans and meat, 2015) describen cómo diversos elementos como la estratificación social y de poder, la religión, cultura y la identidad vienen arraigadas al consumo de la carne. Considerando lo postulado anteriormente, se pensaría que la compra de carne es algo innato y que el comportamiento del consumidor no varía ante la demanda de esta.

Sin embargo, existen diversos factores que afectan de alguna u otra forma la demanda de carne de res. Por un lado, se identifican los factores no cuantificables como los factores psicológicos y sensoriales, aquellos que van atados a preferencias, costumbres, gustos, y expectativas. Por el otro lado, se destacan los factores cuantificables como el precio, el ingreso de la población, y las tasas de cambio, que van más atados a la posibilidad de compra del individuo.

En este estudio se describirán tanto los factores cuantificables, los cuales se considerarán en las proyecciones de demanda a futuro, como los no cuantificables, los cuales podrán aportar recomendaciones al ganadero, exportador y gobierno colombiano a la hora de entrar a los diferentes mercados de interés.

4.1.1 Factores No Cuantificables Relevantes para el Consumidor Final de Carne

4.1.1.1 Factores psicológicos:

El primer conjunto de factores no cuantificables que influyen en el consumo son aquellos que tienen repercusiones psicológicas en el consumidor, es decir aquellas compras que están afectadas por factores externos y están influenciadas por la motivación, percepción, conductas, experiencia y expectativas del consumidor final (Drivers of meat consumption, 2019).

El primer acercamiento psicológico sobre el consumidor es su actitud, es decir los sentimientos que tenga el consumidor final frente al producto o servicio a adquirir. En cuanto a la actitud del consumidor frente a la carne de res, Font-Furnols y Guerrero (2014) describen esenciales la percepción de riesgo y la aceptabilidad de este. Un claro ejemplo de esto es la crisis de aftosa que hubo hace poco en Colombia. El consumidor podría ser fiel a la carne colombiana, pero si tiene dudas de procedencia y percibe riesgos, decidirá comprar otro producto.

Se identifica además la expectativa del consumidor, que se refiere a lo que este espera recibir al realizar la compra, en cuanto a la carne podría ser sabor, salud, experiencia, etc. En la expectativa se debe considerar los factores extrínsecos, aquellos que afectan el ámbito productivo como los sellos de calidad, el lugar de compra, información de origen, etc. que ayudan a definir la expectativa percibida del producto (Henchion, McCarthy, Reconi, & Troy, 2014)

Finalmente, se entiende que existe un factor cultural (Torres, NA), que varía según cada país. Por un lado, se detecta un tema de costumbre, es decir, existen países donde el consumo de carne es habitual en su día a día, sea por religión o crianza. En otra instancia cultural, como mencionaron Leroy y Praet (2015) en su estudio, la carne de res supone ser un bien de lujo, y las personas que lo consumen buscan mostrar un mayor poder adquisitivo y estatus social.

Considerando esto, se identifica como las percepciones, actitudes, expectativa y cultura marcan la disposición de compra del consumidor final y se logra detectar que los factores psicológicos tienen una gran influencia a la hora de elegir la carne de res.

4.1.1.2 Factores Sensoriales:

Continuando con factores no cuantificables que influyen a la decisión de compra final de carne de res, cabe mencionar el papel de los factores sensoriales. Como bien sabemos, el hombre tiene 5 sentidos: olfato, tacto, gusto, vista, y audición, dichos sentidos rigen las decisiones de las personas y consecuentemente sus hábitos de consumo. Cuando se habla de los sentidos llevados a la compra de carne se tendrían que distinguir la vista, el tacto y el gusto. Es decir, al elegir el producto el comprador se fija en el color, la textura, el corte, la cantidad de grasa subcutánea, entre otros factores. Como puede verse, el comprador puede elegir la carne de acuerdo con el color de este, optando por una carne más roja que brinda la percepción de frescura y calidad.

En este orden de ideas, la calidad sensorial de la carne de res parte de diferentes aspectos tanto intrínsecos como extrínsecos que influyen en la percepción del consumidor final (Font-i-Furnols & Guerrero, 2014). Como es sabido la calidad de la carne viene establecida desde la genética del animal, y va variando de acuerdo con la cadena productiva como la alimentación recibida, el peso y edad de sacrificio, entre otros factores.

Según un estudio de científicos del Instituto de Investigación y Tecnología Agroalimentaria de Cataluña (IRTA) las expectativas de consumo y los factores que pueden tener un mayor impacto a la hora de comprar son los sensoriales, pero es importante destacar la subjetividad que viene ligada a este factor, por ejemplo, el color, la cantidad de grasa o sabor se acepta de distintas formas según la zona y cultura en cuestión. (Consumer Preference, Behavior and Perception about meat and meat products: An Overview, 2014)

4.1.2 Factores Cuantificables Relevantes para el Consumidor Final de Carne

4.1.2.1 Factor de precio:

A la hora de comprar, los consumidores se fijan en diversos factores, pero uno de los más importantes para tomar su decisión es el precio del producto, especialmente en productos que son comprados frecuentemente, como la carne (Safitri, 2018). Es bien conocido que, en el mercado de la proteína, la carne de res es percibida como uno de los productos más caros del mercado, incluso algunos lo catalogan como un producto de lujo (Tuttle, 2014).

Ahora bien, aunque el precio del producto es importante para el consumidor final, la idea tampoco es comprar el producto más barato del mercado ya que el comprador se sentiría comprando un producto de baja calidad (Balle, 2019). De igual forma, si el consumidor percibe precios muy elevados decidirá no comprar el producto en cuestión, y alterar sus hábitos de consumo.

En el caso de la carne de res, este bien tiene la particularidad de que cuenta con una relación positiva con el precio, es decir, a mayor precio se percibe una mejor calidad de producto. Esto por su parte representa un arma de doble filo, por un lado hay consumidores que están dispuestos a pagar más por calidad, al igual que existen consumidores que, al incrementar los precios,

optarán por bienes sustitutos como el pollo o el cerdo (Radke, 2014), que, logran saciar la necesidad de ingesta de proteína, y lo hacen a un menor precio que el de la carne.

Considerando el efecto que tiene el precio a la hora de decidir el producto a comprar, se puede identificar que para elaborar una proyección se debe utilizar esta variable. En este caso se considerará el precio FOB para determinar el comportamiento de la demanda de carne de China, Rusia, Egipto e Indonesia en los próximos 5 años.

4.1.2.2 Factor de Ingreso per Cápita:

El ingreso per cápita es un indicador económico que explica las diversas fuentes de entrada económicas de un ciudadano, y mide la relación existente entre la renta de un país y su población (Amadeo, 2020). Es un factor sumamente importante al considerar los hábitos de consumo de un comprador ya que, como se ha establecido, este estará dispuesto a comprar más a medida que sus ingresos se lo permitan.

Como menciona el reconocido economista Gregory Mankiw, “A la mayoría de las personas les gustaría incrementar la cantidad y calidad de bienes que consumen...” (Mankiw N. , 2018), pero las personas deben consumir menos de lo que realmente desean porque sus gastos se encuentran limitados por sus ingresos. Teniendo esto en cuenta, se entiende porque el ingreso de las personas juega un papel tan relevante a la hora de compra.

Considerando la carne de res, y destacando el factor de precio mencionado anteriormente, cabe entender que a medida que las personas cuenten con mayores ingresos se podrán dar gustos y lujos, entre estos el consumo de mayores cantidades de carne. Esto se puede evidenciar en el mercado chino que, la persona promedio de china en 1990 consumía alrededor de 0.75 kg per cápita, para el año 2018 se consumía un total de 3.8 kilos de carne de res per cápita. Marcelo

Rossi (2018) explica que este incremento se debe principalmente al aumento en los ingresos de los hogares chinos.

Esto lleva a entender porque, a la hora de hacer una proyección del comportamiento de la demanda de carne de res de los próximos cinco años (2020-2025) de Rusia, Egipto, China e Indonesia se debe considerar como una variable clave el ingreso de los consumidores.

4.1.2.3 Factor de Tasa de Cambio:

La tasa de cambio es un indicador que explica el valor que tiene una moneda extranjera con respecto a la moneda nacional (DeConceptos, 2019). En contexto, quiere decir que es la cantidad de pesos colombianos por un dólar de los Estados Unidos. Existen múltiples factores que influyen en la tasa de cambio de cada moneda y los cambios que esta puede experimentar. En este estudio se busca profundizar en la devaluación de la moneda, ya que tiene un efecto en el comportamiento del consumidor.

Antes que nada, se debe entender que la devaluación se refiere a la pérdida o depreciación de valor de una moneda con respecto a otra. Existen múltiples razones por la cual se puede devaluar una moneda como el financiamiento del gasto público, sin embargo, este trabajo se enfoca en los efectos de la devaluación específicamente la pérdida de poder adquisitivo.

Para entender mejor el efecto de la devaluación se aterrizará a la realidad de Colombia. Desde el 2014, se ha visto una tendencia a la devaluación del peso colombiano frente al dólar americano, considerando que “Aproximadamente la quinta parte del consumo de la canasta familiar colombiana es importada...” (Ruiz Villamizar, 2019), se puede inferir que los hábitos de consumo de los colombianos estarán cambiando.

Como este estudio busca que los ganaderos y exportadores colombianos entren a mercados internacionales, al cobrar sus productos en USD un factor que va a afectar la capacidad de compra de los extranjeros va a ser la tasa de cambio que estos presenten. Considerando esto, es esencial contar con la tasa de cambio en las proyecciones que se buscan ofrecer, para entender su futuro comportamiento y como puede afectar la demanda de Rusia, China, Egipto e Indonesia para el año 2025.

4.2 Factores relevantes para el consumidor de carne de res por países del estudio:

Entendiendo los comportamientos del consumidor global partiendo de los factores establecidos anteriormente, se busca aterrizar y comprender al consumidor de los mercados de interés para el ganadero, exportador y gobierno colombiano. Al tener conocimiento de cómo toman sus decisiones los ciudadanos al momento de adquirir la carne bovina, se puede desarrollar un informe detallado a los interesados de consideraciones por país del producto a exportar.

4.2.1 Factores relevantes para el consumidor de carne en China:

Según estudios recientes, China, el país catalogado como tercero en producción de carne de res mundial, no está logrando mantener el ritmo de crecimiento del consumo per cápita del país (Li, Yan, & Zan, 2018). Esto lo convierte en un país que depende de la importación de carne, lo cual supone una gran oportunidad para el ganadero y exportador colombiano en el mediano plazo. Antes de explorar las oportunidades de entrada, es importante conocer al consumidor chino, y que factores mueven sus decisiones de compra.

Partiendo de investigaciones internacionales, se logró detectar que a la hora de comprar carne los chinos se fijan en 5 características: Sabor, hábitos dietéticos, trazabilidad, el estatus halal y la calidad.

En su estudio Yanwei, Hopkins y compañía (Consumption Patterns and Consumer Attitudes to Beef and Sheep Meat in China, 2016) identificaron que, en los hogares de la China, el 41.8% compra carne basado en el sabor, es decir, se fían de los factores sensoriales y psicológicos para elegir y repetir la compra de carne de res. Esto seguido por la percepción de unos mejores hábitos dietéticos en los hogares, ya que el 30.9% de los encuestados consideran la carne de res parte de una dieta balanceada y saludable.

Por el otro lado, se detectó que al consumidor chino está sumamente interesado en saber la trazabilidad de los productos provenientes de animal, específicamente conocer el historial de enfermedades y medidas tomadas sobre este, al igual que conocer como fue sacrificado y en qué condiciones (Liu, Li, Steele, & Fang, 2018).

Similar a varios países destacados anteriormente, China cuenta con interés en el estatus Halal de la carne, ya que 3% de su población es de religión musulmana. Lo que indica que, aunque sea un porcentaje pequeño de población, considerando el censo del 2019, se estaría hablando de un posible mercado de 42 millones de personas.

Al ver China como un mercado interesante para entrar a exportar, estos datos pueden ser útiles a la hora de definir qué oportunidades realmente existen, y las capacidades de compra del consumidor chino, considerando los diversos factores estipulados.

4.2.2 Factores relevantes para el consumidor de carne en Rusia:

Según estadísticas de FEDEGAN, el 40% de la carne colombiana exportada en el 2019 fue destinada a Rusia (FEDEGAN, 2019), es decir, un total de 6 mil 441 toneladas de carne bovina, lo que convierte a Rusia en uno de los países más relevantes para este estudio. Considerando esto, es

esencial entender los hábitos y comportamientos de consumo del comprador ruso, entendiendo qué factores motivan la compra, y qué características son esenciales a la hora de elegir la carne bovina.

Como se mencionó anteriormente, existen diferentes tipos de factores que motivan al consumo, catalogados como los cuantificables y no cuantificables. Aplicando estos factores al consumidor ruso se identificaron que los factores de precio, ingreso y sensoriales son los que tienen un mayor impacto a la hora de hacer compras.

En primera instancia por precio encontramos que, debido a una continua caída en el poder adquisitivo de la población rusa, el precio juega un papel importante a la hora de comprar (Vorotnikov, 2017). Es por esto por lo que, según el estudio de la consultora BCG (Russian Consumers and the New Economic Reality, 2018), los rusos han reducido el consumo de productos que perciben como no esenciales, como el alcohol, y han optado por gastar más en categorías de productos que consideran importantes para el bienestar y la salud de su familia.

Por el otro lado, encontramos el factor sensorial, que, partiendo de un estudio del 2012 de las tendencias del consumidor en el mercado de carne de Rusia, se demuestra que la calidad principal para el comprador final es que la carne sea fresca (Business Wire, 2012).

Finalmente, en términos de ingreso per cápita y el factor sensorial, el comprador ruso con mayor poder adquisitivo y con mejor cultura de consumo de carne bovina, demanda cada vez más carnes con mayor marmoleo (Kozyrev, Mittlestein, Pchelkina, & Lisitsyn, 2018), la cual contiene una cantidad variada de grasa intramuscular. En cambio, en los estratos más bajos, el consumidor no muestra tal interés en la calidad del producto, ya que se interesa principalmente en el precio y en sabor, dado que la carne se utiliza para platos típicos como embutidos y demás (Beltrán, FEP,

2020). Esto es importante para el estudio debido a que las principales exportaciones colombianas hacia Rusia son partes delanteras de la res, es decir, de menor calidad y precio.

4.2.3 Factores relevantes para el consumidor de carne en Egipto:

Según estadísticas de FEDEGAN, el 17% de la carne colombiana exportada en el 2019 fue destinada para Egipto (FEDEGAN, 2019). Al considerar que esto es aproximadamente unas 3 mil 200 toneladas, Egipto es un país de alto impacto para el siguiente estudio. Es por esto por lo que se debe entender al consumidor, los factores de influencia y su comportamiento de consumo de este país.

Teniendo esto en cuenta los factores relevantes para el consumidor final egipcio, se encontró que los factores de tasa de cambio, los psicológicos y los sensoriales son los más relevantes. Por un lado, se detecta que desde el 2010, el comportamiento del consumidor egipcio ha cambiado debido a la recesión económica que ha generado una devaluación constante de su moneda. Similar al comportamiento del consumidor ruso, el consumidor egipcio ha reducido la compra de ropa, entretenimiento y demás gastos que catalogan como innecesarios por aquellos que consideran indispensables, entre estos la carne de res (Societe Generale, 2018).

En cuanto a lo psicológico, como se mencionó anteriormente, a lo largo de la historia el consumo de la carne de res ha estado asociado con un mayor poder adquisitivo y ligado directamente al estrato socioeconómico de la persona. Según reportes como el de European Union (2019) se muestra que el comprador egipcio puede alterar sus hábitos de consumo para así demostrar mayor poder adquisitivo y estrato socioeconómico, por ejemplo, comprando más carne de res. De igual manera, se identifica que una prioridad para el consumidor egipcio es el estatus Halal de la carne, la cual se adhiere a los principios de sacrificio de la religión islámica.

Finalmente, en el ámbito sensorial se identifica que los consumidores de Egipto, tanto ricos como de clase media, prestan atención a la calidad de la carne. Basando su decisión final de compra en los sellos de calidad, información de origen, color, cantidad de grasa y demás factores catalogados como extrínsecos.

4.2.4 Factores relevantes para el consumidor de carne en Indonesia:

Según proyecciones de FEDEGAN un mercado relevante para el exportador colombiano a mediano plazo es Indonesia. Esto se debe a su capacidad adquisitiva y, por su dependencia a carne importada, dado que la producción local solo logra suplir el 45% de su demanda actual (Agus & Widi, 2018). Teniendo en mente la oportunidad que esto representa para el ganadero y exportador colombiano, se deben entender los hábitos de consumo del comprador indonesio.

Según un estudio publicado en el 2015, el factor psicológico más relevante para el consumidor de Indonesia es el estatus Halal (Chamhuri, Kusumawaty, & Batt, 2015), es decir, el animal debe ser sacrificado de acuerdo con las leyes islámicas que están definidas en el Corán. Según los principios Halal, los animales deben estar sanos en el momento del sacrificio y toda la sangre debe ser drenada del cadáver, entre otras especificaciones. (Eardley, 2014)

Además de la certificación Halal, existen otros factores importantes para el consumidor indonesio. Según un estudio de la consultora Ernst Young (Indonesia's beef consumption and preference trends, 2018), el factor más relevante para el consumidor de carne de res promedio de Yakarta es la percepción de calidad, con una puntuación de 84 sobre 100 entre los encuestados, seguido por el precio y el color de la carne de res, con una puntuación de 77. Otros factores relevantes son textura, contenido de grasa, y la ubicación de producción.

Esto demuestra que el comprador de Indonesia cuenta con influencias sensoriales y psicológicas en su comportamiento de consumo. Siendo la calidad, textura y color de un carácter sensorial, y los ámbitos de cultura y religión llevados a actitudes psicológicas del consumidor.

4.3 Tendencias de consumo:

Una vez entendido los factores que influyen en la toma de decisiones los consumidores, se debe tener en cuenta las proyecciones de tendencia de consumo de los países de interés (Rusia, Egipto, Indonesia y China), de la carne de res. La información recopilada de las tendencias de consumo, brindaran una mejor idea del incremento de la demanda en el mercado del consumo de carne y una idea de cómo debe ser el comportamiento de oferta de los ganaderos colombianos.

4.3.1 Consumo general a nivel global:

Antes que nada, se busca evidenciar el comportamiento actual de los consumidores a nivel mundial y como se proyecta el consumo general en los próximos años. La base de datos de Passport (Anexo 17), brinda datos históricos de las tendencias de los consumidores en dólares estadounidenses desde 2014 proyectados hasta el año 2025. Aquí, se puede observar como las grandes potencias mundiales proyectan un incremento constante en sus hábitos de consumo para el año 2025.

Como se logra ver, un mercado identificado es el de Estados Unidos que, al analizar su comportamiento, se logra calcular un incremento de 4% en la tendencia general de consumo entre el año 2019 al 2020. Llevándolo a tendencias de consumo futuras, se logra proyectar que entre el año 2019 y el 2025 el consumo de los estadounidenses incrementará en aproximadamente en un 24%.

En Colombia, también se puede evidenciar un incremento en el consumo de todos los bienes. La empresa de consumo Raddar, realizó un reporte microeconómico del comportamiento

de los consumidores hasta el año 2019 (Raddar, 2019) en el cual se puede ver como la variación anual del gasto real, ha tenido una constante tendencia de incremento desde enero del 2017, donde hubo una caída de consumo por parte de los colombianos. Raddar afirma que estos incrementos de consumo se deben a diferentes factores, como la disminución de la inflación del país, el buen pago de deudas el cual disminuye el peso de estos sobre el bolsillo de los colombianos y el aumento del salario mínimo y colocaciones de crédito de consumos.

4.3.2 Consumo de proteína animal a nivel global:

Ahora, en cuanto a la proteína animal, Ricardo Santin, CEO de la Asociación Brasileña de Proteína Animal, destacó que se espera un incremento en el consumo de este bien en un 50% para el año 2050, esto debido a que muchas de las proteínas de origen animal que se van a consumir vendrán de las grandes economías, tales como China, India, Estados Unidos y Sudeste Asiático (Rodríguez, 2019).

Por el otro lado, se retoma el concepto de ingreso per cápita y su efecto ante el consumo de las personas, recordando que, las personas a mayor ingreso están dispuestos a gastar más en bienes y servicios. Estudios de la Organización Mundial de la Salud (WHO) insisten que, debido al incremento en los niveles de ingresos de las personas, el consumo de proteína animal está incrementando. Además, no solo cuentan las personas con mayor poder adquisitivo, a su vez, los precios están tendiendo a la baja debido a que la producción de proteína animal está incrementando a grandes niveles. Apoya esta teoría un estudio que publicó *Our World in Data* a finales del año 2019 sobre el consumo y producción de proteínas animales y productos lácteos que indica que el mundo ahora produce cuatro veces más carne de lo que producía hace 50 años (Meat and Dairy Production). El anexo 18 muestra como la producción de proteína animal está creciendo desde 1961 especialmente en Asia, Norte América y Sur América.

Debido a este incremento en producción y el efecto que tiene en el precio de la proteína animal, el mercado de los países en vía desarrollo ha comenzado a adquirir más carne. Esto lleva a incrementar la demanda, debido a la entrada de nuevos consumidores al mercado.

4.3.3 Consumo de proteína de res a nivel global:

En cuanto al tema central del estudio, se espera que el consumo de carne de res se vea incrementado a través de los años gracias a diferentes factores económicos y sociales. En el año 2019, FEDEGAN- FEP realizó una investigación de la demanda de carne a nivel mundial e identifico que la demanda se verá en aumento debido a factores como el incremento de la población mundial, el descenso de la pobreza, especialmente en países emergentes, y los problemas que posee China con la peste porcina africana (Carne Bovina: Un mundo de oportunidades, 2019).

Para comenzar, la carne bovina es un producto clave de la canasta familiar, lo cual lleva a entender que, al tener un mayor número de integrantes en la familia, mayor será la demanda de carne de res, es por esto por lo que se puede inferir que la población es un factor determinante en la demanda de carne. Por otro lado, y teniendo en consideración lo mencionado en el capítulo anterior, al descender los niveles de pobreza aumenta el poder adquisitivo de las persona, lo que lleva a que el consumidor pueda modificar sus hábitos de compra, generando una mayor demanda de productos, entre estos la carne de res. Finalmente, en cuanto al mencionado crecimiento de países emergentes se entiende que existe un nuevo mercado que está dispuesto y tiene la capacidad de comprar, esto lleva a que demanden productos que consideran de mayor estatus, tal como la carne de res.

En el caso de la peste porcina africana que está sufriendo China, este país se ve obligado a sacrificar a más de ciento-treinta millones de cerdos, los cuales, deben ser remplazados por

bienes sustitutos tal como la carne de res y el pollo y otras proteínas de origen animal, incrementando las tendencias de consumo de la proteína de res.

El *United States Department of Agriculture* registra la información de exportaciones como se muestra en el anexo 19, plasmando las cantidades exportadas de carne de res, y se logra detectar una línea de tendencia positiva de consumo a través de los años. Estos datos ayudan a predecir el comportamiento de la demanda de la carne de res, debido que, las exportaciones tienen una relación directa con la cantidad demandada del producto, en otras palabras, a mayor demanda de carne de res, mayores exportaciones se verán a nivel mundial. Se espera y se infiere que esta línea de tendencia seguirá creciendo positivamente, incrementando la demanda de carne de res a nivel mundial.

5 Efecto del precio de la carne frente a la demanda en los mercados de Rusia, Egipto, Indonesia y China

5.1 El precio de la carne a través de las realidades económicas

El precio de un bien o servicio es el monto de dinero que debe ser asumido por el consumidor para recibir el beneficio de utilizar o disfrutar este bien. En este estudio, se busca entender el precio de la carne debido a que, como se menciona anteriormente, es un factor de alto impacto a la hora de la decisión de compra por parte del consumidor.

Es por esto por lo que se busca entender el comportamiento económico de cada país, para poder obtener una imagen aterrizada de la conducta del precio, y atándola a la demanda, entender el consumo por país y generar una proyección acertada de la demanda frente a las realidades económicas de Rusia, Egipto, Indonesia y China.

5.2 Economía y gasto de consumo de China:

Hace casi 40 años, China tenía políticas que tenían a su economía “muy pobre, estancada, controlada centralmente, ampliamente ineficiente y relativamente aislada de la economía global” (Congressional Research Service, 2019, pág. 2). Fue en 1979 que abrieron tratados de libre comercio e inversiones internacionales, y desde entonces se ha convertido en una de las economías globales con crecimiento más rápido, con un promedio anual de crecimiento del PIB real del 9.5% hasta el 2018.

Actualmente, China es el país con el segundo PIB más grande del mundo con un total de \$14.14 trillones de dólares (Silver, 2020), esto entre muchos factores se debe a que China es conocida como “La fábrica del mundo”, dado sus capacidades de manufactura y exportaciones. Además, desde hace algunos años, se ha posicionado en el sector de servicios lo que hace que sea una potencia mundial.

El país tiene además a su favor unos consumidores que han apoyado el crecimiento económico. De acuerdo con una investigación de Barron's (2019), para el 2030, 58% de los hogares chinos va a tener mayor poder adquisitivo. Los incrementos de consumo son tales que, aunque el crecimiento del PIB tuvo una leve disminución el año pasado, el gasto de consumo continuó creciendo de manera continua.

Según la consultora Bain&Company (2018), el ingreso de los consumidores urbanos está incrementando, lo que ha llevado que estos gasten en productos que consideran pueden mejorar tanto su salud como su estilo de vida. Incluso, la consultora McKinsey menciona que el crecimiento en consumo de China ha sido increíble ya que “Hace solo una década, la mayoría de los chinos urbanos tenían suficiente dinero para cubrir necesidades básicas como comida, ropa y vivienda.” (Ho, Poh, Zhou, & Zipser, 2019). Hoy en día, los chinos urbanos cuentan con un incremento en ingresos anuales disponibles del 46.6%, y gracias a esto, se pueden dar lujos y gustos como salidas a comer, tecnología y viajes.

Gracias a los factores mencionados anteriormente y las expectativas del consumidor chino, uno de los consumos que más ha incrementado es el de la carne, ya que como menciona el autor Marcello Rossi (*The Chinese Are Eating More Meat Than Ever Before and the Planet Can't Keep Up*, 2018), el consumo de la carne ha crecido casi 7 veces en las últimas 3 décadas, con un consumo de 3.8 kilos per cápita. Esto demuestra que China es un gran cliente potencial para la exportación de carne colombiana ya que no solo puede ofrecer un producto a precios competitivos, si no que a su vez cuenta con un mercado dispuesto y con posibilidades de comprar.

5.3 Economía y gasto de consumo de Rusia:

Tras la Segunda Guerra Mundial, la Unión Soviética emergió como una superpotencia mundial, pero cuando esta se derrumbó a principios de 1990 y resurgió como Rusia, tuvo que reinventar su economía. Desde ese entonces, el país ha tenido que superar muchos problemas económicos enfrentándose a una moneda fluctuante, una población en declive y a una economía con gran dependencia del petróleo y el gas.

Rusia figura en el puesto número 11 de las 20 economías del mundo, con un PIB de 1.63 trillones de USD, no obstante, los rusos han perdido la esperanza en su país, 73% de la población piensa que su economía no se encuentra bien (Poushter, 2015), en las palabras de la revista Forbes “Rusia es un país que baja sus expectativas” (Rapoza, 2019).

Tomando esto en consideración, es fácil entender porque el precio a la hora de comprar para el ruso es un factor tan determinante, ya que, al tener pocas expectativas de su país, podría pensarse que prefieren ser austeros y gastar solo lo necesario. Apoyando esto, se identifica que el salario medio mensual en Rusia es de 670 dólares, lo que lleva a entender porque son selectivos a cuando realizan compras y optan por aquellos bienes que catalogan como “Esenciales”, dejando de lado productos como el alcohol (“No Esenciales”).

Además, se encuentran datos como el índice de Desarrollo Humano de las Naciones Unidas, el cual busca medir el progreso de un país y que muestra el nivel de vida de sus habitantes en las dimensiones sociales y económicas, Rusia se encuentra en el puesto 49 de 189 (Naciones Unidas, 2019). Lo que muestra que, aunque el país esté en una posición aceptable, considerando su PIB, se podría esperar que estuviese en mejor posición.

Entendiendo la realidad económica de Rusia, se logra comprender porque el precio es factor esencial para el consumidor. Por esto, la carne más popular en Rusia es el pollo, debido a que cuenta con menores precios que aquellos que presenta la carne de res, lo que lleva a concluir, que la exportación hacia el país ruso debe ser de un producto con precios más competitivos, logrando así atraer al comprador ruso.

5.4 Economía y gasto de consumo de Egipto:

Luego de la revolución del 2011, la cual vio la salida del poder del presidente Hosni Mubarak, la economía egipcia venía tambaleándose y lejos de la recuperación. Esto principalmente debido a la incertidumbre que atravesaban como país, de carácter tanto político como institucional.

No obstante, desde el 2017, gracias a la reforma implementada en el 2016, la expansión en los sectores de extracción de gas, turismo, manufactura, construcción y las TIC, se ha detectado un crecimiento económico en este país. Las expectativas de crecimiento son elevadas, debido a que el economista Talal Abu Ghazaleh, insiste que la economía egipcia será la sexta más fuerte en el mundo para el año 2030 (Maged, 2020). Se llega a esta conclusión debido a que, en los últimos años, se ha visto un incremento prometedor del PIB, casi al 6% anual.

Apoyando esto se encuentra la expectativa de incremento en población en los próximos años, la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura (FAO) estima que para el 2050, la población crezca en un 65%, sea de 151 millones de habitantes (Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2015). Esto genera mayor gasto por parte de la sociedad egipcia, lo que ayuda a incrementar el PIB del país.

Extrañamente, aunque se espera este auge en la economía, se percibe que la población no siente esto en su estilo de vida, ya que en el PIB per cápita figuran tan solo en el puesto 137 de 196 países, lo que lleva a intuir que sus habitantes tienen un bajo nivel de vida. Apoyando esto se encuentra el Índice de Desarrollo Humano del 2019, el cual pone a Egipto en el puesto 116 de 189 países (Naciones Unidas, 2019).

Debido a esto el consumidor egipcio ha recortado en gastos de bienes como ropa, entretenimiento y se ha esforzado en ahorrar en gas y electricidad (Santander Trade, 2018), pero ha decidido gastar sus ingresos en bienes “esenciales”. En este orden de ideas, se ve que el hogar egipcio gasta principalmente en comida y bebidas, casi 7 veces lo que gastan en educación, siendo la carne el principal producto comprado.

Aunque el consumidor ve el precio como un factor decisivo a la hora de comprar, si las proyecciones planteadas por diversos entes son verídicas, el poder adquisitivo y el consumo de los egipcios va a incrementar en los próximos años. Esto plantea una oportunidad para que la carne de res colombiana pueda posicionarse en el mercado de Egipto.

5.5 Economía y gasto de consumo de Indonesia:

Desde la crisis financiera de Asia en los 90’s, Indonesia, ha mostrado un impresionante crecimiento económico, convirtiéndose en la economía más grande del sudeste de Asia. “Hoy en día, Indonesia es el cuarto país más poblado del mundo, y es la dieciseisava economía más grande del mundo en términos de paridad de poder adquisitivo...” (World Bank Org, 2020, pág. 2). De igual manera, la economía ha mostrado una de las tasas de crecimiento más consistentes en la economía global en los últimos 10 años, con un crecimiento anual del PIB de aproximadamente 6%.

Este crecimiento consistente se debe a su población, tanto por juventud; 60% de la población es menor a 30 años, y por el crecimiento de la tasa, la población aumenta en 2.9 millones anualmente (Razdan, Das, & Sohoni, 2014). Ahora bien, para entender sobre la oportunidad que representa Indonesia, se debe conocer al consumidor, su poder adquisitivo y sus gastos de consumo.

En primera instancia, se quiere conocer la expectativa y realidad que vive el indonesio, por un lado, en el índice de desarrollo humano se encuentra que Indonesia está en rankeado como el país 111, lo que figura una posición lejos de lo ideal (Naciones Unidas, 2019). Además, el índice de tendencias y expectativas del consumidor muestra que el indonesio no tiene las mejores expectativas del futuro de la economía del país, ya que se ve una disminución entre el periodo de junio 2019 (120.900) a septiembre 2019 (100.030) (CEIC, 2019).

De igual manera, un estudio de la firma DBS identificó que el gasto de consumo per cápita de Indonesia es de \$2.411 USD, y se espera que para el 2030 llegue aproximadamente a unos \$4.000 USD (Indonesia's Consumer Market, 2018). De estas cifras de gasto se ve que el consumo de comida compromete el 51.4% de este, siendo la proteína animal el 8.8%, y la carne de res el 2.0% (Sim, Priajaya, Arie, & Christi Widjaja, 2018, pág. 9). Entendiendo esto, se puede concluir que, en promedio el gasto de consumo en carne de res per cápita es de \$80 USD y se espera que esta cifra aumente, debido a que DBS plantea que para el 2030 el ingreso per cápita incrementará, lo que lleva a mayores cifras de consumo de carne.

En conclusión, se puede ver que, aunque las expectativas actuales del consumidor indonesio no sean óptimas, las proyecciones económicas indican que esto está por cambiar. Como menciona DBS, se espera que para el 2030 se tenga un mejor ingreso per cápita, lo que por su parte significaría que el consumidor estará dispuesto a gastar más, sobre todo en productos

de mayor calidad como la carne de res. Cuando el gobierno colombiano busque entrar a este mercado deben considerar que el precio puede ser importante, pero en próximos años esto jugará un papel menos importante para el consumidor indonesio por su nuevo poder adquisitivo.

6 Comportamiento de la demanda en China, Rusia, Egipto, e Indonesia.

Según Simón Andrade, autor del libro “Diccionario de Economía”, la demanda es la cantidad de bienes o servicios que el comprador o consumidor está dispuesto a adquirir a un precio dado y en un lugar establecido (Andrade, 2006). Es decir, es la cantidad de bienes o servicios que adquiere el consumidor para suplir sus necesidades.

Entendiendo el objeto de estudio, la carne de res, se busca comprender las necesidades y preferencias del consumidor de este bien, para así poder estimar los cambios en el futuro del comportamiento de la demanda. Para esto, se identificará como se ha comportado la demanda de carne en los últimos años en los países de interés para el exportador y ganadero colombiano: Rusia, Egipto, China e Indonesia.

6.1 Demanda de carne de res en China:

Desde el 2014, el consumo de carne de res en China ha superado la producción doméstica, por lo que la importación de carne ha crecido notoriamente, de tal manera que, para el 2016, China era el segundo país con mayor importación de carne de res en el mundo (Peel, 2018). El incremento en demanda de carne de res se debe al desarrollo industrial y el crecimiento económico del país, lo que ha llevado a millones de chinos a moverse de zonas rurales a ciudades, alterando sus estilos de vida y consiguientemente, sus hábitos. Estudios como el de MLA Industry Insights (2016) postula que, en los últimos 30 años, el consumo de carne se ha cuadruplicado debido al incremento en ingresos, el crecimiento de la población y la urbanización.

Anteriormente, la carne de res en China se conocía como “La carne de los millonarios” y era visto como un lujo que se podían dar pocos, actualmente, se ha convertido en un bien común para la mesa de la familia china, llevando a que el país sea responsable del consumo del 28% de la carne de res del mundo, 2 veces lo que se consume en Estados Unidos, y se espera que en los

próximos años estas cifras incrementen (Rossi, The Chinese Are Eating More Meat than Ever Before and The Planet Can't Keep Up, 2018).



Gráfico 2. Fuente: Elaboración Propia. Datos obtenidos de la OECD

Figure 1

En términos de producción, los ganaderos chinos no han logrado seguir el ritmo del consumo, ya que hasta el 2017, las operaciones de granjas de carne eran de pequeña escala. Esto ha llevado que el déficit sea suplido por importaciones, siendo una de las fuentes más importante la carne de Sur América. Para el 2017, 70% de las importaciones en China eran provenientes principalmente de Uruguay y Argentina (Chen, 2019).

En cuanto a preferencias en gastos de las familias en China se ha visto como estas han decido invertir más de sus ingresos en alimentos, con un incremento anual en gasto del 9.87%. En el 2018 el gasto en comida per cápita fue de unos \$814 USD, lo que según un estudio del Banco de Australia representa aproximadamente el 38.4% de los gastos del hogar promedio en China (Stratford & Cowling, 2016). Este gasto en alimentos se va principalmente en las categorías de leche y carne.

Por otro lado, vemos que el principal producto en China hasta ahora ha sido la carne de cerdo, no obstante, desde finales del 2018 hasta el 2020, se ha presenciado el brote de la peste porcina africana (ASF), que acabado con una cuarta parte de la población porcina mundial (Standaert, 2020). La ASF (siglas en inglés) ha tenido un gran impacto en alrededor de 40 millones de granjas porcinas, lo que lleva a un incremento en el precio del cerdo, y un déficit en producción para suplir a la demanda. Esto por su parte, impulsa el consumo de otros tipos de proteína, siendo la preferida la carne de res.

Entendiendo el crecimiento de la demanda, las cifras de producción china que no logran suplir dicha demanda y los nuevos hábitos que se desarrollarán en los hogares chinos, genera que China se vuelva en un país altamente dependiente de importaciones, lo que plantea una gran oportunidad de entrada a este mercado para el ganadero, exportador y gobierno colombiano.

6.2 Demanda de carne de res en Rusia:

Desde su crisis financiera del 2014-2016, los consumidores rusos habían estado cambiando sus hábitos de compra, no obstante, de acuerdo con la Boston Consulting Group (BCG), la economía de este país ha empezado a mostrar señales de estabilización, lo que lleva a que los rusos estén dispuestos a gastar más en bienes y servicios que son relevantes para la calidad de vida (Kotov, y otros, Russian Consumers and the New Economic Reality, 2018).

Para entender las prioridades de gastos del hogar promedio en Rusia, BCG (2018) realizó un seguimiento de los consumidores rusos por más de una década, desde 2007 hasta 2018. Entre los resultados de su estudio encontraron que, aunque la mayoría de los rusos están recortando el consumo en bienes “no esenciales” como el alcohol y alimentos listos para comer, estos están dispuestos a invertir en categorías de productos que consideran fundamentales para la salud y el bienestar de sus familias, tal como alimentos frescos, educación y viajes.

Apoyando esta idea se encuentra el estudio del Banco de Santander (2020) el cual, al analizar el comportamiento del consumidor ruso, detectó que los hogares gastan en promedio un 28% de su salario en comida y bebidas no alcohólicas. Considerando que el salario anual promedio en Rusia es un estimado de 440,952 rublos, se consideraría que el gasto en alimentos y bebidas es un aproximado de 123,466, es decir, un total de \$1661.85 USD. Este mismo estudio muestra que 20% de los encuestados quieren gastar más en productos cárnicos para su día a día.

Ahora bien, aterrizando a la demanda de carne de res, según el reporte de Gorlov, Fedotova, y compañía (The Meat Products Supply of Population in Russia, 2020) la producción de hatos ha disminuido en comparación con otros segmentos de producción del país, decreciendo en 2814 toneladas de producción al año. Esto se debe a la falta de inversión en la industria y que la producción de carne de res tiende a ser más larga que la de otros productos similares.

En términos de demanda, se debe considerar de igual manera el bien sustituto de la carne de res, el pollo. En estos términos, considerando la diferencia en precios y la capacidad de gasto del consumidor ruso, en los últimos años, el comprador ruso ha incrementado su consumo de pollo, siendo el 60% del total de consumo en carne del país (Meat Seafood Poultry , 2018). Esto se debe principalmente al factor precio, como es bien sabido el pollo es más económico que la carne de res, lo que lleva a concluir, que la exportación hacia el país ruso debe ser de un producto con precios más competitivos, logrando así atraer al comprador ruso.

Esto puede ser sustentado utilizando las cifras de la FAO que indican que el principal productor de pollo del país, JSC Prioskoliye, produce alrededor de 355.2 miles de toneladas, el principal productor de cerdo, APH Miratorg, produce 137.6 miles de toneladas, y el principal productor de carne de res del país, AKGUP, produce tan solo 5 mil toneladas (FAO, 2014).

Considerando que la carne de res es un producto popular, y que demuestra ser prometedor en el

mercado ruso debido a la calidad de nutrición, se podría intuir que existe un gran potencial para exportar a este país.

De igual manera, la investigación de la FAO mostraba proyecciones para el 2020 que estimaban que la producción del país solo lograría suplir el 50% de la demanda, mostrando que, para lograr satisfacer al consumidor de carne de res, se tendría que depender de importaciones.

6.3 Demanda de carne de res en Egipto:

Para el 2020, las importaciones de carne de res en Egipto están esperadas a alcanzar las 350,000 toneladas métricas, esto debido al incremento en la demanda del consumidor a medida que se va estabilizando la inflación del país y la población nacional crece. De acuerdo con las proyecciones de la Foreign Agricultural Service (FAS) en El Cairo, el consumo de la carne está en aumento, alcanzando un total de 720,000 toneladas métricas en el 2020, a raíz del crecimiento de población (2.38% anual), el cual incluye la entrada de refugiados al país, y el incremento en turistas (USDA Foreign Agricultural Service, 2019). De igual manera, el fortalecimiento de la libra egipcia, junto con el acceso a moneda extranjera, ha facilitado las importaciones de carne de res.

Es importante recalcar que, el consumidor egipcio prefiere la carne de res a cualquier otro tipo de carne (Pollo, cerdo, etc.), pero de igual manera, el consumo de este bien está altamente ligado a los precios del mercado. Considerando que la mayoría de los egipcios son de bajos ingresos, el comprador se fija principalmente en el precio del bien, más allá de las recomendaciones y la calidad del producto, es por esto por lo que tienden a comprar carnes importadas congeladas, debido a la accesibilidad y al precio de este bien.

Siguiendo en términos de comportamiento de la demanda en Egipto, según un estudio de la Organización de Comida y Agricultura de las Naciones Unidas (FAO), se estima que para el 2050, el consumo de carne de Egipto incremente aproximadamente en un 400%, esto debido a que se estima un crecimiento en población del 65% en las próximas 3 décadas (151 millones de habitantes), con un incremento en el PIB del 624% (Food and Argiculture Organization of the United Nations, 2015) .

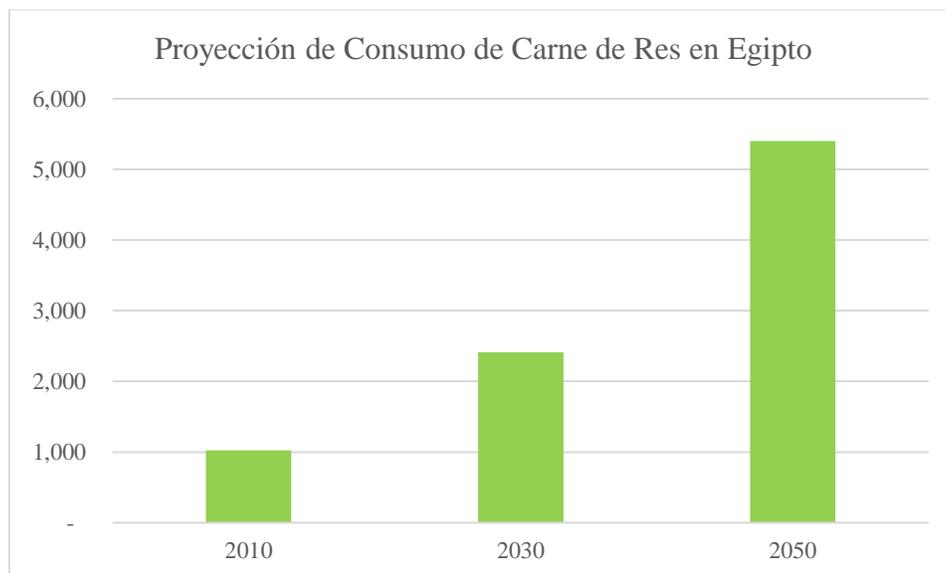


Gráfico 1. Fuente: Elaboración Propia. Datos obtenidos de Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2015) fao.org/3/a-i7312e.pdf (pg.2)

Figure 2

Entrando a las preferencias de hogares, cifras indican que, en promedio, en el 2015, el hogar egipcio gasto un total de \$12,635 EGP, \$800 USD, en comida y bebidas no alcohólicas, eso es 3 veces lo que gastan en salud, 7 veces lo que invierten en educación y 17 veces lo que gastan en recreación y cultura (InfoTimes MEDIUM, 2017). En este mismo análisis, se identificó que el hogar promedio gasto \$3768 EGP, \$238 USD, en carne, casi el doble que gasta en verduras y leche.

Analizando el comportamiento existente en demanda, la prioridad de la carne en el comprador egipcio y las proyecciones de consumo en los años a venir, Egipto es una gran oportunidad para el exportador y ganadero colombiano.

6.4 Demanda de carne de res en Indonesia:

Indonesia es una nación dinámica, con una de las tasas de crecimiento más consistentes entre las economías mundiales en los últimos 10 años, con un crecimiento anual promedio del PIB de casi 5% (Trading Economics, 2020). Además, es la 16ª economía más grande del mundo, con un PIB de USD \$1.11 trillones. Lo que demuestra la capacidad de pago, y el poder adquisitivo del comprador indonesio.

Ahora bien, entrando al consumo de carne de res, se percibe que esta equivale tan solo el 7% del consumo total de carnes en Indonesia. Estas cifras se deben principalmente a los precios elevados de la carne, en comparación con otras fuentes de proteína como el pollo. Entre los compradores de Indonesia consideran que, aunque la carne de res tiene un sabor superior y es altamente nutritivo, también creen que es un producto caro y prefieren guardar su consumo para ocasiones especiales. En general, al ser percibido como un bien superior, son las clases altas y media-altas las que compran carne de res (Arifin, Achsami, Martianto, Sari, & Firdaus, 2018).

Aunque se mencionó anteriormente que la carne de res no es el producto más consumido en el mercado de Indonesia, se espera que, en los próximos años, al aumentar la urbanización y al incrementar los ingresos en los hogares de Indonesia, el consumo de carne de res se duplique, incluso triplique (Ernst Young, 2018). Considerando lo planteado anteriormente, se entiende porque la entrada a exportar carne a Indonesia puede ser un proyecto interesante para el ganadero exportador y gobierno colombiano en el mediano o largo plazo.

Conociendo la capacidad de producción interna del país, se puede concluir que Indonesia depende ampliamente de importaciones, de acuerdo con Ernst Young, 58% de la carne de res consumida en el país es de origen externo. Aunque actualmente gran parte de la carne de res consumida en Indonesia es de origen australiano, uno de los principales productores de este bien, se cree que aún existe un gran mercado y potencial para el ganadero y exportador colombiano.

7 Análisis de elasticidad precio de la demanda de los países que representan una oportunidad para el ganadero, para el exportador y el Gobierno colombiano:

7.1 Elasticidad precio de la demanda:

La elasticidad precio de la demanda mide que tanto la cantidad demandada responde a un cambio en el precio (Mankiw G. , Principios de Economía, 2012). La demanda se considera elástica cuando una unidad de cambio en el precio resulta en un cambio mayor en la cantidad demandada. De la misma forma, se considera inelástica cuando una unidad de cambio en el precio afecta en menor cantidad la demanda del producto o servicio. Una regla general de los factores que influyen la elasticidad son los bienes sustitutos y las necesidades básicas o de lujo.

En primera instancia, los bienes sustitutos son aquellos que se ven influenciados o alterados por el comportamiento de su precio, ya que, si el precio de este bien sube, es muy factible que se vean remplazados por otro producto parecido. Un ejemplo es el caso de la mantequilla y la margarina. Al subir el precio de uno de estos productos, y manteniendo el otro constante, un pequeño incremento en el precio disminuirá la demanda de este, ya que se puede remplazar por el producto opuesto. Lo contrario ocurre con los productos que no tengan sustitutos. Al variar el precio en una unidad, la cantidad demandada no se verá tan afectada ya que no existe un producto que logre suplir la necesidad como el producto original.

Por el otro lado se mencionan los bienes básicos y los bienes de lujo. Se considera un bien básico todo aquello que los humanos utilizan para sobrevivir, como por ejemplo la ropa, la comida, la necesidad de ir a donde un médico. Estos bienes o servicios, al variar un precio, no se verán tan afectados en cantidad demandada ya que seguirán siendo consumidos con regularidad por necesidades básicas de la humanidad. En cuanto a los bienes o servicios de lujos, una

variación en el precio significa un mayor cambio en su cantidad demandada ya que son productos considerados “No esenciales” o necesarios para vivir.

Para todos los países analizados, se encontró el precio y cantidad transada en los mercados de importación, exportación e internos en términos de consumo de carne de res. Este análisis fue recopilado por fuentes de información confiables y gubernamentales para poder llegar al número más cercano a la realidad de cada país, además calculando el precio interno con la ayuda de Federación Colombiana de ganaderos (FEDEGAN) al aproximar un valor con una fórmula utilizada mundialmente la cual calcula el precio interno teniendo en cuenta el precio de importación, las toneladas importadas y el tipo de carne importada.

Esto se hizo con el fin de poder analizar la elasticidad del consumo total de cada país de interés del estudio, entenderlo y ofrecerle al ganadero, exportador y gobierno colombiano el potencial de mercados a los que pueden ofrecer sus productos. Se recopiló información desde el año 2015 hasta el 2019, pero por falta de entrega de información por parte de los países, este estudio se enfoca en cambios de elasticidad entre el año 2016 y 2018.

7.1.1 Análisis de la elasticidad precio de la demanda de carne para China:

Al utilizar el levantamiento de datos pertinentes en términos de cantidad y precio de carne de res importada y consumida en el mercado de China entre el 2015 y 2019 se llegan a las siguientes conclusiones.

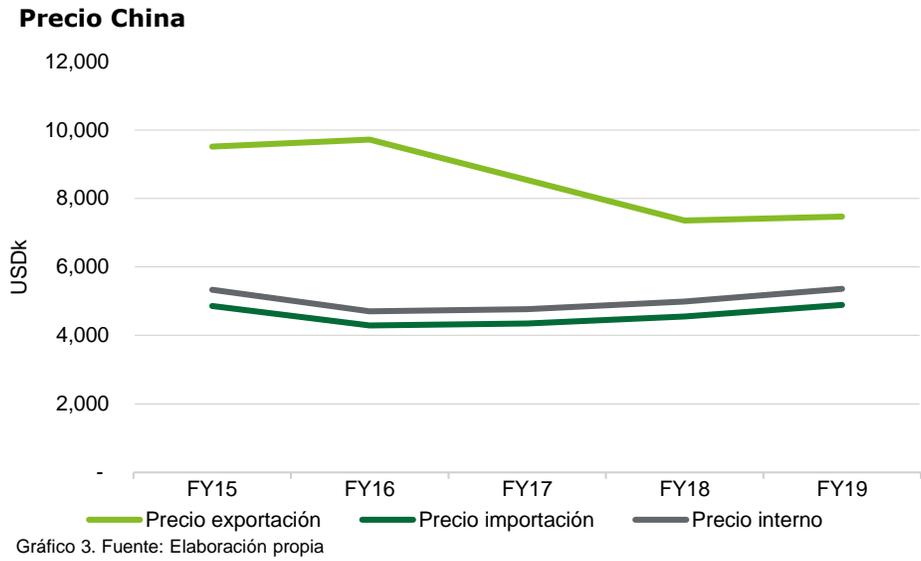


Figure 3

En primera instancia al analizar el comportamiento del precio de la carne de res en el mercado chino, se evidencia que el precio al consumidor se mantiene constante y el precio de importación aumenta. Esto se puede entender debido a la reciente dependencia que tiene el mercado chino del mercado internacional de carne de res. Como mencionan en su estudio los investigadores Li, Yan y Zan (2018) y se ha venido mencionando a lo largo del estudio, la demanda de carne de res en China está incrementando de tal manera que la producción nacional no logra suplirla. Al considerar esto, se entiende el incremento en precio de la carne en términos de importación.

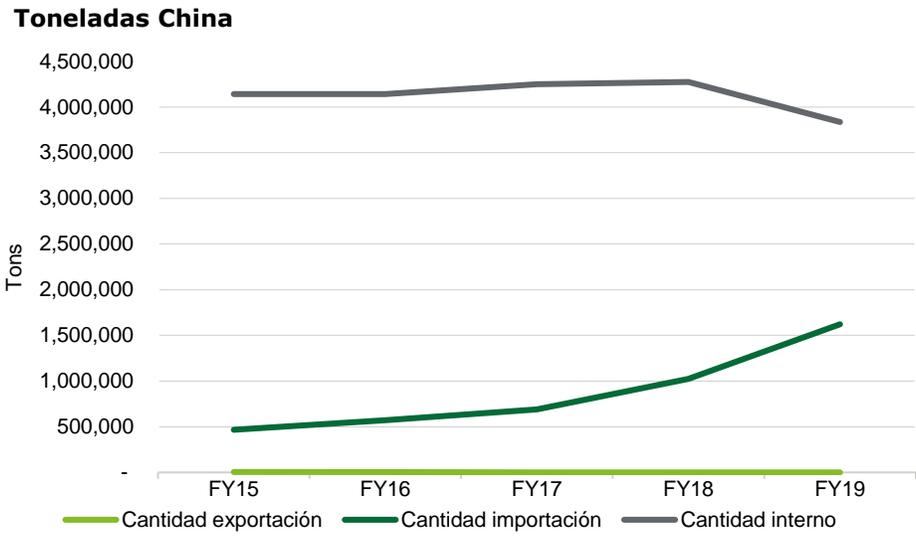


Figure 4

Apoya lo mencionado anteriormente la gráfica 4, ya que se logra ver que la cantidad de consumo interno está disminuyendo en grandes cantidades al igual que la exportación de carne del país. Por un lado, se puede entender que la disminución de exportación se debe a la alta demanda de carne del país, pero al ver la línea de tendencia de cantidad interno, se identifica que la producción local está lejos de llegar a su punto de equilibrio. Por esto, se ve que la cantidad de carne importada ha venido incrementando en los últimos años, principalmente entre el 2017 y 2019, logrando saciar las cantidades de carne apetecidas en el mercado chino. Esto por su parte, representa una gran oportunidad para el ganadero, exportador y gobierno colombiano.

China

USD/ Tons	FY15	FY16	FY17	FY18	FY19
Precio exportación	9,511	9,717	8,533	7,354	7,469
Cantidad exportación	4,702	4,143	918	429	207
Precio importación	4,863	4,291	4,345	4,556	4,890
Cantidad importación	467,152	573,002	688,507	1,023,398	1,622,039
Precio interno	5,330	4,703	4,762	4,993	5,359
Cantidad interno	4,141,518	4,142,032	4,251,218	4,274,547	3,836,375
Precio total	6,568	6,237	5,880	5,634	5,906
Cantidad total	4,603,968	4,710,891	4,938,807	5,297,516	5,458,207
ΔP		(5.0%)	(5.7%)	(4.2%)	4.8%
ΔQ		2.3%	4.8%	7.3%	3.0%
Elasticidad		(46.1%)	(84.5%)	(173.9%)	62.9%
ΔP (2018-2016)		(9.7%)			
ΔQ (2018-2016)		12.5%			
Elasticidad (2018-2016)		(128.9%)			

Fuente: <https://www.trademap.org/Index.aspx> & Fedegan

Gráfico 5

Figure 5

Finalmente, analizando la elasticidad de la demanda de China para el periodo 2016-2018, se encuentra un resultado de 128,9%, lo cual significa que la carne de res es un producto elástico en este mercado. Esto quiere decir que al aumentar o disminuir el precio, la cantidad que se demanda se verá afectada en dos veces ese incremento/disminución de precio.

7.1.2 Análisis de la elasticidad precio de la demanda de carne para Rusia:

Al utilizar el levantamiento de datos pertinentes en términos de cantidad y precio de carne de res importada y consumida en el mercado de Rusia entre el 2015 y 2019 se llegan a las siguientes conclusiones.

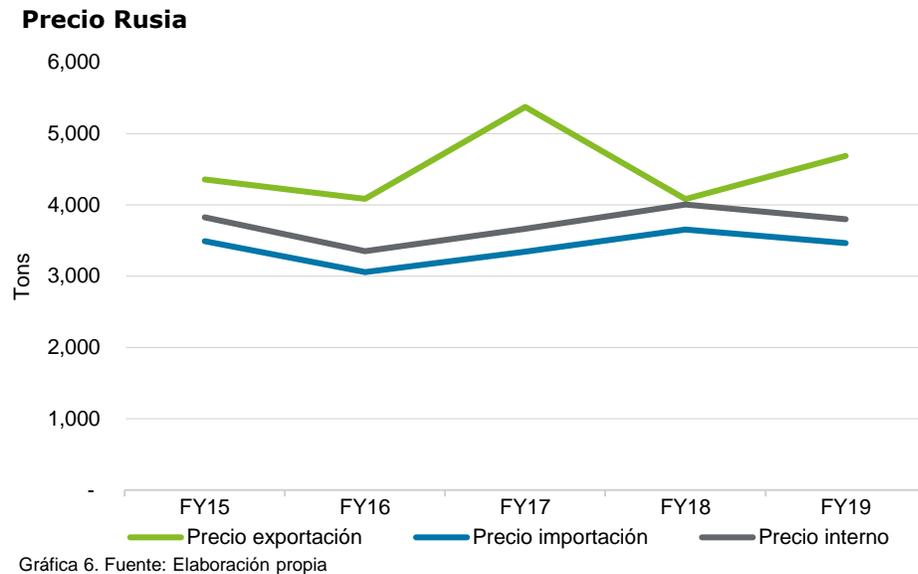


Figure 6

Analizando los resultados se identifica que en Rusia no existe una fluctuación de alto impacto en términos de precio. Es decir, tanto en los precios de exportación, importación e internos se ve un comportamiento bastante similar año a año. La gráfica 6 destaca lo mencionado anteriormente, ya que se logra ver, en términos de precio, que el mercado no tiene mayor cambio.

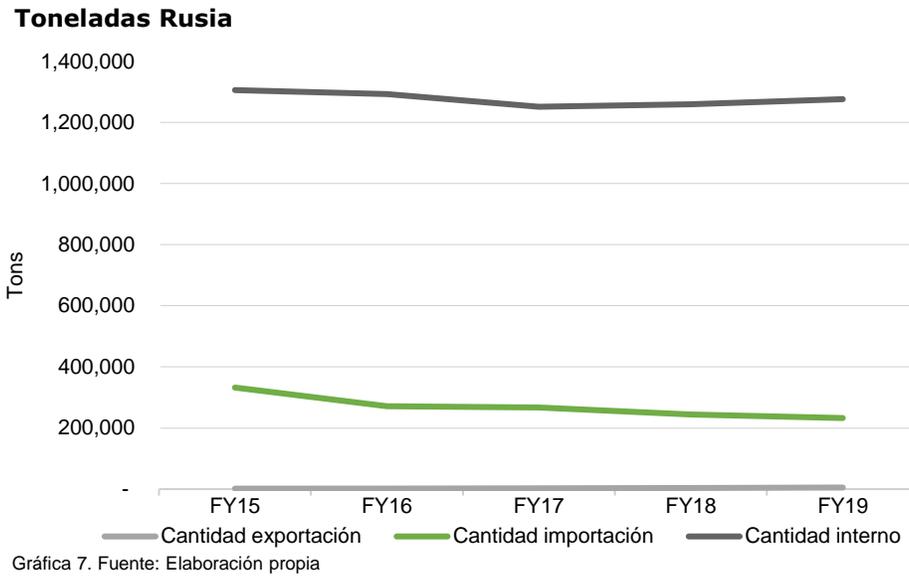


Figure 7

Ahora bien, en términos de cantidad demandada se ve una tendencia a la disminución en términos de importación, si bien esto podría generar algún tipo de alarma, se sigue detectando una demanda bastante elevada, tratándose el consumo interno de un total de 1.500.000 toneladas en el 2019. Por el otro lado, el consumo interno tiene una tendencia al incremento, igual que las exportaciones rusas las cuales han venido incrementando, pasando de 2 mil toneladas en el 2015 a más de 5 mil en el 2019.

Rusia

USD/ Tons	FY15	FY16	FY17	FY18	FY19
Precio exportación	4,355	4,083	5,374	4,081	4,685
Cantidad exportación	2,176	1,816	2,237	4,072	5,297
Precio importación	3,492	3,057	3,343	3,654	3,466
Cantidad importación	332,458	271,841	266,782	244,355	232,653
Precio interno	3,827	3,350	3,664	4,005	3,799
Cantidad interno	1,638,383	1,564,667	1,518,230	1,504,017	1,509,194
Precio total	3,891	3,497	4,127	3,913	3,983
Cantidad total	1,968,665	1,834,692	1,782,775	1,744,300	1,736,550
ΔP		(10.1%)	18.0%	(5.2%)	1.8%
ΔQ		(6.8%)	(2.8%)	(2.2%)	(0.4%)
Elasticidad		67.1%	(15.7%)	41.7%	(24.8%)
ΔP (2018-2016)		11.9%			
ΔQ (2018-2016)		(4.9%)			
Elasticidad (2018-2016)		(41.4%)			

Fuente: <https://www.trademap.org/Index.aspx> & Fedegan

Figure 8

En cuanto a la elasticidad precio de la demanda, se concluyó que la carne de res es un producto inelástico en el mercado ruso, con un 41,4% de elasticidad, lo cual puede llegar a ser un mercado muy atractivo para los ganaderos colombianos ya que, dependiendo de las proyecciones encontradas en el tercer objetivo, puede ser una gran oportunidad sin tantas limitaciones en términos de presupuesto del consumidor.

7.1.3 Análisis de la elasticidad precio de la demanda de carne para Egipto:

Para Egipto se buscaron los mismos datos que se han venido estudiando en los países mencionados anteriormente. Sin embargo, en el caso de este país no se encontraron referencias en cantidades de exportación, por lo que en el siguiente análisis no se considera este factor.

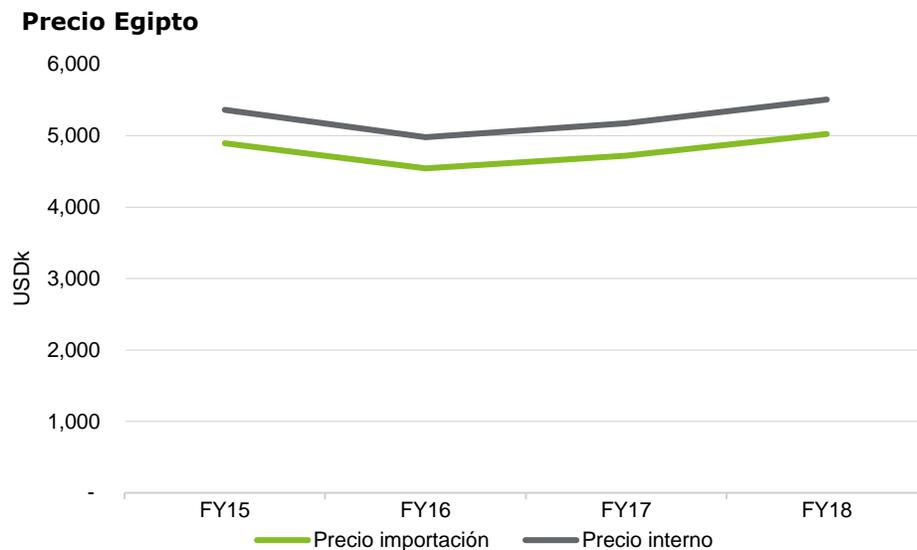


Figure 9

Ahora bien, partiendo en términos de precio se ve que, tanto el precio al consumidor como el de importación varía muy poco año a año, con una leve fluctuación el 2016, la cual se puede deber a la reforma implementada ese año, mencionada en capítulos anteriores. Es importante recalcar que los comportamientos de precio son casi idénticos, la diferencia parte en que el precio de importación es menor al interno, entendiendo que el importador busca ofrecer el precio más competitivo del mercado.

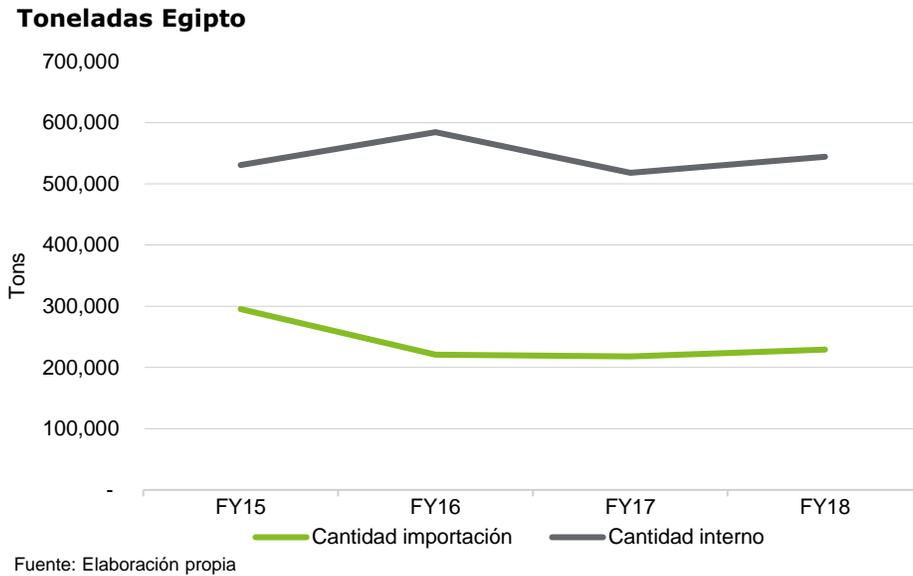


Figure 10

De igual manera, las toneladas consumidas tienden a tener un comportamiento similar al precio, con pocos cambios a lo largo de los años destacados. Es interesante notar que, en el 2016, año de la reforma, y en el cual hubo cambio en el precio, la demanda incrementó, y en cuanto el precio se ajustó nuevamente, la demanda disminuyó. Esto lleva a entender mejor el comportamiento del comprador egipcio. Siguiendo el mismo gráfico, se puede notar como hay años en los cuales el mercado prefería el consumo interno, mostrando en el 2015 una disminución importante en importaciones, casi del mismo tamaño del incremento de consumo interno.

Egipto

USD/ Tons	FY15	FY16	FY17	FY18
Precio exportación				
Cantidad exportación				
Precio importación	4,893	4,543	4,720	5,024
Cantidad importación	295,386	221,154	218,064	229,169
Precio interno	5,363	4,979	5,173	5,506
Cantidad interno	530,588	584,385	517,986	543,948
Precio total	5,128	4,761	4,947	5,265
Cantidad total	825,974	805,539	736,050	773,117
ΔP		(7.2%)	3.9%	6.4%
ΔQ		(2.5%)	(8.6%)	5.0%
Elasticidad		34.6%	(221.4%)	78.2%
ΔP (2018-2016)		10.6%		
ΔQ (2018-2016)		(4.0%)		
Elasticidad (2018-2016)		(38.0%)		

Fuente: <https://www.trademap.org/Index.aspx> & Fedegan

Figure 11

En cuanto a la elasticidad precio de la demanda, se concluyó que la carne de res es un producto de baja elasticidad en el mercado egipcio, ya que cuenta con un 38% de variabilidad en demanda con relación al precio, apoya esto los datos mencionados anteriormente, pues se evidencia cómo el precio aumentó en un 10.6% año a año mientras que la cantidad disminuyó tan solo en un 4%. Esto indica que Egipto seguirá siendo un mercado atractivo para los ganaderos y exportadores colombianos.

7.1.4 Análisis de la elasticidad precio de la demanda de carne para Indonesia:

Finalmente, al utilizar el levantamiento de datos pertinentes en términos de cantidad y precio de carne de res importada y consumida (No se encontraron cifras en términos de exportación) en el mercado de Indonesia entre el 2015 y 2019 se llegan a las siguientes conclusiones.

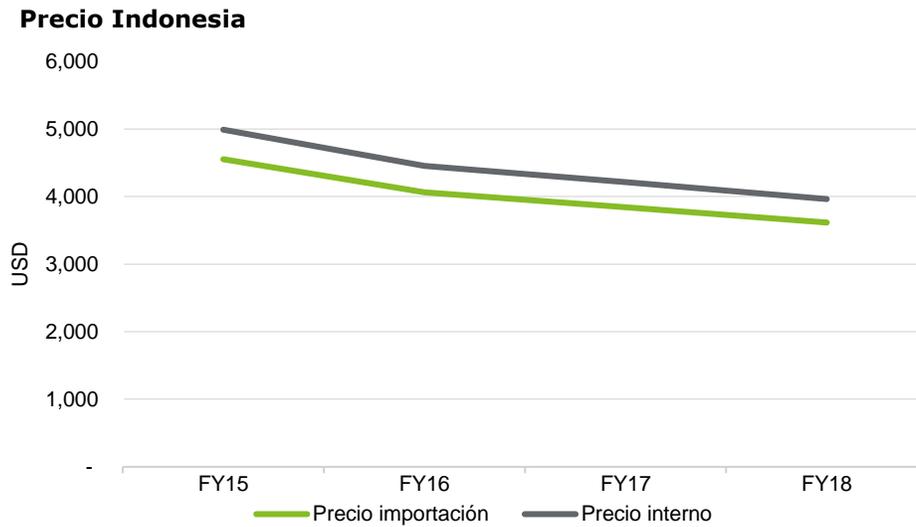


Figure 12

El precio de la carne en Indonesia tanto de importación como de consumo al consumidor está disminuyendo. En términos de importación se ven cambios de \$4,553 en el 2015 a \$3,616 al 2018, esto se puede entender debido a que el precio al consumidor, también está disminuyendo. Aunque se ha destacado que el mercado de Indonesia requiere de la importación para suplir la demanda con estudios como el de Agus y Widi (Current Situation and future prospects for beef cattle production in Indonesia - A review, 2018), se ve que su dependencia no afecta el precio, al contrario, el mercado ofrece precios bajos, lo que obliga al exportador a ofrecer precios competitivos.

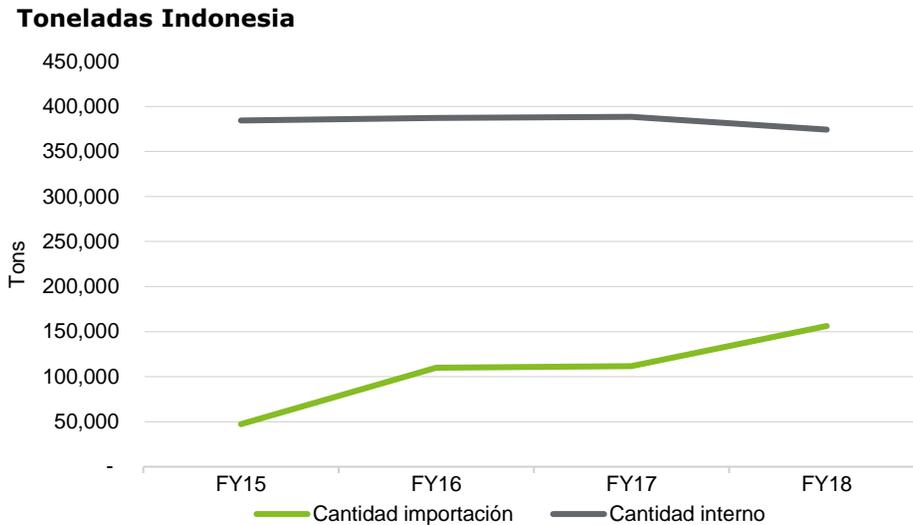


Gráfico 12. Fuente: Elaboración propia

Figure 13

En cuanto al consumo de carne de res, se detecta, como se menciona en el estudio de Agus y Widi, que Indonesia es cada vez más dependiente de la importación de carne. La gráfica refleja esto al ver que desde el 2015 las cantidades importadas han venido incrementando de manera significativa, mientras que el consumo de mercado interno se ve bastante estancado. Esto por su parte, representa una gran oportunidad para el ganadero y exportador colombiano.

Indonesia

USD/ Tons	FY15	FY16	FY17	FY18
Precio exportación	-	-	-	-
Cantidad exportación	-	-	-	-
Precio importación	4,553	4,064	3,843	3,616
Cantidad importación	47,246	110,018	111,741	156,261
Precio interno	4,990	4,454	4,212	3,963
Cantidad interno	384,512	387,197	388,440	374,248
Precio total	4,772	4,259	4,027	3,790
Cantidad total	431,758	497,215	500,181	530,509
ΔP		(10.7%)	(5.4%)	(5.9%)
ΔQ		15.2%	0.6%	6.1%
Elasticidad		(141.2%)	(11.0%)	(102.7%)
ΔP (2018-2016)		(11.0%)		
ΔQ (2018-2016)		6.7%		
Elasticidad (2018-2016)		(60.7%)		

Fuente: <https://www.trademapp.org/Index.aspx> & Fedegan

Figure 14

Ahora bien, en términos de elasticidad precio de la demanda, se encuentra que Indonesia cuenta con una elasticidad de 60,7% lo cual lleva a la conclusión de que la carne de res en este mercado es un bien inelástico, es decir el precio tiene un bajo impacto en la cantidad comprada.

8 Proyección y análisis de la demanda de carne de res de los países que representan una oportunidad para el ganadero, para el exportador y el Gobierno colombiano:

Para resolver el tercer objetivo de este estudio, se busca crear una proyección de la demanda futura de los países de interés para el ganadero, exportador y gobierno colombiano. Para esto se utilizan las variables cuantificables que se mencionaron en el capítulo 3, ya que juegan un papel importante en la demanda de carne de res.

Estas variables fueron elegidas dado el impacto que generan frente a la compra de bienes tales como la carne, debido a que, a lo largo del estudio, se ha detectado que la decisión de compra depende en su mayoría de los factores que se están midiendo en la proyección. Para comenzar, se buscó el ingreso per cápita debido a que, la carne de res es considerada un bien con un precio elevado, y se presume que las personas al ganar más dinero estarán dispuestas a adquirir una mayor cantidad de carne de res. De igual manera, el precio juega un factor importante, por esto se utiliza el precio FOB año a año para determinar el impacto que este puede tener en la compra final.

En cuanto a la tasa de cambio, al considerar que los productos que son de importación se pagan en dólares, el valor de la moneda de cada país afecta directamente su capacidad de compra, lo que altera consiguientemente la demanda de la carne. Y finalmente, la población, dado que su incremento lleva a un mercado más abundante, y con esto una mayor demanda. En este orden de ideas, se utilizan los datos de cada país (China, Indonesia, Egipto y Rusia) desde el año 2009, con el objetivo de poder hacer proyecciones con un mayor grado de confianza.

8.1 Regresión Lineal:

Utilizando los datos mencionados anteriormente, se generó un modelo de regresión lineal múltiple, una técnica estadística que trata de ajustar modelos lineales entre una variable dependiente y diversas variables independientes para determinar las principales explicaciones de algún fenómeno.

En este orden de ideas, se utiliza como variable dependiente la demanda y se utilizan como variables independientes la población, los precios FOB, la tasa de cambio de cada país y el GDPPC, desde el 2009 hasta el 2018.

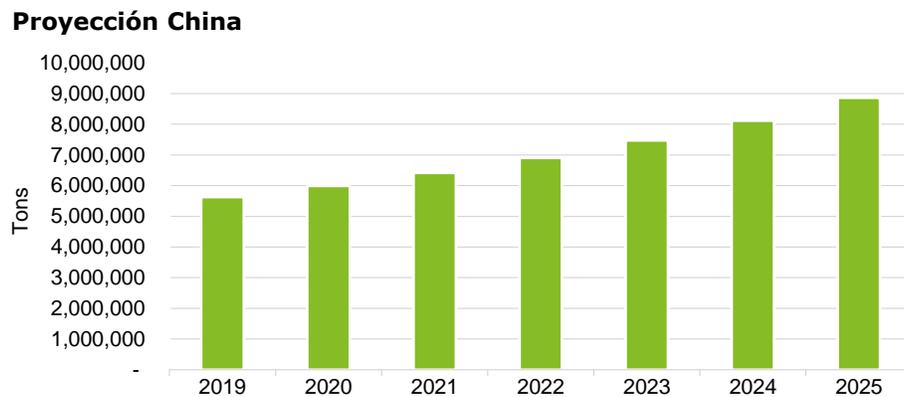
$$\begin{aligned} Y_i &= \beta_0 + \beta_1 X_{i1} + \dots + \beta_k X_{ik} + \varepsilon_i \\ &= \beta_0 + \sum_{j=1}^k \beta_j X_{ij} \quad i = 1, 2, \dots, n \end{aligned}$$

Un factor que se debe mencionar es el coeficiente de determinación, denominado R cuadrado, el cual determina la calidad del modelo y la proporción de variación de los resultados que puede explicarse por el modelo. En este modelo de proyección en particular se busca que el coeficiente de cada país esté por encima del 75%, ya que, entre mayor es el R-cuadrado, mejor se ajusta el resultado del modelo con base en las variables utilizadas.

A continuación, se analizarán los resultados de cada país para así detectar las oportunidades que tienen los ganaderos y exportadores colombianos en los mercados destacados a lo largo del estudio.

8.1.1 Resultados de la proyección de demanda de carne de China para el 2025:

Al aplicar el modelo de regresión lineal para China, se puede concluir con un R- cuadrado de 94.80%, que la demanda de este país estará incrementando aproximadamente en un 7.38% anual hasta el 2025, proyectando una demanda de 8 millones de toneladas para ese año.



Fuente: Elaboración propia

Figure 15

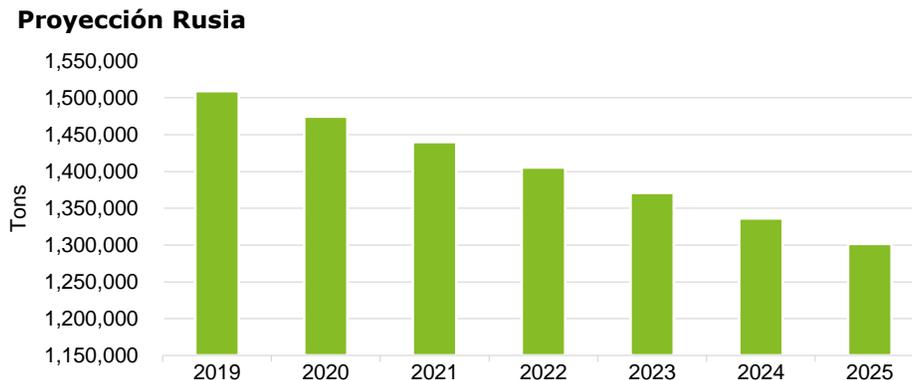
Entre las variables analizadas, las que tienen un mayor peso en la demanda, son la tasa de cambio y el ingreso per cápita ya que son las que presentan unas fluctuaciones más marcadas año a año. Como se ha planteado a lo largo del estudio, un factor decisivo a la hora de comprar es el poder adquisitivo de la persona, al ver que en China se proyecta un incremento del ingreso per cápita a lo largo de los años, se logra entender porque el consumo se comportará de igual manera. Por el otro lado, la tasa de cambio se proyecta con pequeñas variaciones a través de los años, lo cual apoya el incremento de demanda de carne en China.

Al analizar los resultados de la proyección y recordando las gráficas en el capítulo anterior y teniendo en cuenta que China para el año 2018 importó el 23% (ca. 1.600.000 tons) de su demanda total. Se puede esperar que la cantidad de carne importada en este mercado siga incrementando, apostando que para el año 2025 China importe alrededor de 1.300.000 toneladas

de carne de res. Considerando que Colombia exportó 18.602 toneladas en el año 2019 (FEDEGAN, 2020), y que únicamente las importaciones de este mismo año de China son 80 veces las exportaciones colombianas, se puede concluir que Colombia tiene mucho espacio para crecer y entrar al mercado chino.

8.1.2 Resultados de la proyección de demanda de carne de Rusia para el 2025:

Utilizando una regresión lineal para hacer una proyección de la demanda de carne para el 2025, se logró concluir con un R-cuadrado del 88.00% que el consumo de carne de Rusia tiende a la baja, esto es lógico, recordando los gráficos de consumo analizados en el capítulo anterior. Aunque su demanda estará disminuyendo, la cantidad demandada para el 2025 seguirá siendo una cifra elevada, tratándose de una demanda de 1.301.840 toneladas de carne de res.



Fuente: Elaboración propia

Figure 16

En el análisis de factores, entre los resultados de la regresión se identificó que el factor que tiene mayor peso en cuanto a la demanda de carne de res en el mercado ruso es la tasa de cambio, la cual a lo largo de la historia ha tenido unas fluctuaciones que han afectado la capacidad de compra del ruso. Al considerar esto, y al ver las proyecciones del comportamiento del rublo frente al dólar en los próximos años, se puede entender porque el ruso disminuirá su

consumo de carne, considerando que el precio a pagar será elevado. Esto, además, lo respalda la investigación de datos de años pasados, que demostraban que, los años que más se alteraba la demanda eran aquellos que tenían incrementos de la tasa de cambio.

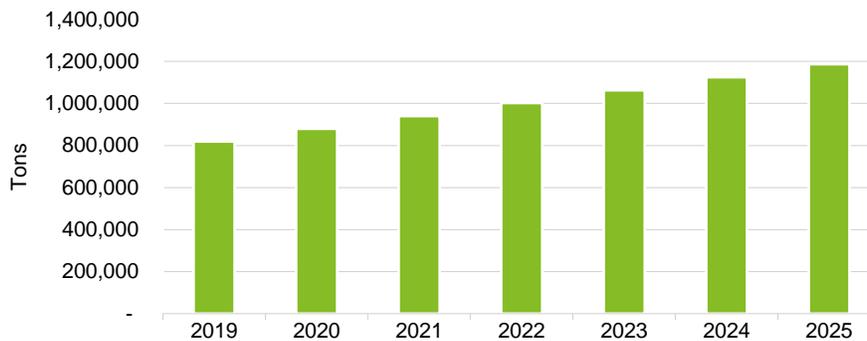
Ahora bien, al analizar que en promedio el 25.9% del consumo interno de Rusia es de importaciones, se puede concluir que, según las proyecciones, para el 2025, Rusia estará importando un total de 332.027 toneladas. Considerando que Colombia en el 2019 exportó un total de 6.441 toneladas de carne de res a Rusia (FEDEGAN, 2020), y que la producción de Rusia ha venido disminuyendo en los últimos años (The Meat Products Supply of Population in Russia, 2020), se concluye que Rusia sigue siendo un mercado con gran potencial para el ganadero y exportador colombiano.

Resultados de la proyección de demanda de carne de Egipto para el 2025:

Utilizando una regresión lineal para hacer una proyección de la demanda de carne para el 2025, se identificó que el comportamiento de la demanda de Egipto depende de otras variables no destacadas en la proyección, esto debido a un coeficiente de determinación R-cuadrado del 47.5%, que demuestra que el precio FOB, la población, el ingreso per cápita y las tasas de cambio tienen poca influencia frente a la demanda de carne.

Según la proyección planteada con las variables destacadas, se evidencia que el consumo de Egipto continuará creciendo, aproximadamente a un ritmo del 6% anual. Es decir, para el 2025 el consumidor egipcio estará demandando un total de 1.186.156 toneladas.

Proyección de Consumo Egipto



Fuente: Elaboración propia

Figure 17

Ahora bien, analizando los datos históricos del país se identifica que la tasa de cambio tiene, de cierto modo, un efecto en la demanda de la carne de res, ya que los años con mayor fluctuación son los que tienen una disminución en la demanda. No obstante, al analizar los resultados y el R-cuadrado, se concluye que el comportamiento de la demanda de carne de res de este país depende de otro tipo de variables no cuantificables como los psicológicos y sensoriales. Considerando el país en cuestión se pueden considerar factores como celebraciones, la calidad del producto, los factores psicológicos y sustitutos.

Por un lado, se conoce que en Egipto una de sus celebraciones más importantes es el Ramadán, el mes más sagrado para la cultura islámica, donde los musulmanes ayunan, se abstienen de placeres y rezan para estar más cerca de Dios (Ross, 2018). En los momentos en los cuales no se hace ayuno, es conocido que los musulmanes se reúnen y celebran en familia, lo que incrementa el consumo general de comida, entre esos productos está destacada la carne de res.

Por otro lado, se identifica que el egipcio compra una carne con menor calidad, lo que lleva a su vez a que compre este producto a un menor precio y consiguientemente a mayor

cantidad, lo que podría explicar porque un país con unos niveles medios de población, y lo que se podría considerar unos ingresos más bajos, consume tanta carne de res.

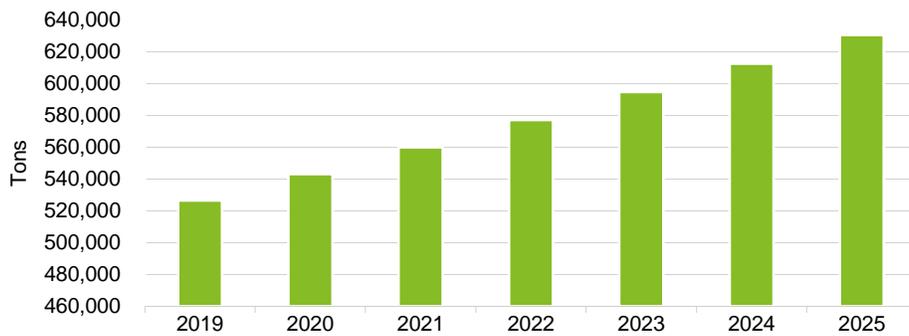
Finalmente, y recordando los factores que impulsan el comportamiento de consumo de carne, se podría destacar la parte psicológica que implica que, aunque el Egipto no cuente con los recursos tal vez por sentido de estatus estará dispuesto a comprar carne de res. Sin embargo, estos factores no pueden ser medidos, por lo cual para efectos del estudio se continuarán con los que se destacaron en la regresión lineal.

Si se utiliza la proyección del estudio, se podría concluir que Egipto todavía es una gran oportunidad para el ganadero y exportador colombiano. En primera instancia, al revisar datos históricos se evidencia que en promedio el 26.7% de la carne de Egipto es de origen internacional, lo que indica que para el 2025 este país estará pidiendo un total de 318.009 toneladas de carne, es decir un 34% de la producción total de Colombia. Además, al considerar que la producción de Egipto no logra suplir la creciente demanda desde el 2015, y que el crecimiento de la población se establece que Colombia podría tener una participación significativa en el mercado de la carne en Egipto.

8.1.3 Resultados de la proyección de demanda de carne de Indonesia para el 2025:

Utilizando una regresión lineal para hacer una proyección de la demanda de carne para el 2025, se logró concluir con un coeficiente de determinación del 88.33% que el consumo de carne de Indonesia va a tender a la subida. Comparando la demanda esperada del año 2020 con la demanda esperada en el 2025, se ve un incremento de casi 100.000 toneladas, lo que lleva a concluir que Indonesia es un país sumamente interesante para el ganadero, exportador y gobierno colombiano.

Proyección Indonesia



Fuente: Elaboración propia

Figure 18

Analizando a mayor detalle, se logra identificar que las variables que más afectan la demanda en Indonesia son el precio FOB y el ingreso per cápita. En primera instancia, se ve que el precio afecta de alguna manera la demanda, esto representa una oportunidad para el ganadero y exportador colombiano dado que al tener un precio de mercado por debajo del FOB, tienen la opción de reducir el precio al que venden y de esta forma ganar más mercado, o mantener el precio, generando mayores utilidades. Por el otro lado, al incrementar el ingreso per cápita en Indonesia, se incrementa la demanda de la carne de res, ya que, como se ha destacado al ser un bien normal, las personas querrán comprar más carne de res al contar con mayor poder adquisitivo.

Se puede considerar Indonesia como un país atractivo para el ganadero colombiano considerando principalmente el incremento en términos de consumo de importación, mostrando en el 2019 que el 23% de su demanda total es proveniente de importaciones, con más de 150.000 de toneladas al año. Es por esto por lo que la cantidad demandada por el mercado, la incapacidad de la producción nacional de suplir las necesidades del mercado y su gran población, convierten a Indonesia en una oportunidad importante para el ganadero colombiano.

9 Proyección y análisis de la demanda de carne de res post COVID-19:

9.1 COVID-19- Impactos económicos globales:

El Coronavirus, conocido también como el COVID-19, es una enfermedad infecciosa estrechamente relacionada con el síndrome respiratorio agudo grave, y el síndrome respiratorio de oriente medio. Esta enfermedad surgió por primera vez en el 2019 en la ciudad China de Wuhan, y desde entonces ha generado repercusiones nunca vistas en el mundo.

Desde su primera aparición y hasta el mes de mayo del 2020 el coronavirus es responsable de 250,134 muertes (John Hopkins University, 2020), lo que ha llevado a medidas extremas en diversos países, desde confinamiento forzoso, hasta cierre de fronteras y más. Esto por su parte ha tenido efectos en la economía mundial, afectando a los mercados de todo el mundo.

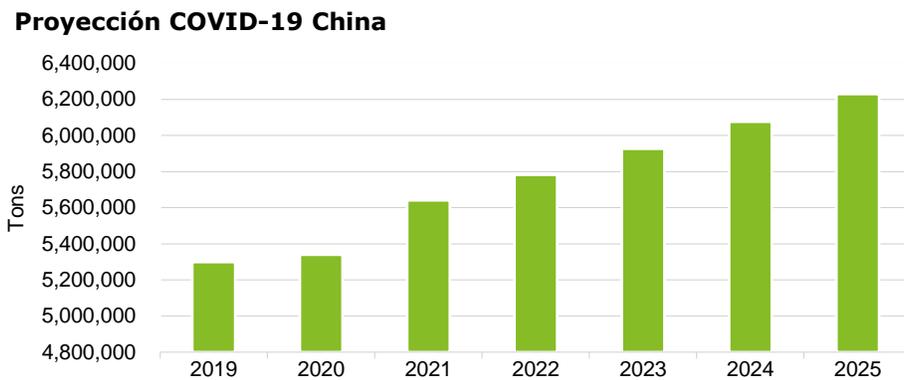
De igual manera, de lo que va el 2020, se han visto caídas de la bolsa de valores, incrementos en las tasas de desempleo, caídas del precio del petróleo y demás eventos que indican que este no será un buen año.

Considerando que uno de los factores que afecta la demanda es el ingreso per cápita de los compradores, y teniendo en cuenta los golpes de la economía en el 2020, se hizo indispensable contar con una proyección que tomará en consideración el efecto del COVID-19 en el mercado de la carne. A continuación, se verá el análisis por país que representa una oportunidad para el ganadero, exportador y gobierno colombiano en términos del COVID-19.

9.1.1 Proyecciones de la demanda de carne en China post COVID-19:

Al aplicar el modelo de regresión lineal para China con pronósticos del COVID-19, se puede concluir con un coeficiente de determinación (R-cuadrado) de 90.91%, que la demanda de China estará incrementando en promedio un 2.11% hasta 2025, donde se estará demandando aproximadamente 6 millones de toneladas de carne de res.

Aunque se vea incrementado, considerando que las proyecciones antes de COVID indicaban un crecimiento promedio anual del 7%, se puede concluir que la pandemia tendrá un efecto negativo en los hábitos de consumo de los chinos.



Fuente: Elaboración propia

Figure 19

Para elaborar esta proyección se cambió únicamente la variable de ingreso per cápita y se utilizó el crecimiento anual porcentual del PIB de China. Antes del COVID, el PIB del país venía disminuyendo a un ritmo lento, pero según el informe de la OECD (OECD Economic Outlook, Interim Report March 2020, 2020), en el 2020 el país se verá con la tasa de crecimiento más baja de los últimos años, un 4.9%.

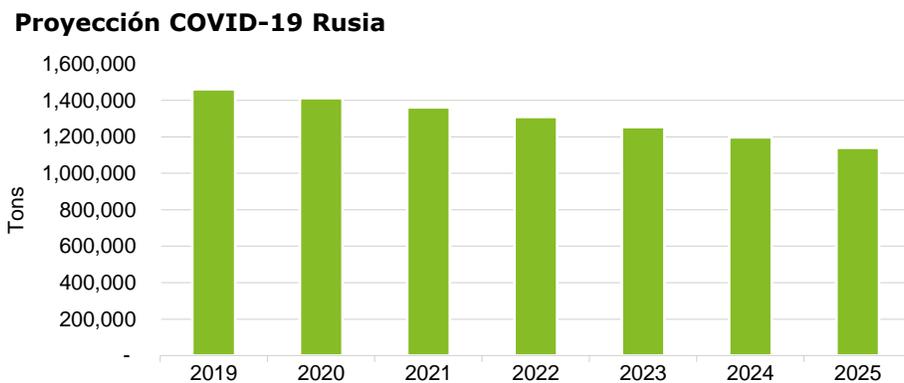
Por su lado, esta tasa representa un cambio en el estilo de vida de la población china, recordando que el ingreso per cápita es una simple cifra de dividir el PIB entre la población total.

Al considerar esto, se intuye que los ingresos de los chinos se verán afectados, lo que por su parte representa cambios en hábitos de gastos y compras de bienes que consideren más económicos.

Al analizar los resultados de la proyección y teniendo en cuenta que en Colombia se exportó un total de 18.602 toneladas de carne de res a nivel global, y notando que en China se estará pidiendo alrededor de 5 millones de toneladas en el año con menos demanda proyectada, aún con COVID-19, China representa una gran oportunidad para el ganadero, exportador y gobierno de carne de res colombiano.

9.1.2 Proyecciones de la demanda de carne en Rusia post COVID-19:

Al aplicar el modelo de regresión lineal para Rusia con pronósticos del COVID-19, se puede concluir con un coeficiente de determinación del 85.36%, que la demanda de Rusia estará disminuyendo en un promedio de -3.88% anual hasta el 2025, año en el cual se estará demandando alrededor de 1.139 mil toneladas de carne de res. Antes de la pandemia, también se proyectaba una disminución en demanda, no obstante, esta era a menor escala con un promedio anual del -2.09%.



Fuente: Elaboración propia

Figure 20

Al igual que en la proyección anterior, se cambió únicamente la variable de ingreso per cápita y se utilizó el incremento de PIB anual de Rusia desde el 2009. En el caso de Rusia, se ve que el país ha tenido unas fluctuaciones extremas en el PIB % en los últimos 11 años, incluyendo tasas de crecimiento del PIB negativas, como en el año 2009 (-7.09%) y el 2015 (-2.31%).

En cuanto al efecto del COVID-19, en el informe de la OECD (2020) se estima que en el 2020 el crecimiento porcentual del PIB ruso sea de 1.4%, viéndose poco afectada la economía como resultado de la pandemia. Considerando esto, los hábitos probablemente cambiarán luego de esta contingencia, pero no serán cambios tan significantes como los expuestos en China. No obstante, se podría creer que, en momentos de incertidumbre como estos, se ve afectada la percepción de esperanza de los ciudadanos, y considerando las pocas expectativas que ha tenido el ruso frente a su país, se podría esperar que estos opten por comprar bienes más económicos.

Considerando estas cifras de COVID-19, y que en el 2019 Colombia exportó un total de 6.441 toneladas de carne de res a Rusia, este país sigue siendo una oportunidad para el ganadero y exportador colombiano, únicamente si maneja precios competitivos. Aunque se esté disminuyendo la demanda, en el año con menor demanda; 2025, se pedirá un total de 1.139 mil toneladas, lo que indica que hay un gran campo para que Colombia siga siendo un exportador en este país.

9.1.3 Proyecciones de la demanda de carne en Egipto post COVID-19:

Al aplicar el modelo de regresión lineal para Indonesia con pronósticos del COVID-19, se puede concluir con un R- cuadrado de 35.23%, que la demanda de Egipto estará disminuyendo en promedio un -1.31% hasta 2025, proyectando en este año una demanda de alrededor de 703 mil toneladas.



Elaboración propia

Figure 21

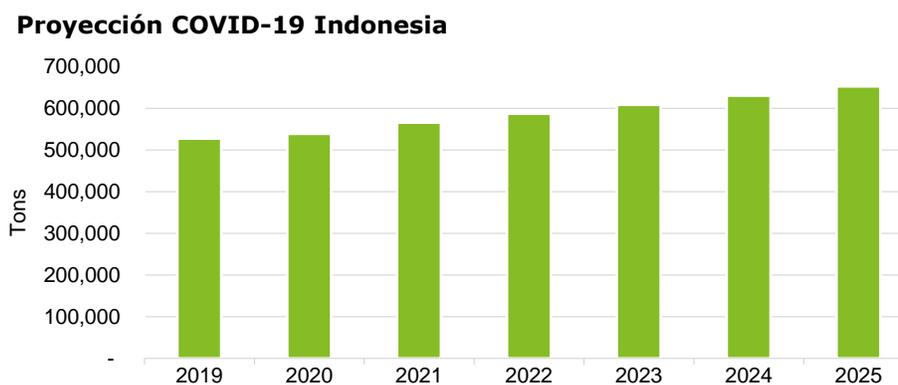
Al considerar el R ajustado, se puede concluir que estas cifras están sujetas a cambio, y que las variables establecidas (Precio FOB, Incremento porcentual del PIB anual, y tasa de cambio) no juegan un papel tan importante a la hora de comprar carne para el egipcio.

Basado en la proyección del país se puede llegar a la conclusión de que, Egipto al tener una disminución tan significativa en el PIB, debido principalmente a la falta de turismo en el 2020, el egipcio se verá cambiando sus hábitos de compra, y optando a comprar productos sustitutos de la carne, como el cerdo y el pollo.

No obstante, este país la cantidad de carne que se estará demandando, aunque en disminución, seguirán siendo grandes sumas viendo que, en el 2025, el año con menor demanda, se estará pidiendo un total de 703 toneladas. Ahora, considerando que en el 2019 Colombia exportó un total de 3.233 toneladas de carne a Egipto se puede concluir que este país sigue siendo un potencial para el ganadero, exportador y gobierno colombiano.

9.1.4 Proyecciones de la demanda de carne en Indonesia post COVID-19:

Al aplicar el modelo de regresión lineal para Indonesia con pronósticos del COVID-19, se puede concluir con un coeficiente de determinación (R-cuadrado) de 91.21%, que la demanda de Indonesia estará incrementando en promedio un 3.17% hasta 2025, aún más que antes de la pandemia, proyectando que para el 2025 existirá una demanda de alrededor de 653 mil toneladas.



Fuente: Elaboración propia

Figure 22

Al cambiar el ingreso per cápita y mencionar el incremento de PIB anual del país desde el 2009, se puede concluir que la economía de Indonesia se venía comportando de manera consistente, variando en incremento entre el 4% y el 6% en los últimos 11 años. Ahora bien, en cuanto al COVID-19, la OECD anticipa un crecimiento de PIB del 4.8% en el 2020. Esto sería una disminución en comparación de años anteriores, no obstante, no se ve afectada la decisión de compra del indonesio, quien por su parte seguirá demandando carne.

Lo que se puede concluir es que, por un lado, el COVID no tendrá un impacto significativo, al menos según las proyecciones de la OECD, en el PIB de Indonesia. Esto por su parte hace que los hábitos de consumo del indonesio no cambien de manera drástica. Además, se puede intuir que el PIB no tiene un gran impacto en la demanda, dado que, aunque disminuye en

el 2020, la demanda a través de los años cambia poco o nada, esto lleva a intuir que la población y las tasas de cambio juegan un papel fundamental en el comportamiento de consumo del indonesio.

Considerando lo mencionado anteriormente, se puede concluir que Indonesia es una gran oportunidad para el ganadero colombiano, ya que, el país está dispuesto a pagar y estará demandando más carne de res. Recordando lo mencionado anteriormente en términos de producción nacional, Indonesia no logra suplir la demanda, lo que crea dependencia de la importación de productos de carne, y Colombia puede ser uno de esos importadores.

10 Conclusiones:

Al encontrar diferentes estudios e informes contradictorios en temas de demanda de carne de res mundial, este estudio buscaba entender el verdadero comportamiento de la demanda de la carne a través de la identificación de factores que influyen en esta, y la conducta de los mercados de Rusia, China, Indonesia y Egipto para ofrecer información útil al ganadero, exportador y gobierno colombiano.

En primera instancia, se identificó que existen factores no cuantificables y cuantificables que afectan el consumo de carne de res. Del primero, se destacan los factores psicológicos; atados a cultura, expectativa y actitud, y los sensoriales, basados en los sentidos humanos del tacto, olfato y gusto. Del otro lado, los cuantificables se dividen en precio, ingreso per cápita, población y tasas de cambio. Luego de este estudio, se entiende que el ingreso per cápita y el aumento en población son los factores que tienen mayor efecto en la demanda de carne, percibiendo que los años con mayor demanda en todos los mercados investigados fueron aquellos en que había mayor población y un aumento en el ingreso de los hogares.

Después de analizar tanto el comportamiento de consumo global, los factores que afectan la demanda, y los mercados de Rusia, Egipto, China e Indonesia, se llega a la conclusión, con excepción a Rusia, de que la demanda de carne de res está aumentando y se proyecta que siga comportándose de esta manera en los próximos años.

Ahora bien, utilizando la proyección elaborada previo al COVID-19, se establece que el mercado chino, pasando de una demanda de 5 millones de toneladas de carne en el 2020, a un aproximado de 9 millones demandadas para el 2025, es el mercado que representa una mayor oportunidad para el ganadero, exportador y gobierno colombiano debido a su incremento sostenido en demanda, y a la poca oferta que existe en su país. De igual manera es importante

recalcar que se identificó que en China, el precio es elástico, es decir, al entrar a este mercado el ganadero y exportador colombiano deben asegurar precios competitivos debido a que el chino podría fácilmente reemplazar la carne en vista de precios elevados.

No obstante, es importante recalcar la situación actual por la que está pasando el mundo debido al COVID-19, una enfermedad infecciosa que ha generado repercusiones nunca vistas en el mundo. Entendiendo que el ingreso per cápita es un factor fundamental que define el comportamiento del consumidor, y considerando la economía global del 2020, se infiere que los hábitos de consumo del mundo están cambiando.

En este trabajo utilizando las proyecciones COVID-19, se puede concluir que efectivamente las economías globales están teniendo un impacto negativo debido a la pandemia, lo que por su parte genera una contracción en el aumento de la demanda de carne. Como puede verse, anteriormente el mercado chino estimaba un crecimiento en la demanda de aproximadamente el 7% anual, sin embargo, luego del Coronavirus, esta cifra desciende significativamente, mostrando que la demanda incrementará tan solo en un 2,11% anual.

En este orden de ideas, este estudio concluye que, utilizando las proyecciones post coronavirus, el mercado de Indonesia representa una gran oportunidad para Colombia, dado que la demanda de carne de este país estará incrementando a un ritmo acelerado, con un aumento promedio de 3,17% anual. Además, al recalcar la brecha existente entre la oferta y la demanda de Indonesia, se entiende que este mercado depende de las importaciones y es ahí donde podría existir una posibilidad de entrada para el ganadero y exportador colombiano.

Después de todo lo planteado, a manera de síntesis, se puede concluir que dado al crecimiento económico y a la mejora en calidad de vida de las personas, la demanda de carne de

res está incrementando, y a su vez, son cada vez más los países que dependen de la oferta del mercado extranjero para suplirla. Aunque si bien, se ve un efecto negativo con el coronavirus, con un alto impacto en la economía global, se sigue percibiendo como mercados como el de China e Indonesia seguirán exigiendo carne de res en su día a día, llegando a la conclusión de que el ganadero y exportador colombiano tienen grandes oportunidades en el mercado exterior.

11 Recomendaciones:

Luego de realizar el presente estudio se entiende que existen dos partes interesadas en este informe, el sector privado y el sector público. En cuanto al sector privado, se recomienda considerar la relación que tiene la demanda en los diversos mercados con el precio, en otras palabras, entender si el precio es elástico o inelástico en cada país para así poder entender cómo se debe manejar el precio. De igual manera, es importante recalcar la importancia que tienen ciertos tipos de sacrificios de carne de res en el mercado internacional. La mayoría de los países analizados practican la religión islam y el estatus halal. Es por esto, que se recomienda, al productor de carne, explorar y aprender más acerca de este sacrificio, y logran aprovechar en un futuro la totalidad de estos mercados. En cuanto al sector público, se recomienda hacer énfasis en la diplomacia y admisibilidad sanitaria en China e Indonesia, los mercados que representan una mayor oportunidad para el ganadero, exportador y gobierno colombiano. Finalmente, este estudio deja la puerta abierta para realizar una investigación en los procesos de producción y exportación del mercado colombiano, para así entender la realidad de la capacidad productiva del país para suplir la demanda del exterior.

Tanto los ganaderos colombianos como los exportadores tienen una gran oportunidad para aprovechar los mercados internacionales y lograr posicionar a la carne bovina colombiana. Se les recomienda a estas personas, trabajar de la mano con la Federación Colombiana de Ganaderos – FEDEGAN, para aprovechar esta investigación y expandir su mercado.

12 Consideraciones de aspectos técnicos:

Al considerar los países denominados como potencial para el ganadero y para el exportador colombiano, se deben entender los próximos pasos para entrar a China e Indonesia. Para esto, es esencial mencionar a el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) y el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (INVIMA). El ICA es una entidad que diseña y ejecuta estrategias para, prevenir, controlar y reducir riesgos sanitarios, biológicos y químicos para las especies animales y vegetales que puedan afectar la producción agropecuaria, forestal, pesquera y acuícola de Colombia (ICA, 2020). En temas de exportación, esta entidad se responsabiliza por la relación con los hatos libres y los registros de materias primas e insumos veterinarios. Por su parte, el INVIMA es una entidad de vigilancia y control de carácter técnico científico, que trabaja para la protección de la salud individual y colectiva de los colombianos (INVIMA, 2020), en términos de medidas sanitarias para exportar es responsable de la consecución de registros sanitarios para las plantas de sacrificio y lugares donde se procesen alimentos cárnicos.

A su vez, se debe destacar al Consejo Nacional de Política Económica y Social, el cual participa en la creación, desarrollo y ejecución de normas políticas sanitarias locales, como el Conpes 3376 documento que busca “consolidar la política sanitaria y de inocuidad para las cadenas de la leche y carne bovinas como componente esencial de la competitividad del sector, del mejoramiento de la salud pública y del acceso real a los mercados nacional e internacional” (Conpes, 2010, pág. 61). Es por esto que el Conpes 3376 controla las medidas sanitarias siguiendo los principios de protección de la salud humana, animal y la calidad del medio ambiente, marcando la prevención y el control de riesgos sanitarios que puedan afectar la cadena

agroalimentaria, el fortalecimiento de los sistemas de inspección, vigilancia y control, entre otras cosas.

Ahora bien, vale la pena entender las responsabilidades y tareas que llevan a cabo estas entidades para no solo garantizar procesos de producción seguros, pero a su vez ayudar a establecer unos parámetros para mejores prácticas y ejecución del sector agro, para esto desarrollan guías o protocolos de sistemas preventivos de buenas prácticas, ayudan con la prevención y control de enfermedades oficiales en sanidad animal, y ejecutan procesos como la inscripción, inspección y certificación de predios (Cruz Reyes & Betancourt Martinez, 2018).

En cuanto al último, se encuentra el Decreto 2270 de noviembre 2 del 2012 el cual impone un sistema oficial de inspección de la carne, productos cárnicos comestibles y derivados cárnicos destinados al consumo humano, estipulando los requisitos que deben cumplir en su producción (Ministerio de la Protección Social, 2012). Esto, por su parte, garantiza el cumplimiento sanitario y de inocuidad que se deben cumplir en el momento de importación o exportación del producto cárnico, asegurando procesos como la certificación sanitaria de predios, y exigiendo certificados como el Zoosanitario, el cual es expedido por el ICA, el cual avala el cumplimiento de los requisitos sanitarios que exige cada país importador.

Entendiendo las diferentes entidades, decretos y certificados relevantes para la exportación es fundamental mencionar los requisitos que pueden ser exigidos por cada país. Como se puede entender, cada país cuenta con particularidades y especificaciones diferentes, pero para efectos del estudio se mencionarán aspectos técnicos generales y comunes entre los mercados internacionales.

En primera instancia, se debe mencionar que para entrar a nuevo mercado se requiere de visitas tanto de diferentes entidades colombianas al país de interés, al igual que la visita a Colombia por parte de diferentes entes del país al cual se quiere importar. De igual manera, cada país cuenta con sus propias leyes de Inocuidad Alimentaria, la cual Colombia debe seguir y respetar a la hora de entrar a ese mercado. Entre las peticiones más comunes de entrada se encuentra el cumplimiento de requerimientos sanitarios para los predios dedicados a la producción de carne bovina, que garantiza que el predio cuenta con registro sanitario pecuario vigente ante el ICA, cuenta con el registro de vacunación de los últimos cuatro ciclos de vacunación contra la fiebre aftosa y Brucelosis Bovina, entre otras. Asimismo, se identifica la importancia de certificaciones del nivel de residuos en temas de medicamentos veterinarios, pesticidas, metales pesados u otras sustancias tóxicas. Finalmente, el cumplimiento de las normas aplicables a la inspección de Alimentos y Aditivos de Alimentos importados.

A la hora de entrar a los mercados de China e Indonesia, se recomienda entender las diferentes exigencias en términos sanitarios y de inocuidad que tiene cada país, para esto tanto el ICA como el INVIMA llevan a cabo unas series de cuestionarios, que ayudan a determinar que se debe hacer desde Colombia para cumplir con las expectativas y exigencias de este nuevo mercado. Aunque pueda ser un proceso demandante, se recomienda asegurar el cumplimiento debido a que China e Indonesia representan una nueva gran oportunidad para el ganadero y exportador colombiano.

13 Consideraciones arancelarias:

Al igual que se deben entender los requisitos técnicos, sanitarios y de inocuidad requeridos para entrar a los mercados definidos, se deben estipular los aranceles de China e Indonesia. En primera instancia, vale la pena recalcar que en este estudio se utiliza el precio FOB (Free On Board), lo que lleva a entender que los temas arancelarios son manejados por el importador al recibir el producto, y el exportador colombiano se encarga únicamente de entregar el precio de exportación. No obstante, se destacarán algunos aranceles de los mercados, en caso de que sean necesarios al momento de hacer apertura al mercado de China e Indonesia.

En cuanto a China, de acuerdo con un estudio de AtKearney (AtKearney, 2010), los aranceles en China para productos de carne deshuesada y sin deshuesar, fresca, refrigerada o congelada son el 12% del precio de exportación para la mayoría de los países. En términos del mercado de Indonesia su régimen arancelario cuenta con tasas impositivas bajas, dado que fluctúan entre el 5% al 15% del precio CIF para la mayoría de los productos (Departamento de Inteligencia de Mercados, 2017). En cuanto a la carne, al ser un producto de básico de la canasta familiar, este cuenta con un arancel bajo en Indonesia.

Anexos:

Anexo 1

Import

Tons	FY09	FY10	FY11	FY12	FY13	FY14	FY15	FY16	FY17	FY18	FY19
China	13,600	23,270	19,730	60,525	282,891	295,042	467,143	573,070	688,529	1,023,398	1,622,039
Rusia	639,287	607,131	570,638	597,889	571,195	531,658	316,592	271,841	266,782	244,355	232,653
Egipto	95,467	478,744	152,107	189,350	99,292	62,177	295,386	221,154	218,064	229,169	
Indonesia	66,122	88,829	62,176	31,429	42,364	70,198	47,246	110,018	111,741	156,261	

Anexo 1

Esta información fue recopilada de Trademap el día 15 de abril 2020. Se muestran los niveles de importación anual de los países analizados.

Anexo 2

Interno por persona

Tons	FY09	FY10	FY11	FY12	FY13	FY14	FY15	FY16	FY17	FY18	FY19
China	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4
Rusia	13	13	13	14	12	12	11	11	11	10	10
Egipto	9	9	9	9	8	8	9	9	8	8	8
Indonesia	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

Anexo 2

Anexo 2: Esta información fue recopilada de World Bank, el día 15 de abril 2020. La información muestra el consumo promedio por persona interno de cada país analizado.

Anexo 3

Interno total

Tons	FY09	FY10	FY11	FY12	FY13	FY14	FY15	FY16	FY17	FY18	FY19
China	4,286,657	4,299,384	4,165,459	4,230,377	4,423,701	4,437,970	4,608,670	4,715,034	4,939,725	5,297,945	
Rusia	1,856,638	1,899,326	1,928,544	2,011,129	1,772,885	1,743,242	1,638,383	1,564,667	1,518,230	1,504,017	
Egipto	693,621	768,273	734,897	757,232	702,286	737,865	825,974	805,539	736,050	773,117	
Indonesia	371,532	411,602	421,845	412,679	424,797	443,159	431,758	497,215	500,181	530,509	

Anexo 3

Anexo 3: Esta información fue elaboración propia. Se demuestra el consumo interno en toneladas total. Se relaciona el consumo interno por persona y la población de cada país analizado.

Anexo 4

Exchange rates

USD/Local currency	FY09	FY10	FY11	FY12	FY13	FY14	FY15	FY16	FY17	FY18	FY19
China	7	7	6	6	6	6	6	7	7	7	7
Rusia	30	30	32	30	33	56	73	61	58	69	62
Egypto	5	6	6	6	7	7	8	18	18	18	16
Indonesia	10,390	9,090	8,770	9,387	10,461	11,865	13,389	13,308	13,381	14,237	14,148

Anexo 4

Anexo 4: Esta información fue recopilada de “The people’s Bank of China”, “Central Bank of Rusia”, “Central Bank of Egypt”, y “Bank of Indonesia”. Se recopiló el promedio anual de las tasas de cambio de moneda local a USD para los países y años analizados.

Anexo 5

GDPPC

USDk	FY09	FY10	FY11	FY12	FY13	FY14	FY15	FY16	FY17	FY18	FY19
China	4	5	6	6	7	8	8	8	9	10	
Rusia	9	11	14	15	16	14	9	9	11	11	
Egypto	2	3	3	3	3	3	4	4	2	3	
Indonesia	2	3	4	4	4	3	3	4	4	4	

Anexo 5

Esta información fue recopilada de World Bank el día 18 de abril 2020. Se registra el “Gross domestic product per capita” de los años y países analizados.

Anexo 6

Population

People K	FY09	FY10	FY11	FY12	FY13	FY14	FY15	FY16	FY17	FY18	FY19
China	1,331,260	1,337,705	1,344,130	1,350,695	1,357,380	1,364,270	1,371,220	1,378,665	1,386,395	1,392,730	
Rusia	142,785	142,849	142,961	143,202	143,507	143,820	144,097	144,342	144,497	144,478	
Egypto	81,135	82,761	84,529	86,422	88,405	90,425	92,443	94,447	96,443	98,424	
Indonesia	238,621	241,834	245,116	248,452	251,806	255,129	258,383	261,554	264,646	267,663	

Anexo 6

Esta información fue recopilada de “Organization for Economic Cooperation and Development OECD”. Se muestra la población de los países analizados al terminar cada año fiscal.

Anexo 7

PRECIO IMPLICITO FOB

USDk	FY09	FY10	FY11	FY12	FY13	FY14	FY15	FY16	FY17	FY18	FY19
Colombia	5.0	3.7	4.3	4.6	4.3	4.3	5.7	6.1	6.6	6.9	

Anexo 7

Esta información fue recopilada por FEDEGAN el día 30 de marzo 2020. Se provee el precio internacional por tonelada en “Free On Board” del ganado colombiano.

Anexo 8

Variable China

Año	GDPPC	Tasa		Población	Demanda
		FOB	de cambio		
2009	4	5	7	1,331,260	4,286,657
2010	5	4	7	1,337,705	4,299,384
2011	6	4	6	1,344,130	4,165,459
2012	6	5	6	1,350,695	4,230,377
2013	7	4	6	1,357,380	4,423,701
2014	8	4	6	1,364,270	4,437,970
2015	8	6	6	1,371,220	4,608,670
2016	8	6	7	1,378,665	4,715,034
2017	9	7	7	1,386,395	4,939,725
2018	10	7	7	1,392,730	5,297,945

Anexo 8

Esta información fue elaboración propia. Se recopiló los datos de “Gross Domestic Product per Capita”, el precio “Free On board”, la tasa de cambio, la población y la demanda de carne de China.

Anexo 9

Variable Rusia

Año	GDPPC	FOB	Tasa de cambio	Población	Demanda
2009	9	5	30	142,785	1,856,638
2010	11	4	30	142,849	1,899,326
2011	14	4	32	142,961	1,928,544
2012	15	5	30	143,202	2,011,129
2013	16	4	33	143,507	1,772,885
2014	14	4	56	143,820	1,743,242
2015	9	6	73	144,097	1,638,383
2016	9	6	61	144,342	1,564,667
2017	11	7	58	144,497	1,518,230
2018	11	7	69	144,478	1,504,017

Anexo 9

Esta información fue elaboración propia. Se recopiló los datos de “Gross Domestic Product per Capita”, el precio “Free On board”, la tasa de cambio, la población y la demanda de carne de Rusia.

Anexo 10

Variable Egipto

Año	GDPPC	FOB	Tasa de cambio	Población	Demanda
2009	2	5	5	81,135	693,621
2010	3	4	6	82,761	768,273
2011	3	4	6	84,529	734,897
2012	3	5	6	86,422	757,232
2013	3	4	7	88,405	702,286
2014	3	4	7	90,425	737,865
2015	4	6	8	92,443	825,974
2016	4	6	18	94,447	805,539
2017	2	7	18	96,443	736,050
2018	3	7	18	98,424	773,117

Anexo 10

Esta información fue elaboración propia. Se recopiló los datos de “Gross Domestic Product per Capita”, el precio “Free On board”, la tasa de cambio, la población y la demanda de carne de Egipto.

Anexo 11

Variable Indonesia

Año	GDPPC	FOB	Tasa de cambio	Población	Demanda
2009	2	5	10,390	238,621	371,532
2010	3	4	9,090	241,834	411,602
2011	4	4	8,770	245,116	421,845
2012	4	5	9,387	248,452	412,679
2013	4	4	10,461	251,806	424,797
2014	3	4	11,865	255,129	443,159
2015	3	6	13,389	258,383	431,758
2016	4	6	13,308	261,554	497,215
2017	4	7	13,381	264,646	500,181
2018	4	7	14,237	267,663	530,509

Anexo 11

Esta información fue elaboración propia. Se recopiló los datos de “Gross Domestic Product per Capita”, el precio “Free On board”, la tasa de cambio, la población y la demanda de carne de Indonesia.

Anexo 12

Proyeccion China

Año	GDPPC	Variacion GDPPC	FOB	Variacion FOB	Tasa de Cambio	Variacion tasa	Poblacion	Variacion Poblacion	Demanda	Variacion Demanda
2009	4	-	5	-	7	-	1,331,260	-	4,286,657	-
2010	5	18.7%	4	(26.3%)	7	(1%)	1,337,705	0%	4,299,384	0%
2011	6	23.5%	4	17.7%	6	(5%)	1,344,130	0%	4,165,459	(3%)
2012	6	12.4%	5	7.6%	6	(2%)	1,350,695	0%	4,230,377	2%
2013	7	11.6%	4	(7.0%)	6	(2%)	1,357,380	0%	4,423,701	5%
2014	8	8.5%	4	0.2%	6	(1%)	1,364,270	1%	4,437,970	0%
2015	8	5.0%	6	33.4%	6	1%	1,371,220	1%	4,608,670	4%
2016	8	0.6%	6	5.8%	7	7%	1,378,665	1%	4,715,034	2%
2017	9	8.4%	7	9.2%	7	2%	1,386,395	1%	4,939,725	5%
2018	10	11.6%	7	4.0%	7	(2%)	1,392,730	0%	5,297,945	7%
2019	11	11.1%	7	4.9%	7	(0%)	1,399,733	1%	5,556,408	5%
2020	12	11.1%	8	4.9%	7	(0%)	1,406,771	1%	5,960,849	7%
2021	13	11.1%	8	4.9%	7	(0%)	1,413,845	1%	6,435,705	8%
2022	15	11.1%	8	4.9%	7	(0%)	1,420,954	1%	6,988,870	9%
2023	17	11.1%	9	4.9%	7	(0%)	1,428,099	1%	7,629,120	9%
2024	18	11.1%	9	4.9%	6	(0%)	1,435,279	1%	8,366,200	10%
2025	20	11.1%	10	4.9%	6	(0%)	1,442,496	1%	9,210,944	10%

Anexo 12

Intercepción	38,316,191
GDPPC	522,004
FOB	61,078
Tasa	1,004,845
Poblacion	(33)

Se toman en cuenta las variables mencionadas en el anexo 8, se calculó la variación de los años analizados anteriores y se encontró un promedio para pronosticar el comportamiento de las variables a futuro. Acorde a estos resultados, se calculó el modelo de regresión lineal para estimar la demanda del país analizado. Los resultados se registran en la tabla encima, mostrando la intercepción Y, y el peso de cada una de las variables dependientes sobre la demanda.

Anexo 13

Proyeccion Indonesia

Año	GDPPC	Variacion GDPPC	FOB	Variacion FOB	Tasa de Cambio	Variacion tasa	Poblacion	Variacion Poblacion	Demanda	Variacion Demanda
2009	2	-	5	-	10,390	-	238,621	-	371,532	-
2010	3	38.1%	4	(26.3%)	9,090	(13%)	241,834	1%	411,602	11%
2011	4	16.7%	4	17.7%	8,770	(4%)	245,116	1%	421,845	2%
2012	4	1.4%	5	7.6%	9,387	7%	248,452	1%	412,679	(2%)
2013	4	(1.8%)	4	(7.0%)	10,461	11%	251,806	1%	424,797	3%
2014	3	(3.7%)	4	0.2%	11,865	13%	255,129	1%	443,159	4%
2015	3	(4.6%)	6	33.4%	13,389	13%	258,383	1%	431,758	(3%)
2016	4	6.9%	6	5.8%	13,308	(1%)	261,554	1%	497,215	15%
2017	4	7.7%	7	9.2%	13,381	1%	264,646	1%	500,181	1%
2018	4	1.5%	7	4.0%	14,237	6%	267,663	1%	530,509	6%
2019	4	6.9%	7	4.9%	14,791	4%	271,101	1%	515,308	(3%)
2020	4	6.9%	8	4.9%	15,367	4%	274,583	1%	515,572	0%
2021	5	6.9%	8	4.9%	15,966	4%	278,110	1%	513,196	(0%)
2022	5	6.9%	8	4.9%	16,588	4%	281,682	1%	507,986	(1%)
2023	5	6.9%	9	4.9%	17,234	4%	285,300	1%	499,734	(2%)
2024	6	6.9%	9	4.9%	17,905	4%	288,964	1%	488,222	(2%)
2025	6	6.9%	10	4.9%	18,602	4%	292,676	1%	473,214	(3%)

Anexo 13

Indonesia

Intercepción	(3,147,385)
GDPPC	(119,880)
FOB	7,951
Tasa	(54)
Poblacion	18

Se toman en cuenta las variables mencionadas en el anexo 11, se calculó la variación de los años analizados anteriores y se encontró un promedio para pronosticar el comportamiento de las variables a futuro. Acorde a estos resultados, se calculó el modelo de regresión lineal para estimar la demanda del país analizado. Los resultados se registran en la tabla encima, mostrando la intercepción Y, y el peso de cada una de las variables dependientes sobre la demanda.

Anexo 14

Proyeccion Egipto

Año	GDPPC	Variacion GDPPC	FOB	Variacion FOB	Tasa de Cambio	Variacion tasa	Poblacion	Variacion Poblacion	Demanda	Variacion Demanda
2009	2	-	5	-	5	-	81,135	-	693,621	-
2010	3	13.5%	4	(26.3%)	6	6%	82,761	2%	768,273	11%
2011	3	5.6%	4	17.7%	6	4%	84,529	2%	734,897	(4%)
2012	3	15.7%	5	7.6%	6	5%	86,422	2%	757,232	3%
2013	3	1.0%	4	(7.0%)	7	10%	88,405	2%	702,286	(7%)
2014	3	3.5%	4	0.2%	7	3%	90,425	2%	737,865	5%
2015	4	6.5%	6	33.4%	8	8%	92,443	2%	825,974	12%
2016	4	(2.1%)	6	5.8%	18	136%	94,447	2%	805,539	(2%)
2017	2	(30.8%)	7	9.2%	18	(3%)	96,443	2%	736,050	(9%)
2018	3	4.5%	7	4.0%	18	1%	98,424	2%	773,117	5%
2019	4	40.0%	7	4.5%	19	4%	100,559	2%	819,018	6%
2020	5	28.6%	8	4.5%	19	4%	102,741	2%	879,594	7%
2021	6	22.2%	8	4.5%	20	4%	104,970	2%	940,399	7%
2022	7	18.2%	8	4.5%	21	4%	107,247	2%	1,001,445	6%
2023	8	15.4%	9	4.5%	22	4%	109,574	2%	1,062,744	6%
2024	9	13.3%	9	4.5%	23	4%	111,951	2%	1,124,310	6%
2025	10	11.8%	9	4.5%	24	4%	114,380	2%	1,186,156	6%

Anexo 14

Egipto

Intercepción	622,041
GDPPC	56,045
FOB	17,908
Tasa	1,469
Poblacion	(2)

Se toman en cuenta las variables mencionadas en el anexo 10, se calculó la variación de los años analizados anteriores y se encontró un promedio para pronosticar el comportamiento de las variables a futuro. Acorde a estos resultados, se calculó el modelo de regresión lineal para estimar la demanda del país analizado. Los resultados se registran en la tabla encima, mostrando la intercepción Y, y el peso de cada una de las variables dependientes sobre la demanda.

Anexo 15

Proyección Rusia

Año	GDPPC	Variación GDPPC	FOB	Variación FOB	Tasa de Cambio	Variación tasa	Poblacion	Variación Poblacion	Demanda	Variación Demanda
2009	9	-	5	-	30	-	142,785	-	1,856,638	-
2010	11	24.7%	4	(26.3%)	30	1%	142,849	0%	1,899,326	2%
2011	14	34.4%	4	17.7%	32	6%	142,961	0%	1,928,544	2%
2012	15	7.5%	5	7.6%	30	(6%)	143,202	0%	2,011,129	4%
2013	16	3.7%	4	(7.0%)	33	8%	143,507	0%	1,772,885	(12%)
2014	14	(11.9%)	4	0.2%	56	72%	143,820	0%	1,743,242	(2%)
2015	9	(33.9%)	6	33.4%	73	30%	144,097	0%	1,638,383	(6%)
2016	9	(6.1%)	6	5.8%	61	(17%)	144,342	0%	1,564,667	(4%)
2017	11	22.9%	7	9.2%	58	(5%)	144,497	0%	1,518,230	(3%)
2018	11	5.0%	7	4.0%	69	21%	144,478	(0%)	1,504,017	(1%)
2019	12	5.1%	7	4.9%	73	5%	144,667	0%	1,517,262	1%
2020	12	5.1%	8	4.9%	76	5%	144,857	0%	1,484,547	(2%)
2021	13	5.1%	8	4.9%	80	5%	145,047	0%	1,452,606	(2%)
2022	14	5.1%	8	4.9%	83	5%	145,237	0%	1,421,481	(2%)
2023	15	5.1%	9	4.9%	87	5%	145,427	0%	1,391,216	(2%)
2024	15	5.1%	9	4.9%	91	5%	145,618	0%	1,361,858	(2%)
2025	16	5.1%	10	4.9%	95	5%	145,809	0%	1,333,454	(2%)

Anexo 15

Rusia

Intercepción	38,956,901
GDPPC	18,630
FOB	2,930
Tasa	1,302
Poblacion	(261)

Se toman en cuenta las variables mencionadas en el anexo 9, se calculó la variación de los años analizados anteriores y se encontró un promedio para pronosticar el comportamiento de las variables a futuro. Acorde a estos resultados, se calculó el modelo de regresión lineal para estimar la demanda del país analizado. Los resultados se registran en la tabla encima, mostrando la intercepción Y, y el peso de cada una de las variables dependientes sobre la demanda.

Anexo 16

Variables China | Covid

Año	GDP Rate	FOB	Tasa de cambio	Población	Demanda
2009	9.4%	5	7	1,352,068	4,353,659
2010	10.6%	4	7	1,359,755	4,370,253
2011	9.6%	4	6	1,367,480	4,237,821
2012	7.9%	5	6	1,375,199	4,307,123
2013	7.8%	4	6	1,382,793	4,506,522
2014	7.3%	4	6	1,390,110	4,522,028
2015	6.9%	6	6	1,397,029	4,695,414
2016	6.7%	6	7	1,403,500	4,799,970
2017	6.8%	7	7	1,409,517	5,022,109
2018	6.6%	7	7	1,415,046	5,382,835

Anexo 16

Variables Rusia | Covid

Año	GDP Rate	FOB	Tasa de cambio	Población	Demanda
2009	(7.8%)	5	30	141,909	1,845,243
2010	4.5%	4	30	142,390	1,893,217
2011	4.3%	4	32	142,961	1,928,544
2012	3.7%	5	30	143,202	2,011,129
2013	1.8%	4	33	143,507	1,772,885
2014	0.7%	4	56	143,820	1,743,242
2015	(2.3%)	6	73	144,097	1,638,383
2016	0.3%	6	61	144,342	1,564,667
2017	1.6%	7	58	144,497	1,518,230
2018	2.3%	7	69	144,491	1,504,151

Variables Indonesia | Covid

Año	GDP Rate	FOB	Tasa de cambio	Población	Demanda
2009	4.6%	5	10,390	239,340	372,652
2010	6.2%	4	9,090	238,519	405,959
2011	6.2%	4	8,770	241,991	416,467
2012	6.0%	5	9,387	245,425	407,651
2013	5.6%	4	10,461	248,818	419,756
2014	5.0%	4	11,865	252,165	438,011
2015	4.9%	6	13,389	255,462	426,877
2016	5.0%	6	13,308	258,705	491,798
2017	5.1%	7	13,381	261,891	494,974
2018	5.2%	7	14,237	265,015	525,260

Proyeccion China

Año	GDP rate	Variación GDPPC	FOB	Variación FOB	Tasa de Cambio	Variación tasa	Población	Variación Población	Demanda	Variación Demanda
2009	9.4%	-	5	-	7	-	1,352,068	-	4,353,659	-
2010	10.6%	13.1%	4	(26.3%)	7	(1%)	1,359,755	1%	4,370,253	0%
2011	9.6%	(10.2%)	4	17.7%	6	(5%)	1,367,480	1%	4,237,821	(3%)
2012	7.9%	(17.7%)	5	7.6%	6	(2%)	1,375,199	1%	4,307,123	2%
2013	7.8%	(1.2%)	4	(7.0%)	6	(2%)	1,382,793	1%	4,506,522	5%
2014	7.3%	(6.0%)	4	0.2%	6	(1%)	1,390,110	1%	4,522,028	0%
2015	6.9%	(5.4%)	6	33.4%	6	1%	1,397,029	0%	4,695,414	4%
2016	6.7%	(2.4%)	6	5.8%	7	7%	1,403,500	0%	4,799,970	2%
2017	6.6%	(2.5%)	7	9.2%	7	2%	1,409,517	0%	5,022,109	5%
2018	6.6%	-	7	4.0%	7	(2%)	1,415,046	0%	5,382,835	7%
2019	6.1%	(7.1%)	7	4.9%	7	(0%)	1,422,222	1%	5,299,161	(2%)
2020	4.9%	(19.7%)	8	4.9%	7	(0%)	1,429,435	1%	5,339,289	1%
2021	6.4%	30.6%	8	4.9%	7	(0%)	1,436,685	1%	5,640,714	6%
2022	6.2%	(3.2%)	8	4.9%	7	(0%)	1,443,971	1%	5,781,888	3%
2023	6.0%	(3.2%)	9	4.9%	7	(0%)	1,451,294	1%	5,926,897	3%
2024	5.8%	(3.2%)	9	4.9%	6	(0%)	1,458,654	1%	6,075,853	3%
2025	5.6%	(3.2%)	10	4.9%	6	(0%)	1,466,052	1%	6,228,874	3%

China

Intercepción	(18,743,955)
GDPPC	9,568,499
FOB	134,352
Tasa	135,115
Poblacion	15

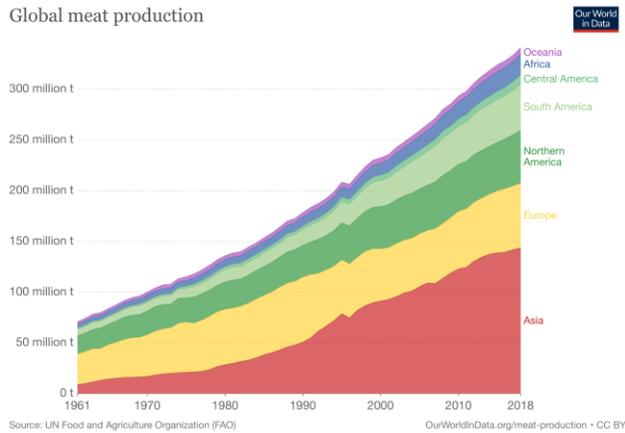
Proyeccion Indonesia

Año	GDP rate	Variación GDPPC	FOB	Variación FOB	Tasa de Cambio	Variación tasa	Población	Variación Población	Demanda	Variación Demanda
2009	4.6%	-	5	-	10,390	-	239,340	-	372,652	-
2010	6.2%	34.5%	4	(26.3%)	9,090	(13%)	238,519	(0%)	405,959	9%
2011	6.2%	(0.9%)	4	17.7%	8,770	(4%)	241,991	1%	416,467	3%
2012	6.0%	(2.3%)	5	7.6%	9,387	7%	245,425	1%	407,651	(2%)
2013	5.6%	(7.8%)	4	(7.0%)	10,461	11%	248,818	1%	419,756	3%
2014	5.0%	(9.9%)	4	0.2%	11,865	13%	252,165	1%	438,011	4%
2015	4.9%	(2.6%)	6	33.4%	13,389	13%	255,462	1%	426,877	(3%)
2016	5.0%	3.2%	6	5.8%	13,308	(1%)	258,705	1%	491,798	15%
2017	5.1%	0.7%	7	9.2%	13,381	1%	261,891	1%	494,974	1%
2018	5.2%	2.1%	7	4.0%	14,237	6%	265,015	1%	525,260	6%
2019	5.0%	(3.3%)	7	4.9%	14,791	4%	268,036	1%	527,832	0%
2020	4.8%	(4.0%)	8	4.9%	15,367	4%	271,092	1%	539,099	2%
2021	5.1%	6.2%	8	4.9%	15,966	4%	274,183	1%	566,009	5%
2022	5.2%	1.9%	8	4.9%	16,588	4%	277,309	1%	587,083	4%
2023	5.3%	1.9%	9	4.9%	17,234	4%	280,470	1%	608,622	4%
2024	5.4%	1.9%	9	4.9%	17,905	4%	283,668	1%	630,640	4%
2025	5.5%	1.9%	10	4.9%	18,602	4%	286,902	1%	653,153	4%

Indonesia

Intercepción	(784,941)
GDPPC	3,051,813
FOB	8,219
Tasa	5
Poblacion	4

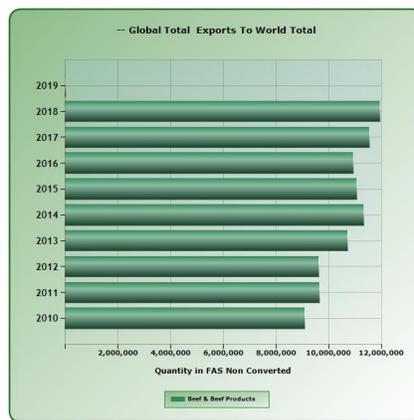
Anexo 18



Anexo 18

Anexo 18: Tabla elaborada por Our World in Data en noviembre de 2019. La tabla muestra la producción de proteínas animales por continente.

Anexo 19



Anexo 19

Anexo 19: Tabla elaborada por United States Department of Agriculture el día 20 de febrero de 2020. La tabla muestra la cantidad de exportaciones de ganado estadounidense desde el año 2014, hasta el año 2020.

Bibliografía

- Meat&Livestock Australia. (2016). *MLA Industry Insights- Beef market in China*. Sydney: MLA. Obtenido de https://www.mla.com.au/globalassets/mla-corporate/prices--markets/documents/os-markets/red-meat-market-snapshots/mla_china-market-snapshot_may-2015.pdf
- Advertising in China. (2 de Octubre de 2019). *Consumption Trends in China over the next 10 years*. Obtenido de Marketing to China: <https://www.marketingtochina.com/consumption-trends-in-china-over-the-next-10-years/>
- Agus, A., & Widi, T. (01 de Julio de 2018). Current Situation and future prospects for beef cattle production in Indonesia - A review. (U. G. Faculty of Animal Science, Ed.) *Asian-Australian Journal of Animal Sciences*, 31(7), 976-983. doi:10.5713/ajas-18.0233
- Amadeo, K. (14 de Marzo de 2020). *GDP Per Capita with its Formula and Country Comparisons*. Obtenido de The Balance: <https://www.thebalance.com/gdp-per-capita-formula-u-s-compared-to-highest-and-lowest-3305848>
- Andrade, S. (2006). *Diccionario de Economía*. Lima: Editorial Andrade .
- Arifin, B., Achsami, N. A., Martianto, D., Sari, L. K., & Firdaus, H. A. (2018). *Modeling the Future of Indonesian Food Consumption*. Jakarta: FAO.
- AtKearney. (2010). *Planes de desarrollo para cuatro sectores clave de la agroindustria de Colombia*. Bogotá: ANDI Colombia. Obtenido de <http://www.andi.com.co/Uploads/Plan-de-Negocios-Carne-Bovina.pdf>
- Balle, L. (25 de Enero de 2019). *The Effect of Price on Consumer Buying Behavior*. Obtenido de BizFluent: <https://bizfluent.com/info-7905922-effect-price-consumer-buying-behavior.html>
- Beltrán, A. (24 de 08 de 2019). Secretario técnico del fondo de estabilización de precios para el fomento de la exportación de carne, leche y sus derivados. (L. Beltrán, Entrevistador)
- Beltrán, A. (05 de April de 2020). FEP. (L. Beltrán, Entrevistador)
- Beltrán, A. (29 de Mayo de 2020). Secretario del FEP. (E. Danies, Entrevistador)
- Boari, R., Chuard, N., Fernández, V., & Poullier, P. (01 de 11 de 2014). *Mercado de Ganado y Carnes: Proyecciones 2023 OCDE-FAO*. Recuperado el 31 de 08 de 2019, de Agroindustria: https://www.agroindustria.gob.ar/sitio/areas/bovinos/informacion_interes/informes_historicos/_archivos/000003=Mercado%20internacional%20de%20carnes/000001-Proyecci%C3%B3n%20OCDE%20FAO%20carnes%202014-2023.pdf
- Busby, M. (21 de Enero de 2020). *Live Animals aer the largest source of infection*. Obtenido de The Guardian: <https://www.theguardian.com/environment/2020/jan/21/live-animals-are-the-largest-source-of-infection-dangers-of-the-export-trade>

- Business Wire. (12 de April de 2012). *Russian Consumer Behavior in Meat Market Examined in New Research Study*. Obtenido de Business Wire:
<https://www.businesswire.com/news/home/20120412005929/en/Russian-Consumer-Behavior-Meat-Market-Examined-New>
- Cambio Radical. (16 de Octubre de 2019). *Cambio Radical mediante proyecto de ley busca prohibir el transporte marítimo de bovinos en pie con fines de exportación*. Obtenido de Partido Cambio Radical: <http://www.partidocambioradical.org/cambio-radical-mediante-proyecto-de-ley-busca-prohibir-el-transporte-maritimo-de-bovinos-en-pie-con-fines-de-exportacion/>
- CEIC. (Septiembre de 2019). *Indonesia Consumer Tendency Index: Expectation*. Obtenido de CEIC Data: <https://www.ceicdata.com/en/indonesia/consumer-tendency-index/consumer-tendency-index-expectation>
- Chamhuri, N., Kusumawaty, Y., & Batt, P. J. (January de 2015). Consumers purchasing behaviour for fresh meat from modern retail stores and traditional markets in Malaysia and Indonesia. 72-102. Obtenido de Research Gate:
https://www.researchgate.net/publication/285172198_Consumers'_purchasing_behaviour_for_fresh_meat_from_modern_retail_stores_and_traditional_markets_in_Malaysia_and_Indonesia
- Chen, W. (03 de abril de 2019). *Chinese consumer ignore calls to eat less beef*. Obtenido de China Dialogue: <https://www.chinadialogue.net/article/show/single/en/11166-Chinese-consumers-ignore-calls-to-eat-less-beef>
- Claudio. (3 de Noviembre de 2014). *Historia y Biografías*. Obtenido de La distribución del ingreso y la demanda: <https://historiaybiografias.com/economia7/>
- Congressional Research Service. (2019). *China's Economic Rise: History, Trends, Challenges, and Implications for the United States*. CRS.
- Conpes. (2010). *Consolidación de la Política Sanitaria y De Inocuidad para las Cadenas Láctea y Cárnica*. Bogotá: Consejo Nacional de Política Económica y Social. Obtenido de <https://www.ica.gov.co/getattachment/3b31038a-72ba-40f9-a34d-cecd89015890/2010cp3676.aspx>
- Cruz Reyes, J. S., & Betancourt Martinez, D. C. (2018). *Estado del Arte de la Exportación de Carne Bovina en Colombia, y Reglamentación Sanitaria Exigida por algunos Países Importadores Del Continente Asiatico*. Tesis, Universidad Nacional Abierta, Zootecnia, Fusagasugá. Obtenido de <https://stadium.unad.edu.co/preview/UNAD.php?url=/bitstream/10596/20902/1/1019103972.pdf>
- Cueva, R. A. (2002). Comportamiento del consumidor: Enfoque América Latina. En R. A. Cueva, *Comportamiento del consumidor: Enfoque América Latina* (Vol. 1, págs. 20-22). México DF, México: McGraw-Hill.

- Curry, L. (30 de Julio de 2019). *Is The Movement To Eat Less Meat Actually Making A Difference*. Obtenido de HuffPost: https://www.huffpost.com/entry/eat-less-meat-environmental-effect_1_5d39d84fe4b020cd99501f2d
- DBS Group Research. (2016). *Indonesia's Growing Appetite for Animal Protein*. Jakarta: DBS Insights.
- DeConceptos. (2019). *Concepto de Tasa de Cambio*. Obtenido de De Conceptos: <https://deconceptos.com/ciencias-sociales/tasa-de-cambio>
- Departamento de Inteligencia de Mercados. (2017). *Servicios Al Exportador- Guía de Mercado de Indonesia*. Lima: Prom Perú. Obtenido de <http://www.siicex.gob.pe/siicex/resources/estudio/104935931radBB2F2.pdf>
- Developing an animal welfare assesment protocol for livestock transported by sea. (17 de April de 2020). *Animals*, 10, 4.
- Eardley, N. (12 de Mayo de 2014). *What is Halal Meat?* Obtenido de BBC News: <https://www.bbc.com/news/uk-27324224>
- Economica, R. (9 de Noviembre de 2019). *Piden regular exportación de ganado en pie*. Obtenido de El Universal: <https://www.eluniversal.com.co/economica/piden-regular-exportacion-de-ganado-en-pie-KD1984826>
- Educativa Catedu. (2018). *Educativa Catedu*. Obtenido de Cambios que afectan a la curva de oferta: http://educativa.catedu.es/44700165/aula/archivos/repositorio/1000/1038/html/33_cambios_que_afectan_a_la_curva_de_oferta.html
- Ernst Young. (15 de Noviembre de 2018). *Indonesia's beef consumption and preference trends*. Melbourne: Ernst Young. Obtenido de Ersnt Young: <http://www.redmeatcattlepartnership.org/files/Neqx4-26925-beef-consumption-consolidated-report-final-english.pdf>
- Ernst Young. (15 de Noviembre de 2018). *Indonesia's beef consumption and preference trends* . Obtenido de Red Meat Cattle: <http://www.redmeatcattlepartnership.org/files/Neqx4-26925-beef-consumption-consolidated-report-final-english.pdf>
- Español, A. C. (01 de 11 de 2018). *Las necesidades básicas de la pirámide de Maslow*. (UNHCR, Productor) Recuperado el 16 de 02 de 2020, de UNHCR ACNUR: https://eacnur.org/blog/necesidades-basicas-piramide-maslow-tc_alt45664n_o_pstn_o_pst/
- European Union. (2019). *The Food and Beverage Market Entry Handbook: Egypt: A Practical Guide to the market in Egypt for European Agri-food products and products with Geographical Indications*. Jakarta: European Union. Obtenido de <https://ec.europa.eu/chafea/agri/en/content/food-and-beverage-market-entry-handbook-egypt>

- FAO. (2014). *Meat Sector Review - Russian Federation*. Obtenido de FAO: <http://www.fao.org/3/a-i3533e.pdf>
- FAO. (Na de Na de 2019). *Transporte del Ganado*. Obtenido de FAO: <http://www.fao.org/3/x6909s/x6909s08.htm>
- FEDEGAN. (2019). *Exportación de Carne Bovina Colombiana 2019*. Bogotá DC: FEDEGAN.
- FEDEGAN. (08 de Abril de 2020). *Importaciones y Exportaciones*. Obtenido de FEDGAN-Federación Colombiana de Ganaderos: <https://www.fedegan.org.co/estadisticas/importaciones-y-exportaciones>
- Font-i-Furnols, M., & Guerrero, L. (11 de 2014). Consumer Preference, Behavior and Perception about meat and meat products: An Overview. (I. Monells, Ed.) *Meat Science*, 361-371. doi:10.1016/j.meatsci.2014.06.025
- Font-i-Furnols, M., & Guerrero, L. (1 de 11 de 2014). *Consumer preference, behavior, and perception about meat and meat products: An overview*. (Elsevier, Productor, & ITAR) Recuperado el 14 de 02 de 2020, de Meat Science: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0309174014001934>
- Font-i-Furnols, M., & Guerrero, L. (16 de 02 de 2015). *Preferencias, comportamiento y percepción de la carne y los productos cárnicos por los consumidores*. (I. Monells, Productor) Recuperado el 16 de 02 de 2020, de Interempresas: <https://www.interempresas.net/Industria-Carnica/Articulos/133103-Preferencias-comportamiento-percepcion-carne-productos-carnicos-consumidores.html>
- Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2015). *Africa Sustainable Livestock 2050- Country Brief EGYPT*. Obtenido de FAO: <http://www.fao.org/3/a-i7312e.pdf>
- Goldstein, D. (16 de 05 de 2009). *Walter Cannon: Homeostasis, the Fight-or-Flight response, the Sympathoadrenal System, and the Wisdom of the Body*. Obtenido de Brain Immune: <http://www.brainimmune.com/walter-cannon-homeostasis-the-fight-or-flight-response-the-sympathoadrenal-system-and-the-wisdom-of-the-body/>
- Gorlov, I., Fedotova, G., Slozhenkina, M., & Mosolova, N. (2020). The Meat Products Supply of Population in Russia. *Lecture Notes in Networks and Systems*, 73, 311-318. Obtenido de SCOPUS: <https://www-scopus-com.cvirtual.cesa.edu.co/record/display.uri?eid=2-s2.0-85070560564&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1=russia+beef&st2=&sid=39a0f4734c0a0afdf3aa4aee5dea7fea&sot=b&sdt=b&sl=26&s=TITLE-ABS-KEY%28russia+beef%29&relpos=0&citeCnt=0&search>
- Henchion, M., McCarthy, M., Reconi, V., & Troy, D. (na de na de 2014). *Meat Consumption: Trends and quality Matters*. (Eagasc, Productor) Recuperado el 16 de 02 de 2020, de Scinapse: [https://tstor.teagasc.ie/bitstream/handle/11019/767/Meat%20Consumption_Trends%20and%20Quality%20Matters%20TStor%20\(2\).pdf;jsessionid=B4F55AC5E96E2B8B6CC2793B8FDAA8FB?sequence=1](https://tstor.teagasc.ie/bitstream/handle/11019/767/Meat%20Consumption_Trends%20and%20Quality%20Matters%20TStor%20(2).pdf;jsessionid=B4F55AC5E96E2B8B6CC2793B8FDAA8FB?sequence=1)

- Henchion, M., McCarthy, M., Reconi, V., & Troy, D. (01 de Noviembre de 2014). Meat Consumption: Trends and Quality Matters. *Meat Science*, págs. 561-568. Recuperado el 16 de 02 de 2020, de Scopus: <https://www-scopus-com.virtual.cesa.edu.co/record/display.uri?eid=2-s2.0-84905048733&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1=meat+consumption%3a+Trends+and+Quality+Matters&st2=&sid=97e719e44b360a3f94a877ab82c23922&sot=b&sdt=b&sl=59&s=TITLE-ABS-KEY%28meat>
- Hernández-Sampieri, R., Fernández, C., & Baptista, M. d. (2014). *Metodología de la investigación*. México DF: Mc Graw Hill Education .
- Ho, J., Poh, F., Zhou, J., & Zipser, D. (Diciembre de 2019). *China Consumer Report 2020: The Many Faces of the Chinese Consumer*. Obtenido de McKinsey&Companu: <https://www.mckinsey.com/featured-insights/china/china-consumer-report-2020-the-many-faces-of-the-chinese-consumer>
- ICA. (Mayo de 2020). *Instituto Colombiano Agropecuario, ICA*. Obtenido de Instituto Colombiano Agropecuario: <https://www.ica.gov.co/el-ica>
- InfoTimes MEDIUM. (05 de Abril de 2017). *How do Egyptians Spend Their Money? 5 Things We Discover from Numbers*. Obtenido de Infotimes: <https://medium.com/info-times/how-do-egyptians-spend-their-money-5-things-we-discover-from-numbers-239fcc9d465>
- INVIMA. (Mayo de 2020). *Quiénes Somos*. Recuperado el 30 de Mayo de 2020, de Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos: <https://www.invima.gov.co/web/guest/quienes-somos>
- IRTA. (21 de 01 de 2015). *Precio, Color, origen, y ética influyen a la hora de comprar carne*. (IRTA, Productor, & SINC) Recuperado el 14 de 02 de 2020, de Agencias Inc: <https://www.agenciasinc.es/Noticias/Precio-color-origen-y-etica-influyen-a-la-hora-de-comprar-carne>
- John Hopkins University. (04 de Mayo de 2020). *Coronavirus Resource Center*. Obtenido de Coronavirus JHU: <https://coronavirus.jhu.edu/map.html>
- Kapadia, R. (24 de Julio de 2019). *China's Consumers Have Driven Economic Growth. Here's What to Watch to See If It Can Continue* . Obtenido de Barron's: <https://www.barrons.com/articles/chinas-consumers-have-driven-economic-growth-what-to-watch-to-see-if-it-can-continue-51563984463>
- Key, T. (19 de Julio de 2018). *Rising Global Meat Consumption will Devastate Environment*. Obtenido de The Guardian: <https://www.theguardian.com/environment/2018/jul/19/rising-global-meat-consumption-will-devastate-environment>
- Kotov, I., Boutin, N., Tuschen, S., Bakhtin, M., Yakolev, N., Pogorelskaya, E., & Ivanova, A. (17 de Mayo de 2018). *Russian Consumers and the New Economic Reality*. Recuperado

- el 12 de Febrero de 2020, de BCG: <https://www.bcg.com/en-co/publications/2018/russian-consumers-new-economic-reality.aspx>
- Kotov, I., Boutin, N., Tuschen, S., Bakhtin, M., Yakovlev, N., Pogorelskaya, E., & Ivanova, A. (17 de Mayo de 2018). *Russian Consumers and the New Economic Reality*. Obtenido de BCG: <https://www.bcg.com/en-co/publications/2018/russian-consumers-new-economic-reality.aspx>
- Kozyrev, I., Mittleshtein, T., Pchelkina, V. K., & Lisitsyn, A. (2018). *Marbled Beef Quality Grades under various ageing conditions*. Moscow: V.M. Gorbатов All-Russian Meat Research Institute.
- Lannes, B., Hatherall, R., Ding, J., Han, W., & Booker, M. (13 de Junio de 2018). *Consumption in China: Ten Trends for the Next 10 Years*. Obtenido de Bain&Company: <https://www.bain.com/insights/consumption-in-china-ten-trends-for-the-next-ten-years/>
- Leroy, F., & Praet, I. (1 de Julio de 2015). Meat traditions: The Co-evolution of humans and meat. *Appetite*, 200-211. doi:10.1016/j.appet.2015.03.14
- Li, X., Yan, C., & Zan, L. (01 de Julio de 2018). Current situation and future prospects for beef production in China - A review. *Asian-Australian Journal of Animal Sciences*, 31(7), 984-991. Obtenido de SCOPUS: <https://www-scopus-com.cvirtual.cesa.edu.co/record/display.uri?eid=2-s2.0-85049217409&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1=Current+situation+and+future+prospects+for+beef+cattle+production+in+China&st2=&sid=5eaba5f3d162aae13e578f39ef8bc949&sot=b&sdt=b&>
- Liu, C., Li, J., Steele, W., & Fang, X. (02 de Noviembre de 2018). *A study on Chinese consumer preferences for food traceability using best-worst scaling*. Obtenido de Journals: <http://pubs.sciepub.com/ajfn/4/2/1/index.html>
- Liu, C., Li, J., Steele, W., & Fang, X. (02 de Noviembre de 2018). A study on Chinese consumer preferences for food traceability using best-worst scaling. (N. Hiranya K, Ed.) *PLoS ONE*, 1-16. Obtenido de Scopus: <https://www-scopus-com.cvirtual.cesa.edu.co/record/display.uri?eid=2-s2.0-85056027104&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1=A+study+on+chinese+consumer+preferences+of+food+traceability+using+best-worst+scaling&st2=&sid=5eaba5f3d162aae13e578f39ef8bc949&s>
- Ma, X., Verkuil, J., Reinback, H., & Meinert, L. (22 de Enero de 2017). *Which product characteristics are preferred by Chinese consumers when choosing pork? A conjoint analysis on perceived quality of selected pork attributes*. Obtenido de Wiley Online Library: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/fsn3.457>
- Maged, M. (20 de Febrero de 2020). *Egypt's economy to become sixth strongest in the world by 2030*. Obtenido de Egypt Independent: <https://egyptindependent.com/egypts-economy-to-become-sixth-strongest-in-the-world-by->

2030/?__cf_chl_jschl_tk__=ab61126c4a10b6e282ade7328e037d3459071e93-1586747076-0-AScQfKOU4VXcb3P4I5IobMwBxrjnHWgryOs1qQqLGOBcdKObDCidJ7zJg_xmsrldaZBS5vb1TRHAsxGa5DZyjrZJ-

- Mankiw, G. (2012). Principios de Economía. En G. Mankiw, *Principios de Economía* (págs. 67-73). Cengage Learning.
- Mankiw, G. (2012). Principios de Economía. En G. Mankiw, *Principios de Economía* (págs. 77-84). Cengage Learning.
- Mankiw, G. (2012). Principios de Economía. En G. Mankiw, *Principios de Economía* (págs. 73-76). Cengage Learning.
- Mankiw, G. (2012). Principios de Economía. En G. Mankiw, *Principios de Economía* (págs. 90-93). Cengage Learning.
- Mankiw, N. (2018). *Principles of Economics* (Vol. 8). Boston: Cengage Learning. Obtenido de http://www.ru.ac.bd/wp-content/uploads/sites/25/2019/03/108_03_Mankiw-Principles-of-Economics-South-2017.pdf
- Maslow, A. (1943). *A Theory of Human Motivation*. (UNHCR, Productor) Recuperado el 16 de 02 de 2020, de Scopus: <https://www-scopus-com.cvirtual.cesa.edu.co/record/display.uri?eid=2-s2.0-58149425798&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&sid=a06003436359fb4869057458ce2a5428&sot=autdocs&sdt=autdocs&sl=18&s=AU-ID%2816536728900%29&relpos=43&citeCnt=7077&searchTerm=>
- Maslow, A. H. (01 de Julio de 1943). *A theory of human motivation*. Obtenido de Scopus: <https://www-scopus-com.cvirtual.cesa.edu.co/record/display.uri?eid=2-s2.0-58149425798&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&nlo=&nlr=&nls=&sid=aff4bb790b589a01563d03362f3f08c1&sot=aut&sdt=a&sl=18&s=AU-ID%2816536728900%29&relpos=46&citeCnt=6594&searchTerm=>
- Matsuyama, K. (Marzo de 2019). *Engel's Law in the Global Economy: Demand-induced Patterns of Structural Change, Innovation, and Trade*. Obtenido de SCOPUS: <https://www-scopus-com.cvirtual.cesa.edu.co/record/display.uri?eid=2-s2.0-85063458479&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1=engel+law&st2=&sid=0ae351eff22f93cf3416157b9a6140&sot=b&sdt=b&sl=24&s=TITLE-ABS-KEY%28engel+law%29&relpos=4&citeCnt=3&searchTer>
- Meat Seafood Poultry . (26 de Noviembre de 2018). *Meat Consumption in Russia Federation and Market Trends*. Obtenido de MSP Magazine: <http://msp-magazine.com/meat-consumption-in-russian-federation-and-market-trends/>
- Milford, A., Le Mouël, C., Bodirsky, B., & Rolinski, S. (01 de Octubre de 2019). Drivers of meat consumption. *Appetite*, NA. Obtenido de SCOPUS: <https://www-scopus-com.cvirtual.cesa.edu.co/record/display.uri?eid=2-s2.0->

85067234980&origin=resultslist&sort=plf-
f&src=s&sid=5c5784d494c3aae391c97640007869fc&sot=autdocs&sdt=autdocs&sl=17
&s=AU-ID%288643362200%29&relpos=0&citeCnt=0&searchTerm=

- Ministerio de la Protección Social. (2012). *DECRETO 2270 de 2012*. Bogotá: Gobierno Nacional de la República de Colombia.
- Moya, M. A. (2012). Fundamentos de economía. En M. A. Moya, *Fundamentos de economía* (págs. 57-63). Universidad Nacional Autónoma de México.
- Moya, M. A. (2012). Fundamentos de economía. En M. A. Moya, *Fundamentos de economía* (págs. 63-64). Universidad Nacional Autónoma de México.
- Moya, M. A. (2012). Fundamentos de economía. En M. A. Moya, *Fundamentos de economía* (págs. 64-67). Universidad Nacional Autónoma de México.
- Naciones Unidas. (2019). *Human Development Index 2019*. Washington: UN.
- NRDC. (2017). *Less Beef, Less Carbon*. New York: NRDC. Obtenido de <https://www.nrdc.org/sites/default/files/less-beef-less-carbon-ip.pdf>
- OCDE. (Diciembre de 2019). *Meat Consumption*. Obtenido de OCDE: <https://data.oecd.org/agroutput/meat-consumption.htm>
- OECD. (2019). *Meat Consumption*. Obtenido de Data OECD: <https://data.oecd.org/agroutput/meat-consumption.htm>
- OECD. (01 de Marzo de 2020). *OECD Economic Outlook, Interim Report March 2020*. Obtenido de OECD Library: <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/7969896b-en.pdf?expires=1588547249&id=id&accname=guest&checksum=9305AECFEFF5F23B8AA3F658F59D34D6>
- OpenStax. (2016). *Principles of Economics*. Rice University.
- Packaged Facts . (18 de Febrero de 2020). *Global Meat and Poultry Trends*. Obtenido de Perishable News: <https://www.perishablenews.com/meatpoultry/packaged-facts-global-meat-consumption-on-the-rise/>
- Peel, D. (02 de Agosto de 2018). *Beef Consumption and Growing Beef Imports in China*. Obtenido de Oklahoma State University: <https://www.drovers.com/article/beef-consumption-and-growing-beef-imports-china>
- Peregrino-Peña, I., Pérez-Villarreal, H., & Yessica Mayett-Moreno, E. A.-B. (NA de NA de 2018). *NACAMEH*. Puebla: Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla. Recuperado el 15 de Febrero de 2020, de Factores que influyen en la calidad y decisión de compra de carne de res en Chiapas, México: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6455291.pdf>
- Pettinger, T. (28 de Junio de 2017). *Economics Help*. Obtenido de Ceteris Paribus in economics: <https://www.economicshelp.org/blog/glossary/ceteris-paribus/>

- Pindyck, R., & Rubinfeld, D. (2005). *Microeconomics* (6th ed.). New Jersey: Pearson Prentice Hall.
- Pindyck, R., & Rubinfeld, D. (2005). *Microeconomics*. New Jersey: Prentice Hall.
- Poushter, J. (12 de Junio de 2015). *6 charts showing how Russians see their country and the world*. Obtenido de PEW Research: <https://www.pewresearch.org/fact-tank/2015/06/12/6-charts-showing-how-russians-see-their-country-and-the-world/>
- Quintana, L. (13 de 02 de 2017). *Situación actual y perspectiva del mercado mundial de las carnes*. Recuperado el 10 de 08 de 2019, de Interempresas: <http://www.interempresas.net/Industria-Carnica/Articulos/167353-Situacion-actual-y-perspectivas-del-mercado-mundial-de-las-carnes.html>
- Radke, A. (06 de Marzo de 2014). *Is Beef Now A Luxury Item Rather Than A Budget Meat*. Obtenido de Beef Magaizine: <https://www.beefmagazine.com/blog/beef-now-luxury-item-rather-budget-meat>
- Ranganathan, J., Vennard, D., Waite, R., Lipinsky, B., Searchinger, T., Dumas, P., . . . Zhang, X. (Abril de 2016). *Shifting Diet for a Sustainable Food Future*. Obtenido de WRI: <https://www.wri.org/publication/shifting-diets>
- Rapoza, K. (02 de Enero de 2019). *Russians Start Off 2019 Less Confident in Everything*. Obtenido de Forbes: <https://www.forbes.com/sites/kenrapoza/2019/01/02/russians-start-off-2019-less-confident-in-everything/#54849ccd62da>
- Razdan, R., Das, M., & Sohoni, A. (Enero de 2014). *The evolving Indonesian consumer*. Obtenido de McKinsey: <https://www.mckinsey.com/business-functions/marketing-and-sales/our-insights/the-evolving-indonesian-consumer>
- Ritchie, H., & Roser, M. (01 de Noviembre de 2019). *Meat and Dairy Production*. Obtenido de Our World in Data: <https://ourworldindata.org/meat-production>
- Rodriguez, M. L. (2019). *El consumo de proteína animal crecerá 70% al 2050*. Brasil: Super Campo.
- Roos, D. (20 de Junio de 2019). *The Juicy History of Humans Eating Meat* . Obtenido de History: <https://www.history.com/news/why-humans-eat-meat>
- Ross, R. (16 de Mayo de 2018). *What Is Ramadan?* Obtenido de Live Science: <https://www.livescience.com/61815-what-is-ramadan.html>
- Rossi, M. (31 de Julio de 2018). *The Chinese Are Eating More Meat than Ever Before and The Planet Can't Keep Up*. Obtenido de Mother Jones: <https://www.motherjones.com/environment/2018/07/the-chinese-are-eating-more-meat-than-ever-before-and-the-planet-cant-keep-up/>
- Rossi, M. (31 de Julio de 2018). *The Chinese Are Eating More Meat Than Ever Before and the Planet Can't Keep Up*. Obtenido de Mother Jones:

- <https://www.motherjones.com/environment/2018/07/the-chinese-are-eating-more-meat-than-ever-before-and-the-planet-cant-keep-up/>
- Ruiz Villamizar, L. F. (22 de Octubre de 2019). *Consumo de hogares se afecta con dólar alto*. Obtenido de Vanguardia: <https://www.vanguardia.com/economia/nacional/consumo-de-hogares-se-afecta-con-dolar-alto-DC1576126>
- Safitri, I. (2018). The Influence of Product Price on Consumers' Purchasing Decisions. *Review of Integrative Business and Economics Research*, 7(2), 328-337. Obtenido de http://buscompress.com/uploads/3/4/9/8/34980536/riber_7-s2_k18-165_328-337.pdf
- Santander Trade. (2018). *Egypt: Reaching the consumer*. Obtenido de Santander Trade: <https://santandertrade.com/en/portal/analyse-markets/egypt/reaching-the-consumers>
- Santander Trade. (Marzo de 2020). *Russia: Reaching The Consumer*. Obtenido de Santander Trade: <https://santandertrade.com/en/portal/analyse-markets/russia/reaching-the-consumers>
- Schiffman, L., & Kanuk, L. (NA de NA de 2010). *Comportamiento del consumidor* (Vol. 10). México DF, México: Pearson Educación . Recuperado el 15 de Febrero de 2020, de Slide Share: <https://www.slideshare.net/TanyaGranados/comportamiento-del-consumidor-53228741>
- Silver, C. (18 de Marzo de 2020). *The Top 20 Economies in The World*. Obtenido de Investopedia: <https://www.investopedia.com/insights/worlds-top-economies/>
- Sim, A., Priajaya, M., Arie, D., & Christi Widjaja, C. (2018). *Indonesia's Consumer Market*. Jakarta: DBS.
- Societe Generale. (July de 2018). *Egyptian Market: Consumer* . Obtenido de Societe Generale Import Export solutions: <https://import-export.societegenerale.fr/en/country/egypt/market-consumer>
- Standaert, M. (11 de Marzo de 2020). *African swine fever destroying small pig farms, as factory farming booms*. Obtenido de The Guardian: <https://www.theguardian.com/environment/2020/mar/11/african-swine-fever-destroying-small-pig-farms-as-factory-farming-booms-report>
- Stratford, K., & Cowling, A. (Septiembre de 2016). *Chinese Household Income, Consumption and Savings*. Obtenido de RBA: <https://www.rba.gov.au/publications/bulletin/2016/sep/pdf/rba-bulletin-2016-09-chinese-household-income-consumption-and-savings.pdf>
- The Vegetarian Society. (2020). *What is a vegetarian?* Obtenido de VegSoc: <https://www.vegsoc.org/info-hub/definition/>
- Torres, A. (NA de NA de NA). *¿Qué es la Psicología Cultural?* Obtenido de Psicología y Mente: <https://psicologiaymente.com/social/psicologia-cultural>

- Trading Economics. (05 de Abril de 2020). *Indonesia GDP Annual Growth Rate*. Obtenido de Trading Economics: <https://tradingeconomics.com/indonesia/gdp-growth-annual>
- Tuttle, B. (04 de Marzo de 2014). *Beef: It's What's No Longer Affordable for Dinner*. Obtenido de TIME: <https://time.com/12468/beef-its-whats-no-longer-affordable-for-dinner/#ixzz2v32jNK60>
- USDA Foreign Agricultural Service. (01 de Septiembre de 2019). *Egypt Livestock and Products Annual 2019*. Obtenido de Agriexchange: https://agriexchange.apeda.gov.in/marketreport/Reports/Livestock_and_Products_Annual_Cairo_Egypt_9-2-2019.pdf
- Vorotnikov, V. (23 de July de 2017). *Russians are beginning to eat more meat*. Obtenido de Global Meat News: <https://www.globalmeatnews.com/Article/2017/07/24/Russians-are-beginning-to-eat-more-meat>
- World Bank Org. (07 de Abril de 2020). *World Bank In Indonesia*. Obtenido de World Bank: <https://www.worldbank.org/en/country/indonesia/overview>
- World Population Review. (2020). *Lebanon*. Obtenido de World Population Review: <https://worldpopulationreview.com/countries/lebanon-population/>
- Yanwei, M., Hopkins, D. L., Yimin, Z., & Xin, L. (2016). Consumption Patterns and Consumer Attitudes to Beef and Sheep Meat in China. *American Journal of Food and Nutrition*, 30-39. Obtenido de American Journal of Food and Nutrition: <http://pubs.sciepub.com/ajfn/4/2/1/index.html>
- Zaraska, M. (2019). *Enganchados A La Carne*. Madrid: Plaza y Valdes .