



Comercio de la carne bovina paraguaya y su competitividad a nivel global.

Paraguayan beef trade and global competitiveness.

[Nelson David Lesmo Duarte](#)^{1*}, [Gustavo Daniel Vega Brítez](#)¹, Cristian Reinaldo Lesmo Duarte¹, [Jose Augusto Velázquez Duarte](#)¹, [Sixto Barreto Perez](#)¹, [Laiana Patricia Paredes López](#)¹, [Marcos Arturo Ferreira Agüero](#)¹

¹- Docente de la Universidad Nacional de Asunción, Filial Pedro Juan Caballero – UNA – FCA – PJC.

* Autor correspondiente. E-mail: nelsondavlesmd@hotmail.com

Resumen

El objetivo de esta investigación fue de evaluar la competitividad de Paraguay en el comercio internacional de la carne bovina *in natura* en el periodo de años 2010-2021, utilizando el modelo de comercio internacional de *Constant Market Share*. Los datos fueron colectados de la base de datos de UNCOMTRADE de las Naciones Unidas, primeramente, se identificó el *commodity*, objeto de estudio, por el siguiente código NCM: 201-carne bovina refrigerada. Se tomó destinos más representativos para el país, como: Chile, Brasil y Líbano y resto del mundo para la carne bovina *in natura* y Rusia, Israel y Angola para la carne congelada. Resultados principales se verificaron que el país es competitivo en la exportación de carne bovina *in natura* refrigerada, sin embargo, debe mejorar su destino de exportación para el primer periodo. Sin embargo, para el segundo y tercer período ya tuvo resultado negativo. La carne congelada el país es competitivo como también aprovecho el crecimiento mundial, no obstante, mantiene negativa el destino de la exportación.

Palabras-claves: Agronegocio. Comercio. Commodities. Materia prima.

Abstract

The objective of this research was to evaluate Paraguay's competitiveness in the international trade of fresh beef in the period from 2010-2021, using the Constant Market Share international trade model. Data was collected from the UNCOMTRADE database of the United Nations, initially identifying the commodity under study with the following NCM code: 201-chilled beef. The most representative destinations for the country were taken into account, such as Chile, Brazil, and Lebanon, as well as the rest of the world for fresh beef, and Russia, Israel, and Angola for frozen beef. The main results showed that the country is competitive in the export of chilled fresh beef, however, it needs to improve its export destinations for the first period. However, for the second and third periods, it had negative results. The country is competitive in frozen beef and has taken advantage of global growth, however, it still maintains negative export destinations.

Keywords: Agribusiness. Trade. Commodities. Raw materials.

Introducción

El sector del Agronegocios actúa en varios subsectores interrelacionadas (Gunderson et al., 2014) que funcionan como un sistema que engloba todos los participantes involucrados en la producción agropecuaria (Golber, 1968), que requiere una gestión coordinada entre las cadenas para aumentar su eficiencia en los sectores (Valdes y Diaz, 2014).

En ese sentido, el comercio internacional es esencial para generar competitividad en las naciones (Quevedo-Barros et al., 2020), que para tener ventaja competitiva, necesita de las combinaciones de la inversión privada y del apoyo estatal actuando de incentivador (Porter, 1999). En tal sentido, el comercio internacional paraguayo, el sector primario e industrial agropecuario, en el año 2021 representaron el 72% (BCP, 2021), números que refleja la importancia del sector del agronegocio para el país, además, justifica el estudio de la competitividad de los *commodities* paraguayo.

En ese sentido, el estudio de la política agrícola ganadera es un factor relevante para incrementar la competitividad de los países que producen alimentos (Viola y Traversa, 2004). La población mundial en aumento continuará utilizando cantidades crecientes de productos agrícolas, como alimento, forraje e insumo para fines industriales. En la próxima década, gran parte de la demanda adicional de alimentos provendrá de regiones con un alto crecimiento demográfico, en particular África subsahariana, India y la región de Oriente Medio y África del Norte. Se prevé que el consumo per cápita de alimentos básicos se estancará, dada la saturación de la demanda para la mayor parte de la población mundial (OCDE, 2109).

Según Giordano et al. (2013), la caída de los envíos de mercancías de origen agropecuario paraguayo a la Unión Europea y a los Estados Unidos fue compensada por aumentos de las ventas al resto de Sudamérica y a mercados asiáticos (excepto República Popular de China). Valdes y Diaz (2014), propulsado por consumidores cada vez más exigentes que promueven legislaciones más estrictas, con eso, las empresas de procesamiento de carne han fortalecido su esfuerzo por mejorar, mantener y controlar la calidad y seguridad de sus productos. Según Veja Brítez et al. (2019), la toma de decisiones sobre alimentos por parte de los consumidores estimula, a la vez, exigen mayores compromisos por parte de los componentes de las cadenas productivas de la carne bovina, consecuentemente, generando mayores márgenes de ingresos económicos.

En ese sentido, Paraguay es uno de los principales exportadores de carne *in natura*, por ende, para la producción de carne, que según SENACSA (2022) que más del 90% de la producción de carne son exportadas, que es de gran importancia para la economía, evaluar la competitividad en el sector arrojará resultados para las tomas de decisiones inmediatas y futuras. Considerando la importancia del sector cárnico en la economía paraguaya, en la siguiente investigación se propone como objetivo evaluar la competitividad de Paraguay en el comercio internacional de la carne bovina *in natura* en el periodo de los años 2010-2021, utilizando el modelo de comercio internacional de *Constant Market Share* (CMS).

Metodología

Fuente de datos

Los datos para la investigación fueron colectados de la base de datos de UNCOMTRADE de las Naciones Unidas (colocar enlace), y se identificaron el *comodities*, objeto de estudio, por el

siguiente código NCM: 0201-carne bovina. Todos los datos colectados se expresan en cantidades (kilogramos) y en valores monetarios (dólares americanos - U\$S).

Los datos recabados son utilizados para aplicar el método de CMS para analizar la competitividad de las exportaciones de la carne *in natura*, donde se tiene los destinos más representativos para el país, en la carne refrigerada se tuvo a Brasil, Chile y Líbano y en la carne congelada a Rusia, Israel y Angola.

El estudio fue dividido por periodo para su mejor análisis del CMS, para el primer periodo se tiene desde el 2010 a 2012, para el segundo periodo 2013 a 2015; de 2016 a 2018 y por último 2019 a 2021. Esa división se hace por las fluctuaciones constantes de las exportaciones de la carne.

Métodos de *Constant Market Share*

Para llegar al objetivo de este trabajo se optó por utilizar el método CMS, que consiste en descomponer en cuatro efectos de las exportaciones, de las cuales se tienen el crecimiento mundial, composición de pautas, distribución de los mercados y la competitividad. Trabajos similares se pueden encontrar en los trabajos de Florindo et al. (2014) y Coronel et al. (2008).

Para Leamer y Stern (1970) los factores que contribuyen para que las exportaciones de una nación crezca por debajo de la media mundial son efectos de tres factores, (1) las exportaciones se puede concentrar en commodity en que la demanda están creciendo más lentamente, (2) las exportaciones puede estar pasando principalmente a regiones más estancadas, y (3) las faltas de voluntad o condiciones del país competir con los competidores internacionales.

En ese sentido, cuando un país que no llega a mantener su *market share* en el mercado mundial, su competitividad será negativa e indica el aumento de precio del país en cuestión. En ese caso, necesitamos de la siguiente definición.

V_i = Valor de las exportaciones de país A's de *commodities* i en período 1.

V'_i = Valor de las exportaciones de país A's de *commodities* i en período 2.

$V_{.j}$ = Valor de las exportaciones del país A's al país j en el período 1.

$V'_{.j}$ = Valor de las exportaciones del país A's al país j en el período 2.

V_{ij} = Valor de las exportaciones del país A's de *commodities* i al país j en el período t .

V'_{ij} = Valor de las exportaciones de la mercadería i de país A's para o país j en el periodo 2.

r = porcentaje de aumento en las exportaciones mundiales de la *commodities* i en el período 1 para el período 2.

r_i = aumento porcentual de las exportaciones mundiales de las *commodities* i en el período 1 a período 2.

r_{ij} = porcentaje del aumento de mundial de las exportaciones de *commodities* i al país j del periodo 1 para el periodo 2.

La ecuación del método CMS es la siguiente:

$$\begin{aligned}
 V'_{..} - V_{..} &\equiv \sum_i \sum_j r_{ij} V_{ij} + \sum_i \sum_j (V'_{ij} - V_{ij} - r_{ij} V_{ij}) \\
 &\equiv r V_{..} + \sum_i (i - r) V_i + \sum_i \sum_j (r_{ij} - r_i) V_{ij} + \sum_i \sum_j (V'_{ij} - V_{ij} - r_{ij} V_{ij}) \\
 (1) \quad (2) \quad (3) \quad (4)
 \end{aligned}$$

La cual permite descomponer la tasa de crecimiento de las exportaciones de los países analizados en cuatro efectos.

- (1) Efecto del crecimiento del comercio internacional lo que indica que las exportaciones analizado crecerán en la misma tasa de crecimiento del comercio mundial crecimiento.
- (2) Efecto de la composición de pauta donde se presenta cambio en la composición de las exportaciones sobre la concentración de mercadería de mayor o menor. Sera obviada este efecto cuando se analiza un solo producto.
- (3) Efecto de destino de las exportaciones cuando se presenta cambios en la concentración de las exportaciones para mercados más o menos dinámicos. Sera positivo si el país mantiene concentrado en los mercados con mayores dinamismos.
- (4) Efecto de la competitividad que es determinado por el efecto residual que se origina en la diferencia entre el crecimiento proporcional mundial y el crecimiento efectivo de las exportaciones de un país.

Resultados y discusión

Las exportaciones de la carne bovina *in natura* se torna muy competitivo que mantuvo un nivel estable de aumento en toneladas métricas, como se presenta en la Tabla 1 que es liderado por Brasil en estos último 5 años, no obstante, como lo indica Ferreira y Vieira Filho (2019) en ocasiones Brasil perdió el liderazgo en las exportaciones para India en las exportaciones bovinas, por la ubicación estratégica, que fue a causa del crecimiento de las importaciones del mercado de China y Hong Kong, que han aumentado sus consumos.

Tabla 1 - Exportaciones mundiales de carne bovina en miles de toneladas TEC.

Países	2.010	2.011	2.012	2.013	2.014	2.015	2.016	2.017	2.018	2.019	2.020	2.021
India	917	1.268	1.411	1.765	2.082	1.806	1.764	1.849	1511	1494	1284	1397
Brasil	1.558	1.340	1.524	1.849	1.909	1.705	1.698	1.856	2.021	2314	2539	2320
Australia	1.368	1.410	1.407	1.593	1.851	1.854	1.480	1.485	1.582	1739	1473	1291
Estados Unidos	1.043	1.263	1.112	1.175	1.167	1.028	1.160	1.297	1.433	1373	1339	1564
Nueva Zelanda	530	503	517	529	579	639	587	593	633	623	638	682
Paraguay	283	197	251	326	389	381	389	378	355	338	371	434
Total Extranjero	2.167	3.360	1.916	1.889	2.026	2.138	2.345	2.504	3.102	3.497	3.598	3.759
Total	7.866	8.072	8.138	9.126	10.003	9.551	9.423	9.962	10.637	11.378	11.242	11.447

Paraguay mantiene sus exportaciones estables con una tendencia alcista, que se refleja en la tabla 1 y que es impactado en forma positiva en la balanza comercial del país, como reportado por (BCP, 2021) es su boletín de Indicador Mensual de la Actividad Económica del Paraguay (IMEAP) que la ganadería en el 2021 mostró una dinámica interanual favorable, principalmente por el mayor nivel de faenas de ganado bovino, que fue la consecuencia de la mejoría de los precios internacionales.

Análisis de *Constant Market Share* de carne bovina *in natura* refrigerada

La exportación mundial tiene un crecimiento real de 45,5% desde el año base de estudio, desde el 2010 al 2022, esa tendencia en aumento se sigue manteniendo. El mercado de las

exportaciones el Mercosur, con lo que detalla que el sector cárnico de Paraguay representa el 16% de sus exportaciones en el 2021 (MERCOSUR, 2021).

Las previsiones para el mercado se tornan favorable con un destino que para la (OCDE, 2020) prevé que las regiones de Asia y África aumenten sus consumos, a pesar de que no se cuente con un aumento significativo de los ingresos, pero si en aumento de la población.

En la tabla 2 se expresan la participación del mercado de la carne bovina *in natura* refrigerada del Paraguay en relación al mercado mundial. El país mantiene su cuota de mercado en niveles constantes, a pesar de que, en el segundo periodo se produjo un aumento a nivel considerable de exportación, acompañando al crecimiento global. Con esto se considera que el país tiene una competitividad en el sector cárnico.

Tabla 2 - Valor promedio de las exportaciones mundiales (países principales) y paraguay de carne bovina (refrigerada) en el periodo de 2010 a 2021 en dólares americanos.

	2010 a 2012	2013 a 2015	2016 a 2018	2019 a 2021
Mercado mundial	16.909.037.641	22.959.755.351	22.232.597.278	28.171.430.103
Paraguay	467.235.330	753.960.886	602.562.506	639.783.797
Market share (%)	2,7632	3,2838	2,7103	2,2710

De acuerdo al análisis de la *market share*, refleja que la competitividad del Paraguay, se puede afirmar de acuerdo al resultado que es un país competitivo en cuanto a las exportaciones de la carne bovina refrigerada, como se observa en la tabla 3, sin embargo sus destinos han sido negativos para los dos últimos periodos de la evaluación. No obstante, diferente en cuanto al crecimiento mundial, que han mejorado en los dos últimos periodos de análisis.

El mercado de la carne refrigerada es dominado por mercados exigentes como el mercado europeo y Estados Unidos. En este caso, Paraguay no accede a mercado exigente y se puede explicar por parte a lo afirmado por Servín (2016) que se necesita una interacción y articulación entre los diversos actores e instituciones (empresas, instituciones académicas, centros de investigación, laboratorios, instituciones públicas, etc.) que se dedican a promover la creación, el desarrollo, la difusión, el aprendizaje y el uso de los nuevos conocimientos e innovaciones generados es escasa. Y otro punto, afirmado por Lesmo et al. (2017), que el brote de la fiebre aftosa en el año 2011 ha cerrado exigente de Paraguay y como consecuencia, tiene un efecto negativo en el destino de las exportaciones.

El destino sigue siendo débil, representado por mayores importadores de Paraguay por Brasil, Chile y Líbano, que son países con una participación que durante el periodo de análisis con el 5% del mercado mundial, no obstante, mercado más dinámico como USA, China, que según USDA (2019), representan más del 30% de las importaciones mundiales de la carne.

Tabla 3 - Fuente de crecimiento de las exportaciones paraguay de la carne bovina refrigerada.

	2010 a 2012 para 2013 a 2015	2013 a 2015 para 2016 a 2018	2016 a 2018 para 2017 a 2021
Crecimiento del mercado mundial	-155	116	116
Destino de exportación	31,79	-43	-56
Competitividad	77	78,3	78

Fuente: Elaborado por el autor a partir de datos de UNCOMTRADE.

Esa situación se ha superado, según USDA (2022), el control realizado por el SENACSA, con zona sin aftosa con vacunación y esa situación ha generado una ganancia sustancial en cuanto al crecimiento mundial, no así el destino de la exportación. Según Laino et al. (2018) apuntan que el productor de carne bovina en Paraguay, cuenta con condiciones favorables con los factores de producción para determinar su ventaja competitiva del sector. Eso se refleja en el resultado arrojado en cuanto a competitividad, a pesar de tener dificultades para mejorar su destino de exportación, donde se constató un resultado similar que fueron verificado por Lesmo et al. (2017) con periodo de estudio de 2005 al 2014, donde en esa situación el país no podía aprovechar el crecimiento mundial y su destino de exportaciones. Esto se ve en el trabajo de Arce (2012) sobre Paraguay donde explica la falta de capacitación de la mano para mantener su competitividad.

Análisis de *Constant Market Share* de carne bovina *in natura* congelada

La industria cárnica en Paraguay para las exportaciones de la carne bovina congelada tiene destinos principales a Rusia, Israel y Angola, que estos dos últimos países no muy dinámicos en el comercio internacional de la carne bovina, eso hace que se vea reflejado en cuanto al destino de las exportaciones. El principal destino de la exportación congelada de Paraguay es Rusia, con una participación del 55% durante el periodo de estudio. El mercado de la carne congelada, tiene una dependencia mayoritaria de un solo mercado.

Se puede verificar que la cuota de mercado se mantiene constante, en los periodos de análisis, con un leve aumento en el periodo 2, que tuvo un aumento porcentual alrededor de 0,5 %. Eso hace que el país se mantenga constante en su competitividad.

Tabla 4 - Valor promedio de las exportaciones mundiales (países principales) y paraguay de carne bovina (congelada) en el periodo de 2010 a 2021 en dólares americanos.

	2010 a 2012	2013 a 2015	2016 a 2018	2019 a 2021
Mercado mundial	16.909.037.641	22.959.755.351	22.232.597.278	28.171.430.103
Paraguay	467.235.330	753.960.886	602.562.506	639.783.797
Market share (%)	2,7632	3,2838	2,7103	2,2710

No obstante, el país aprovecha el crecimiento del comercio internacional durante el periodo de estudio, además sigue siendo competitivo, situación similar encontrado por Lesmo et al. (2017) donde el país siempre fue competitivo, a pesar de que el *market share* de Paraguay no sea tan representativo a nivel mundial, se verifica como va ganando espacio y ha ido evolucionando en ese mercado tan competitivo y además restrictivo por los mercados exigentes, principalmente en lo que atañe a las enfermedades que pueda brotar dentro de la producción bovina.

Uno de los mercados más dinámicos para la carne bovina se ha convertido el mercado chino, que a pesar de su principal y dominante es la carne de cerdo, no obstante, Wang (2022), que tiene la mayor población de ingresos medios, se ha convertido en el mayor consumidor de carne del mundo. En las últimas décadas, China ha pasado de ser un país de ingresos bajos a un país de ingresos medios con cerca de una quinta parte de la población mundial recibiendo un PIB per cápita anual de \$10,000. Este aumento de los ingresos contribuye directamente al aumento del consumo de carne per cápita y del consumo total de carne.

En ese sentido, y tomando la perspectiva para el consumo de carne bovina en china, Paraguay sigue sin tener relaciones diplomáticas con país asiático, a pesar de la actualización del hato ganado

en país no supera los 14 millones de cabezas, para mejorar su destino, se puede realizar transacciones con china. MERCOSUR, 2021, demuestra que país importa el 30% de los bienes del país asiático y no puede exportar ningún bien.

Tabla 5 - Fuente de crecimiento de las exportaciones paraguaya de la carne bovina congelada.

	2010 a 2012 para 2013 a 2015	2013 a 2015 para 2016 a 2018	2016 a 2018 para 2017 a 2021
Crecimiento del mercado mundial	161	52,66	170
Destino de exportación	-79587	-129,86	-262
Competitividad	124	161,7	191

Fuente: Elaborado por el autor a partir de datos de UNCOMTRADE.

Conclusión

Se concluye que el país sigue siendo competitivo en la exportación carne bovina *in natura* refrigerada y congelada, no obstante, se debe mejorar en el destino de la exportación, eso generaría más competitividad a la cadena productiva. Con esto se demuestra que el país debe ir explorando mercado más dinámico y con más capacidad de compra.

Conflictos de interés

No hubo conflicto de intereses de los autores.

Contribución de los autores

Nelson David Lesmo Duarte - idea original, ejecución y redacción de la investigación; Cristian Reinaldo Lesmo Duarte y Gustavo Daniel Vega Britez - lectura e interpretación de obras y escritura; José Augusto Velázquez Duarte, Sixto Barreto Perez, Laiana Patricia Paredes López, Marcos Arturo Ferreira Agüero - orientación, correcciones y revisión del texto.

Referencias

ARCE, L. **La industria cárnica en Paraguay**. Observatório de Economia Internacional – OBEI. Disponible en: <<https://www.cadep.org.py/uploads/2011/11/El-boom-de-la-industria-carnica-en-el-Paraguay.pdf>>. Visitado el 12 dic. 2015.

BCP. Banco Central del Paraguay. **Informe de Comercio Exterior – Mensual**. 2021. Disponible en: <<https://www.bcp.gov.py/informe-de-comercio-exterior-mensual-i466>>. Visitado el 09 oct. 2022.

CORONEL, D. A.; MACHADO, J. A. D.; CARVALHO, F. M. A. Competitividade das exportações do Complexo Soja Brasileiro. **Revista Paranaense de Desenvolvimento**, n. 114, p. 133-152, 2008. <https://ipardes.emnuvens.com.br/revistaparanaense/article/view/20>

FERREIRA, M. D. P.; VIEIRA FILHO, J. E. R. **Inserção no mercado internacional e a produção de carnes no Brasil**. Texto para discussão. Rio de Janeiro: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA, 2019. https://www.researchgate.net/publication/333648951_Insercao_no_Mercado_Internacional_e_a_Producao_d_e_Carnes_no_Brasil

FLORINDO, T. J.; MEDEIROS, G. I. B.; COSTA, J. S.; RUVIARO, C. F. Competitividad dos principais países exportadores de carne bovina no período de 2002 a 2013. **Revista de Economia e Agronegócio**, v. 12, n. 1/2/3, p. 71-90, 2014. <https://periodicos.ufv.br/rea/article/view/7564>

GIORDANO, P.; HARRIS, J.; RAMOS, A. **Estimaciones de las tendencias comerciales - América Latina**. 2013. <https://publications.iadb.org/es/publicacion/16557/intrade-estimaciones-de-las-tendencias-comerciales-2013>

GUNDERSON, C. C.; JAVA, J.; MOORE, K. N.; WALKER, J. L. The impact of obesity on surgical staging, complications, and survival with uterine cancer: a Gynecologic Oncology Group LAP2 ancillary data study. **Gynecologic Oncology**, v. 133, n. 1, p. 23-27, 2014. <https://doi.org/10.1016/j.ygyno.2014.01.041>

LAINO, L. D.; LAINO, I.; MUSÁLEM, K. Comercio internacional y competitividad de la producción ganadera en paraguay. **Población y Desarrollo**, v. 24, n. 46, p. 99-109, 2018. [https://doi.org/10.18004/pdfce/2076-054x/2018.024\(46\).099-109](https://doi.org/10.18004/pdfce/2076-054x/2018.024(46).099-109)

LEAMER, E. E.; STERN, R. M. **Quantitative International Economics**. Transaction Publishers. 2006, 32p.

MERCOSUR. **Informe Técnico de Comercio Exterior**. Comité Técnico N° 6. Estadísticas del Comercio Exterior del MERCOSUR. UTECEM - Secretaría del MERCOSUR, 2021. <http://cdi.mecon.gov.ar/bases/docelec/az5791.pdf>

OCDE. OCDE-FAO. **Perspectivas Agrícolas 2019-2028**. OECD Publishing, Paris/Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome, 2019. Disponible en: <https://www.oecd-ilibrary.org/agriculture-and-food/oecd-fao-agricultural-outlook-2019-2028_agr_outlook-2019-en>. Visitado el 23 sep. 2022.

OCDE. OCDE-FAO. **Perspectivas Agrícolas 2020-2029**. OECD Publishing, Paris/Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome, 2020. Disponible en: <<https://www.oecd-ilibrary.org/sites/498ef94e-es/index.html?itemId=/content/component/498ef94e-es#section-d1e21140>>. Visitado el 23 sep. 2022.

PORTER, M. E. Los "clusters" y la nueva economía de competencia. **Palmas**, v. 20, n. 4, p. 51-65, 1999. <https://publicaciones.fedepalma.org/index.php/palmas/article/view/719>

QUEVEDO-BARROS, M. R.; VÁSQUEZ-LAFEBRE, L. M.; QUEVEDO-VÁZQUEZ, J. O.; PINZON-PRADO, L. T. COVID-19 y sus efectos en el comercio internacional. Caso Ecuador. **Dominio de las Ciencias**, v. 6, n. 3, p. 1006-1015, 2020. <https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/1330>

SENACSA. **Estadísticas del SENACSA**. 2022. Disponible en: <<https://www.senacsa.gov.py/index.php/Temas/estadisticas>>. Visitado el 22 ene. 2022.

SERVÍN, M. B. El sistema nacional de innovación en el Paraguay. **La Fuerza de la Innovación y el Emprendimiento**, p. 189-208, 2016. <https://www.cadep.org.py/uploads/2022/05/Innovacio%CC%81n-en-Paraguay.pdf>

USDA. United States Department of Agriculture. 2019. **Livestock and Poultry: World Markets and Trade**. Disponible en: <<https://apps.fas.usda.gov/psdonline/app/index.html#/app/home>>. Visitado el 11 may. 2022.

USDA. United States Department of Agriculture. 2022. **World Agricultural Supply and Demand Estimates**. Disponible en: <<https://apps.fas.usda.gov/psdonline/app/index.html#/app/home>>. Visitado el 11 jun. 2022.

VALDES, R. V.; OSORIO, J. D. The brazilian beef meat sector into a domestic and international context: a Supply Chain Management (SCM) approach. **Revista de la Facultad de Ciencias Agrarias**, v. 47, n. 1, p. 233-239, 2015. <https://revistas.uncu.edu.ar/ojs3/index.php/RFCFA/article/view/3284/2406>

VEGA BRÍTEZ, G. D.; MARTÍNEZ SERVÍN, A. E.; LESMO DUARTE, N. D.; VELÁZQUEZ DUARTE, J. A.; FERREIRA AGÜERO, M. A. Percepción de la indicación geográfica en carne bovina y disposición a pagar. **Investigación Agraria**, v. 21, n. 2, p. 149-156, 2019. <https://doi.org/10.18004/investig.agrar.2019.diciembre.149-156>

VIOLA, M.; TRAVERSA, O. Consumers preferences for newness and innovation in fresh beef in Argentine. **Agroalimentaria**, v. 19, p. 105-112, 2004. https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1316-03542004000200007

WANG, H. H. The perspective of meat and meat-alternative consumption in China. **Meat Science**, v. 194, 2022. <https://doi.org/10.1016/j.meatsci.2022.108982>

Recibido el 1 de marzo de 2023
Devuelto para ajustes el 6 de mayo de 2023
Recibido con ajustes el 8 de mayo de 2023
Aceptado el 13 de mayo de 2023