

Economía y desarrollo rural

Artículo de investigación científica y tecnológica

Competitividad y el desequilibrio comercial de México en el mercado mundial de carne de bovino, 1990-2016

 Iliana Enriqueta Montaña Méndez^{1*}  Belem Avendaño Ruíz²,

 Adanelly Ávila Arce³  David de Jesús González Milán³

¹Instituto Tecnológico Superior de Mulegé, Santa Rosalía, Baja California Sur, México.

²Universidad Autónoma de Baja California. Tijuana, Baja California, México.

³Universidad Autónoma de Chihuahua. Hidalgo del Parral, Chihuahua, México.

*Autor de correspondencia: Instituto Tecnológico Superior de Mulegé. Loma de los frailes, SN, Col. Centro, C.P. 23920, Santa Rosalía, Mulegé, México. iliana.mm@mulege.tecnm.mx

Editor temático: Jose María Martínez Rioja (Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria [AGROSAVIA])

Recibido: 10 de diciembre de 2019

Aprobado: 13 de agosto de 2020

Publicado: 11 de marzo de 2021

Para citar este artículo: Montaña Méndez, I. E., Avendaño Ruíz, B., Ávila Arce, A., & González Milán, D. (2021). Competitividad y el desequilibrio comercial de México en el mercado mundial de carne de bovino, 1990-2016. *Ciencia y Tecnología Agropecuaria*, 22(1), e1742. https://doi.org/10.21930/rcta.vol22_num1_art:1742



Resumen

La integración económica favorece la liberalización del comercio permitiendo a los países acceder a un mayor mercado y, a los consumidores, a bienes de mayor calidad y menor precio, producto de la competencia. Para México y su mercado de carne de res, esta premisa resulta cuestionable, al identificar que existen desequilibrios en su balanza comercial y que presenta rezagos en el diseño e implementación de políticas que fortalecen la competitividad de las exportaciones en el marco de la implementación de tratados y acuerdos comerciales. El objetivo de este artículo es estimar la competitividad de las exportaciones mexicanas de carne de bovino al amparo de la integración comercial. La hipótesis que subyace a este planteamiento es que, para gozar de los beneficios de la integración comercial, es necesario formular políticas que fortalezcan la competitividad de las actividades en el largo plazo y contrarrestar el impacto del déficit en la balanza comercial de los productos agropecuarios. Para ello, se calcularon indicadores de participación y flujo de comercio, encontrándose que la apertura comercial favoreció la importación de carne de bovino y que, a pesar del crecimiento sostenido de las exportaciones, no se logró compensar el déficit de la balanza comercial. Por esta razón, se requiere de una política pública encaminada a fortalecer actividades como la producción para la exportación de carne de bovino, a través de la adopción de estándares y certificaciones.

Palabras clave: balanza comercial, carne de res, comercio internacional, competitividad, producción de carne

Competitiveness and trade imbalance of Mexico in the world beef market, 1990-2016

Abstract

Economic integration favors trade liberalization allowing countries to access a broader market and offers goods of higher quality and lower price to consumers due to competition. For Mexico and its beef market, this premise is questionable when identifying a disequilibrium in its commercial balance that suffers lags in the design and implementation of policies that strengthen the competitiveness of exports within the framework of the implementation of trade agreements and treaties. The aim of this paper is to estimate the competitiveness of Mexican beef exports under the protection of trade integration. The hypothesis underlying this approach is that, to enjoy the benefits of trade integration, it is necessary to formulate policies that, in the long term, strengthen the competitiveness of activities and counteract the impact of the deficit on the trade balance of agricultural products. For this, participation and commercial flow indicators were calculated, finding that trade openness favored beef import, and that despite sustained growth in exports, it was not possible to compensate for the deficit in the trade balance. Therefore, public policy is required to strengthen activities such as the production of bovine meat for export by adopting standards and certifications.

Keywords: balance of trade, beef, competitiveness, international trade, meat production

Introducción

El crecimiento del comercio internacional y la interdependencia entre las economías de distintas naciones han crecido ampliamente a partir de la década de los noventa (Trejos, 2009). Lo anterior se debe en parte a la integración económica de diversos países. A nivel global, la liberalización comercial que se ha venido practicando corresponde a la modalidad básica de integración: la eliminación paulatina y progresiva de las tarifas arancelarias y no arancelarias entre socios comerciales (Avendaño & Acosta, 2009). Esta integración, de acuerdo con la teoría económica, señala eficiencia y bienestar; sin embargo, puede traer consigo desplazamiento de la producción interna, exigiendo mayor competitividad de los productores nacionales (Tapia, 2006). Germán-Soto y Escobedo (2011) consideran que la apertura de una economía a la libre competencia facilitará que ese país incremente los niveles de producción y de bienestar en la población, motivando que los precios de los bienes y servicios desciendan a niveles cada vez más competitivos.

Habiendo apostado a la apertura comercial a través de la firma de trece tratados de libre comercio con cincuenta países y nueve Acuerdos de complementación económica y acuerdos de alcance parcial (Secretaría de Economía [SE], 2020), con la finalidad liberalizar y reducir las barreras al comercio y presentar un índice de apertura comercial del 70 % (Ayala et al., 2011), México sigue siendo uno de los países menos competitivos, ubicándose, en el 2016, en el lugar número 51 del *ranking* emitido por el World Economic Forum (2019). Este desaprovechamiento del proceso de apertura comercial ha afectado principalmente al sector agrícola y ganadero del país, al enfrentarse a un mayor número de competidores que ofrecen bienes agropecuarios de mejor calidad y menor precio (Del Moral & Murillo, 2015), en menoscabo de los bienes de origen nacional y como consecuencia de la falta de políticas orientadas al fortalecimiento de la competitividad de la actividad agropecuaria.

Un ejemplo de la carencia de políticas en México que faciliten la apropiación de las ventajas que brinda la apertura comercial es el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), firmado por México, los EE. UU. y Canadá, que entró en vigor el 1 de enero de 1994. Con el TLCAN se liberalizó el comercio de productos como plantas de ornato, ganado bovino en pie, carne en canal en sus diferentes presentaciones, miel de abeja y nuez (Schwentenius & Gómez, 2001). Partiendo del reconocimiento de asimetrías en la estructura económica de los tres países, se estableció un proceso de desgravación arancelaria para que aquellos productos que presentaran desigualdad alcanzaran la competitividad. Aunado a esto, tanto los EE. UU. como Canadá implementaron una política de protección, mientras que México, por el contrario, retiró los apoyos y subsidios a la actividad agropecuaria llevando a un detrimento del sector y haciendo a los bienes extranjeros más competitivos frente a la producción nacional (Vidaurrázaga & Cortez, 2000).

Después de 26 años en vigor y de un arduo proceso de renegociación, el TLCAN fue sustituido por el Tratado México, los Estados Unidos y Canadá (T-MEC, o por sus siglas en inglés: USMCA) (Martínez & Herrera, 2020), entrando en vigor el 1 de julio del 2020, después de que los EE. UU. manifestara la

intensión de imponer aranceles a todos los productos mexicanos como medida de presión por problemas migratorios.

De igual forma, en el acuerdo México-Japón, que entró en vigor el 5 de abril del 2005 (SE, 2020), se pone a disposición un acceso preferencial y cuotas de importación a productos sensibles para Japón, pero de gran interés para el sector agropecuario mexicano, tales como naranja, jugo de naranja, carnes de cerdo, res y pollo (García de León, 2010; Tokoro, 2006). Asimismo, el acuerdo México-Unión Europea inició vigencia el 1 de julio del 2000, donde se elimina la cuota compensatoria a la carne de bovino congelada procedente de la Unión Europea, independiente del país de origen.

La apertura económica de los países tiene sus orígenes en el concepto de la ventaja absoluta introducido por A. Smith, que con su análisis demostró los beneficios del libre comercio al hacer ver que fomentaba la eficiencia global en la producción, pues permitía a cada país explotar su ventaja absoluta al elaborar sus productos, con un mejoramiento de sus condiciones comerciales, sin perjudicar a otros (Pugel, 2004). Krugman y Obstfeld (2006) consideraron que no se puede determinar un patrón de comercio únicamente a partir de la ventaja absoluta, un concepto a su parecer limitado, sino que es la ventaja comparativa de David Ricardo la que determina quién producirá un bien.

Al respecto, Krugman y Obstfeld (2006) mencionaron que, cuando un país puede producir una unidad de un bien con menos trabajo que otro país, se puede decir que ese primer país tiene ventaja absoluta en la producción de un bien. Sin embargo, no se puede determinar el patrón de comercio solamente a partir de la ventaja absoluta. Cuando no hay comercio, los precios relativos del bien se determinan en función de las unidades de trabajo, mientras que, cuando lo hay, los precios no se determinarán solamente por las consideraciones nacionales, sino que además se determinan por la oferta y la demanda, por lo que los países exportarán los bienes que su trabajo produce de forma relativamente más eficiente e importarán los bienes que su trabajo produce de forma relativamente más ineficiente.

Por otra parte, Pugel (2004) informó que un país tendrá ventaja comparativa cuando exporte aquellos bienes y servicios que pueda producir a un costo de oportunidad menor e importará aquellos bienes y servicios que, de otro modo, produciría a costo de oportunidad más alto.

El término de la ventaja comparativa o relativa evolucionó hacia el concepto de ventaja competitiva que, a diferencia de la primera, puede ser creada a partir de la diferenciación del producto y de la reducción de costos, bajo la capacidad de innovar (Ruttan, 2002, citado por Garay et al., 2012).

Contrario a los beneficios que en teoría deberían generarse para el subsector ganadero mexicano, la apertura comercial trajo un incremento del desequilibrio comercial, derivado en gran parte del rezago tecnológico y la falta de innovación, que limitaron su capacidad para crecer, y acentuaron su dependencia con el exterior, enfrentando competencia que ofrece mejor calidad y precio (Carrera & Bustamante, 2013; Del Moral & Murillo, 2015). Macías (2010) afirmó que México no es un agroexportador competitivo, sino que se basa en las ventajas comparativas de David Ricardo (ubicación geográfica y mano de obra

barata). Por otro lado, en Estados Unidos basan su éxito en la creación de ventajas competitivas a través de menores costos de producción, diferenciación del producto y precios más competitivos (Carrera & Bustamante, 2013), con lo que los consumidores tienen acceso a productos más baratos (Gómez-Tenorio et al., 2020).

Para México, el subsector ganadero reviste fundamental importancia al aportar el 29 % del Producto Interno Bruto (PIB) agropecuario (Centro de Estudios para el Desarrollo Rural Sustentable y la Soberanía Alimentaria [CEDRSSA], 2019). Además, la carne de bovino participó con la generación en promedio del 39 % del valor y el 32 % del volumen de la producción pecuaria nacional, durante el periodo de 1990 a 2016, cuando se produjeron 1.529.851 toneladas anuales de carne de bovino, con una tasa promedio de crecimiento anual del 2 %, generando 43.528 millones de pesos (MXN) anuales, con una tasa de crecimiento anual del 11 %, siendo los principales estados productores Veracruz (14 %), Jalisco (12 %), Chiapas (6 %) y Sonora (5 %) (Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera [Siacon], 2020).

La oferta nacional de carne de bovino es complementada con importaciones que, durante el periodo en estudio, promediaron 245.889 toneladas por año, y se exportaron 51.675 toneladas en promedio anual (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAOSTAT], 2019), lo que genera un desequilibrio en la balanza comercial, sumado a otros factores de índole natural, como las sequías, que afectaron la producción de carne, reduciendo tanto el hato ganadero como la producción de forraje. Esto repercute directamente en el incremento de los costos de producción y en aumento del precio de la carne de bovino al consumidor final (López et al., 2009). Otro factor de importancia en el mercado de este producto es la disminución de la demanda, atribuido a cambios en los patrones alimenticios, al asociar el consumo de este producto a riesgos de enfermedades, favoreciendo su sustitución por carne de ave o cerdo (Schnettler et al., 2008), lo que ha llevado a una disminución del 17 % del consumo per cápita de carne de bovino durante el periodo 2000-2016 (FAOSTAT, 2019).

Por esta razón, este documento se plantea como objetivo medir la competitividad de las exportaciones mexicanas de res y el desequilibrio comercial de su balanza a nivel internacional, de 1990 al 2016, a través de la generación de indicadores de comercio exterior como participación en el mercado mundial, participación de importaciones de carne de bovino en el mercado mexicano, tasa de penetración de las importaciones, coeficiente de ventaja comparativa revelada, coeficiente de ventaja comparativa revelada de los proveedores (importadores) y producción expuesta a la competencia. La hipótesis que subyace a este planteamiento es que la carencia de políticas de fomento a la competitividad de las actividades agropecuarias es un obstáculo para aprovechar los beneficios de la integración comercial y contrarrestar, en el largo plazo, el impacto del déficit en la balanza comercial de los productos agropecuarios.

Materiales y métodos

La balanza comercial registra el flujo de bienes que realiza un país con el resto del mundo (Dornbush et al., 2002), es decir, refleja la diferencia entre las exportaciones e importaciones que realiza un país. El

saldo positivo por la entrada de divisas vía exportaciones genera un incremento de la producción que se puede reflejar en generación de empleo y una mayor renta, permitiendo incentivar la economía nacional. Sin embargo, el saldo deficitario, a pesar de significar desplazamiento de la producción nacional, puede ser beneficioso para los consumidores si los productos importados son menos costosos (Rodríguez, 2009). Para identificar la participación y desempeño de la actividad productora de carne de bovino, se requirió información de las importaciones y exportaciones totales del sector agropecuario, del subsector ganadero y de la actividad de carne de bovino para el periodo 1990-2016, del Sistema de Información Comercial Vía Internet (Siavi, 2018).

Para medir los efectos de la relación comercial, se estimó la tasa de crecimiento anual del volumen de exportación e importación de carne de bovino. Esta metodología establece cuatro niveles de impacto de acuerdo con los flujos de comercio: alto, cuando la tasa de crecimiento es mayor a 15 %; medio, cuando el crecimiento del comercio está dentro del rango de 6-15 %; bajo, cuando se registra un cambio entre 2-5 %; e insignificante, cuando el crecimiento del comercio es menor al 2 % (Zahniser & Link, 2002). Este indicador se calculó para el periodo de 2003 a 2016, debido a que el Siavi solo presenta información a partir del 2003.

Para determinar la competitividad de México a nivel internacional con respecto a la carne de bovino, se estimaron seis indicadores que se listan a continuación (Omaña et al., 2014; Recalde & Barraud, 2002; Soto, 2018):

1. *Participación en el mercado mundial (PM_{ij})*. Refleja el nivel de abastecimiento por un país y su nivel de competitividad en el mundo; es decir, mide la participación de las exportaciones del producto en el mercado mundial de exportaciones (ecuación 1). Este indicador se mide en porcentaje (de 0 a 100): a mayor valor obtenido, mayor competitividad.

$$PM_{ij} = \left(\frac{X_{ij}}{X_{im}} \right) * 100 \quad \text{Ecuación 1}$$

Donde PM_{ij} = Participación en el mercado mundial del producto i del país j , (%); X_{ij} = Cantidad o valor de las exportaciones del producto i del país j ; X_{im} = Cantidad o valor de las exportaciones mundiales del producto i .

2. *Participación de importaciones de carne de bovino en el mercado mexicano (PM_{je})*. Mide la participación de las importaciones del producto en el mercado específico de importaciones (ecuación 2).

$$PM_{je} = \left(\frac{M_{ij}}{M_i} \right) * 100 \quad \text{Ecuación 2}$$

Donde PM_{je} = Participación en el mercado de importaciones de México del producto i (%); M_{je} = Cantidad o valor de las importaciones mexicanas del producto i provenientes del mundo;

M_e = Cantidad o valor de las importaciones mexicanas de productos agropecuarios. Su rango va de 0 a 100: a mayor valor, mayor competitividad.

3. *Tasa de penetración de las importaciones (TPI)*. Indica la participación de las importaciones en la demanda interna (ecuación 3); es decir, mide la proporción del mercado doméstico que se abastece con las importaciones (Soto, 2018). A mayor tasa de penetración de las importaciones, mayor dependencia del consumo interno de las importaciones. Se define como el cociente entre las importaciones de un producto en un país y el consumo aparente (suma de la producción nacional más importaciones menos las exportaciones) (Omaña et al., 2014; Recalde & Barraud, 2002).

$$TPI_{ij} = \left(\frac{M_{ij}}{C_{ij}} \right) * 100 \quad \text{Ecuación 3}$$

Donde TPI_{ij} = Tasa de penetración de las importaciones del producto i en el país j (%); M_{ij} = Importaciones del producto i en el país j (t); C_{ij} = Consumo aparente del producto i en el país j (t). El indicador va de 0 a 100; a mayor valor, mayor competitividad del producto importado.

4. *Coefficiente de ventaja comparativa revelada (VCR)*. Permite analizar la capacidad de competir que tiene un país en las exportaciones con un determinado producto en un mercado definido (Vollrath, 1991). El índice es utilizado para analizar las ventajas o desventajas comparativas de los intercambios comerciales de un país con sus socios comerciales y está basado en el concepto de ventaja comparativa ricardiana (Soto, 2018) (ecuación 4).

$$VCR_{ij} = [(X_{ij} / X_{nj}) / (X_{im} / X_{nm})] * 100 \quad \text{Ecuación 4}$$

Donde VCR_{ij} = Ventaja comparativa revelada de las exportaciones del producto i del país j (%); X_{ij} = Valor de las exportaciones del producto i del país j (US\$); X_{nj} = Valor de las exportaciones agropecuarias totales del país j (US\$); X_{im} = Valor de las exportaciones del producto i en el mundo (US\$); X_{nm} = Valor de las exportaciones agropecuarias totales del mundo (US\$). Cuanto más alto sea el valor del coeficiente, mayor será el grado de competitividad, siendo el valor mínimo de 0 y el valor máximo ∞ (Recalde & Barraud, 2002).

5. *Coefficiente de ventaja comparativa revelada de los proveedores (importadores) (VCR_{ije})*. Este indicador permite medir la participación de los proveedores en un mercado específico, donde a mayor valor habrá mayor competitividad (ecuación 5).

$$VCR_{ije} = ((M_{ije} / M_{nje}) / (M_{ie} / M_{ne})) * 100 \quad \text{Ecuación 5}$$

Donde VCR_{je} = Ventaja comparativa revelada de las importaciones del producto i del país j en el mercado e (México); M_{je} = Valor de las importaciones mexicanas del producto i del país j (US\$); M_{nje} = Valor de las importaciones totales mexicanas del país j (US\$); M_{ie} = Valor de las importaciones del producto i en México (US\$); M_{ne} = Valor de las importaciones totales de México (US\$).

6. *Producción expuesta a la competencia (PEC)*. Muestra el porcentaje de la producción de un bien o sector expuesto a la competencia externa (ecuación 6). Supone que las exportaciones se enfrentan a la competencia internacional en los mercados mundiales y que la producción destinada al consumo interno está sujeta a la competencia de importaciones (Recalde & Barraud, 2002).

$$PEC_{ij} = \left(\frac{X_{ij}}{P_{ij}} \right) * 100 + \left(100 - \left(\frac{X_{ij}}{P_{ij}} \right) * 100 \right) * TPI_{ij} \quad \text{Ecuación 6}$$

Donde PEC_{ij} = Producción expuesta a la competencia del producto i en el país j ; X_{ij} = Exportaciones del producto i del país j (ton); P_{ij} = Producción del producto i del país j (ton); TPI_{ij} = Tasa de penetración de las importaciones del producto i en el país j (en fracción). Los valores generados por este indicador van de 0 a 100, indicando mayor competitividad a medida que crece (Omaña et al., 2014; Soto, 2018).

Resultados y discusión

La balanza comercial agropecuaria de México presentó déficit durante el periodo comprendido entre 1990 y 2016, con excepción de 1995, año de la crisis económica conocida como el efecto tequila (French-Davis, 1999), que benefició a los exportadores logrando que los productos se hicieran más competitivos en el exterior (Ayala et al., 2008, 2011; Carrera & Bustamante, 2013) (figura 1).

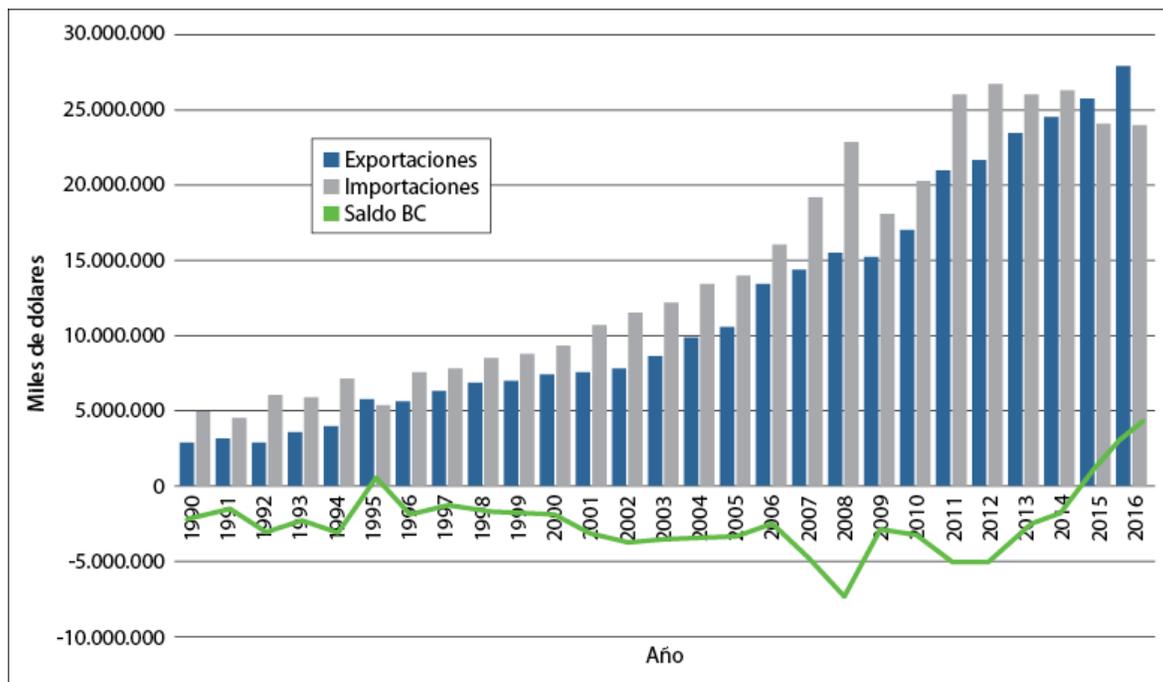


Figura 1. México: Balanza comercial del sector agropecuario, 1990-2016 (miles de dólares)

Fuente: Elaboración propia con datos de la FAOSTAT (2019)

Las exportaciones totales del sector agropecuario mexicano presentaron una tasa de crecimiento anual por arriba del 9 %, mientras que las importaciones crecieron al ritmo del 7,8 %. A pesar del diferencial en crecimiento, el saldo de la balanza comercial es deficitaria para México. Este déficit se agudizó a partir del TLCAN, que estipuló el proceso de desgravación arancelaria, principalmente para el sector industrial y agrícola, siendo este último el de mayor salvaguardas y retraso en el proceso de desgravación arancelaria. Sin embargo, a poco tiempo de haber entrado en vigor el acuerdo, se pagaba menos del 2 % por arancel de importación de productos agrícolas a México (Tapia, 2006).

La actividad ganadera ha seguido la misma tendencia deficitaria que el sector agropecuario durante todo el periodo. El crecimiento en las importaciones de carne de bovino profundizó el déficit de la balanza comercial (figura 2).

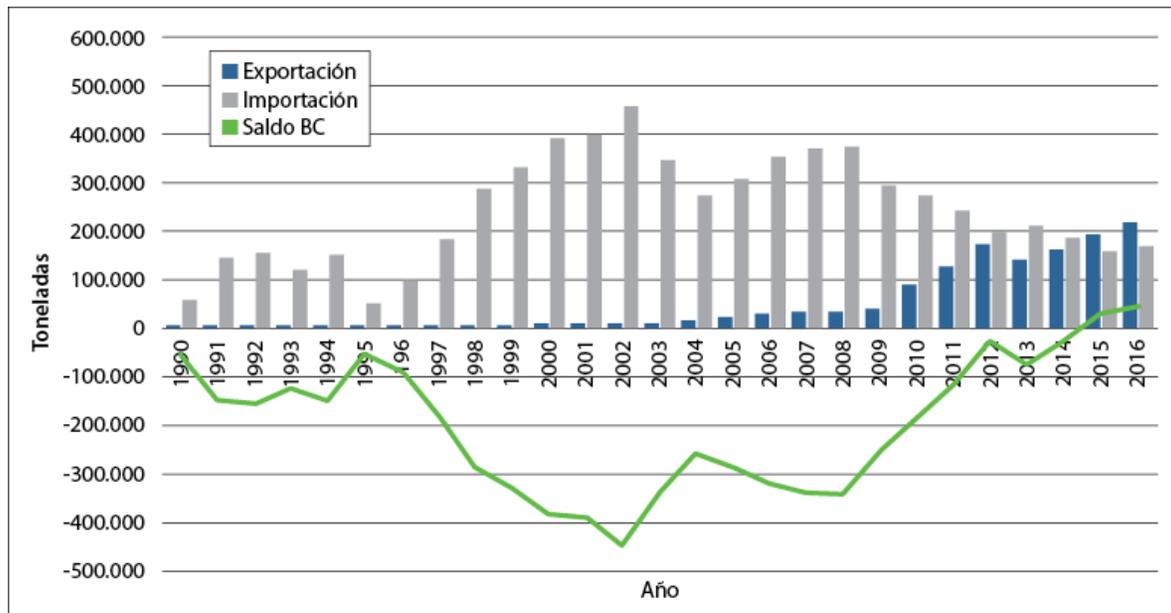


Figura 2. México: Balanza comercial de carne de bovino, 1990-2016 (toneladas)

Fuente: Elaboración propia con datos de la FAOSTAT (2019)

Durante el 2003 y el 2004, debido al brote de encefalopatía espongiforme bovina en los Estados Unidos, las importaciones disminuyeron en 4 % (Benítez-Ramírez et al., 2010). No obstante, México ha tenido que importar carne de bovino para satisfacer las necesidades de consumo nacional (Ayala et al., 2011; Gómez-Oliver, 2008), incrementando el déficit comercial del sector ganadero.

Durante el periodo 1990-2016, México importó en promedio 245.889 toneladas por año de carne de bovino, presentando una tasa de crecimiento media anual de 3,91 % (tabla 1), lo que provocó el incremento del déficit comercial, principalmente a partir de 1996 (fecha posterior a la entrada del primer acuerdo comercial en 1994 y del periodo de crisis en México en 1995), debido principalmente a lo atractivo del menor precio del producto de importación (Del Moral & Murillo, 2015; Márquez et al., 2004; Ríos & Castillo, 2015).

Tabla 1. Impacto de las exportaciones e importaciones de carne de bovino en México, 1990-2016 (miles de toneladas y %)

Año	Exportaciones	Importaciones
1990	6.025	61.255
1991	2.703	146.751
1992	4.818	158.006
1993	2.073	121.312
1994	2.126	152.310
1995	3.432	53.413
1996	6.620	97.284
1997	5.595	186.388
1998	5.938	290.192
1999	7.775	333.212
2000	10.852	392.795
2001	10.857	398.973
2002	9.544	459.199
2003	11.225	348.629
2004	16.755	274.619
2005	26.523	309.995
2006	33.579	354.407
2007	36.056	371.772
2008	35.687	375.956
2009	43.378	297.170
2010	89.329	273.780
2011	129.395	244.819
2012	174.959	199.078
2013	141.900	214.376
2014	165.076	189.340
2015	193.788	161.235
2016	219.213	172.728
TCMA	14,24%	3,91%
Impacto	Medio	Bajo

TCMA: Tasa Media de Crecimiento Anual

Fuente: Elaboración propia con información de la FAOSTAT (2019)

De acuerdo con la metodología propuesta por Zahniser y Link (2002), se encuentra que durante el periodo de análisis las importaciones de carne de bovino tuvieron un impacto bajo (tabla 1), es decir, crecieron, pero en menor proporción en referencia a los criterios establecidos.

Respecto a las exportaciones, en 1990 se exportaban alrededor de 6.025 toneladas y, en 2016, se exportaron 219.213 toneladas, lo que representa una tasa media de crecimiento anual de 14,24 %, concentrándose principalmente en el mercado de EE. UU. (92 %) y, en menor participación (7,37 %), en Japón (Siavi, 2018). De acuerdo con el comportamiento y crecimiento de las exportaciones, se observa que tuvieron un impacto medio.

El incremento de las exportaciones se debe en parte a las regulaciones e innovaciones a las cuales se han sometido los productores mexicanos para aumentar su cuota de mercado, sin superar aún el volumen y valor de las importaciones, pero apoyando la disminución del déficit de la balanza comercial pecuaria de los últimos años (Cavallotti, 2014).

Estimación de la competitividad de la carne de bovino mexicana

Si bien la contribución de las exportaciones mexicanas de carne de bovino en el mercado internacional es mínima (0,5 % promedio anual durante el periodo de análisis), su crecimiento es notable en los últimos años al pasar del 0,11 % en 1990 a casi el 2 % en el 2016 (tabla 2). Este dinamismo se debe principalmente a que la ganadería mexicana ha mejorado y tecnificado sus procesos productivos, generando carne de mejor calidad a través de la ganadería intensiva, el fortalecimiento y extensión de la cadena de valor al incrementar su participación en la distribución, y a la adopción de métodos internacionales de certificación y estándares de sanidad e inocuidad, como el modelo de rastros Tipo Inspección Federal (TIF) promovidos por el gobierno federal (Ríos & Castillo, 2015). En el mercado internacional de exportación de carne de bovino sobresalen países como Australia (16 %), los Estados Unidos y Brasil (10 %), Irlanda y Países Bajos (6 %) y Francia y Nueva Zelanda (5 %), sumando en conjunto el 65 % del volumen de exportaciones mundiales (FAOSTAT, 2019).

Tabla 2. Indicadores de competitividad de carne de bovino de México con respecto al mundo, 1990-2016

Año	Participación de exportaciones en el mercado mundial (PM _{ij})	Participación de importaciones de carne de bovino en el mercado mexicano de importaciones agropecuarias (PM _{ije})	Tasa de penetración de las importaciones (TPI _{ij})	Coefficiente de ventaja comparativa revelada de las exportaciones (VCR _{ij})	Coefficiente de ventaja comparativa revelada de los proveedores (VCR _{ije})	Producción expuesta a la competencia (PEC _{ij})
1990	0,11	2,65	5,24	14,13	117,81	5,22
1991	0,04	7,43	11,01	6,24	82,53	10,99
1992	0,07	6,51	11,28	11,52	83,78	11,24
1993	0,03	4,05	8,82	2,56	76,46	8,81
1994	0,03	4,86	10,05	3,27	102,04	10,04
1995	0,05	2,10	3,65	3,31	114,73	3,65
1996	0,10	2,47	6,85	8,24	120,34	6,82
1997	0,08	4,64	12,26	6,34	123,84	12,21
1998	0,09	5,97	17,44	6,93	107,40	17,37
1999	0,11	6,87	19,32	8,17	116,68	19,21
2000	0,15	8,42	21,94	13,45	93,94	21,78
2001	0,16	8,40	21,77	16,61	87,09	21,61
2002	0,13	9,13	23,95	11,94	89,70	23,80
2003	0,14	7,06	18,94	15,00	107,57	18,80
2004	0,21	5,38	15,24	21,04	81,07	15,09
2005	0,30	6,30	16,84	31,04	94,34	16,57
2006	0,37	6,16	18,33	29,79	114,54	17,97
2007	0,38	5,68	18,86	33,37	98,89	18,47
2008	0,38	5,13	18,73	30,12	109,57	18,35
2009	0,45	4,67	15,17	35,34	123,03	14,81
2010	0,90	4,33	14,19	53,49	101,83	13,52
2011	1,29	3,61	12,76	82,06	114,73	11,91
2012	1,72	3,15	10,79	109,36	102,38	9,85
2013	1,27	3,46	11,41	85,09	111,38	10,59
2014	1,39	3,68	10,23	103,37	125,50	9,39
2015	1,65	3,65	8,89	114,79	123,57	8,07
2016	1,90	3,10	9,43	112,34	128,15	8,44

Fuente: Elaboración propia con información de la FAOSTAT (2019).

En el análisis se observa que en 1990 las importaciones de carne de bovino representaban el 2,65 % del total de las importaciones agropecuarias mexicanas. Sin embargo, en algunos años —2000, 2001 y 2002— se alcanzaron valores de 8,42, 8,40 y 9,13 %. A partir de esa fecha se ha presentado una disminución importante, contribuyendo en el 2016 solamente con el 3,10 %, lo que lo ubica como el cuarto producto agropecuario de mayor importación, después del maíz, la soya y el trigo (FAOSTAT, 2019).

En el consumo nacional aparente de carne de bovino, las importaciones participaban en 1990 con el 5,24 %; en 1994, el año de entrada en vigor el TLCAN, las importaciones representaron el 10,05 %, llegando a captar más del 20 % del mercado nacional, del 2000 al 2002. En los años posteriores, se presenta un descenso de las importaciones, participando en el 2016 con el 9,43 % del mercado interno. El comportamiento anterior permitió abastecer y complementar la oferta nacional a través de las importaciones, lo que indica mayor dependencia del exterior (Cruz & García, 2014).

El comportamiento de estos indicadores, de la participación de importaciones de carne de bovino en el mercado mundial y de la tasa de penetración de las importaciones, muestra la disminución de la participación de las importaciones en el mercado mexicano a lo largo del periodo en estudio, que podría atribuirse a dos factores principalmente: 1) el incremento en la producción nacional, que presentó un crecimiento medio anual del 1,95 % durante el periodo de análisis (FAOSTAT, 2019), y 2) la disminución del consumo per cápita de carne de bovino, favoreciendo el consumo de otro tipo de proteínas de origen animal consideradas más saludables y desplazando las importaciones de carne de bovino del mercado mexicano (FAOSTAT, 2019).

La ventaja comparativa revelada de las importaciones (proveedores) muestra una tendencia creciente con valores altos de competitividad, revelando la prevalencia de las importaciones sobre las exportaciones de carne de bovino en el mercado mexicano. En este mercado, el principal socio comercial de México son los Estados Unidos, país que ha implementado políticas agresivas de apoyo a los exportadores que, sumado a la debilidad cambiaria del peso/dólar, convierte a México en un mercado accesible (Del Moral & Murillo, 2015).

Para estimar el indicador de la producción mexicana expuesta a la competencia internacional, se consideró el fuerte intercambio comercial en este mercado con los Estados Unidos. Se pudo observar que la competitividad de este producto mantiene una tendencia decreciente durante el periodo de análisis, alcanzando su máximo nivel en 2002 con el 23,8 %, mientras que para el 2016 se reporta en 8,44 %. Esto evidencia menor exposición de la producción frente a la competencia internacional, motivada básicamente por la disminución de las importaciones.

Por otra parte, la ventaja comparativa revelada de las exportaciones de carne de bovino de México en el mundo, con respecto a los productos agropecuarios, señala que a inicios del periodo la competitividad era 14,13 %; sin embargo, después de la entrada del TLCAN y durante la crisis en México en 1995, disminuyó a 3,31 %. A partir del 2000, la competitividad mexicana de carne de bovino alcanzó dos dígitos

nuevamente, incrementándose sostenidamente, por las actividades de empresas como Consorcio Dipcen, S. A. de C. V.; Procesadora y Empacadora de Carnes del Norte (Don Fileto); Rancho El 17 y SuKarne (SE, 2020, que han logrado insertarse en los mercados de los Estados Unidos, Japón, Corea del Sur, Rusia, Singapur y Angola, con base en la implementación de los protocolos sanitarios, de inocuidad y certificaciones exigidos por esos mercados. Por el contrario, los EE. UU. y Canadá han perdido competitividad en la exportación de carne de bovino (Omaña et al., 2014).

En México, la apertura económica y la falta de acompañamiento al subsector ganadero con políticas públicas, orientadas a fortalecer la producción nacional, promovió la sustitución en el mercado de los bienes nacionales con productos extranjeros, cumpliendo uno de los objetivos de la apertura comercial: generar competencia y tener mejores bienes a buen precio, en detrimento de los productores nacionales.

Para México, la disminución de las importaciones de carne de bovino y el aumento en la competitividad de las exportaciones presenta un área de oportunidad para el fortalecimiento de la producción nacional, que requiere abastecer dos mercados: el doméstico y el internacional. Para aprovechar esta coyuntura es necesario implementar diversas estrategias: fortalecer y ampliar la infraestructura de sacrificio tipo inspección federal, para garantizar productos inocuos y sanos a los consumidores; fomentar el consumo de carne de bovino como una opción saludable para la población mexicana; diversificar la oferta de productos de carne de bovino, añadiendo valor agregado en los procesos de carnes empacadas, marinadas, deshebradas, precocidas, entre otras, que faciliten la comercialización y amplíen la vida de anaquel de la carne de bovino mexicana en el mercado global.

Conclusiones

En México, la apertura comercial ha favorecido en mayor medida la importación de carne de bovino que permite complementar la oferta nacional. Sin embargo, las exportaciones mexicanas crecieron considerablemente pero no lo suficiente para contrarrestar las importaciones que provocan déficit en la balanza comercial.

Por una parte, el desplazamiento de las importaciones de carne de bovino del mercado y el incremento de la competitividad de las exportaciones mexicanas brindan a los productores mexicanos la oportunidad de obtener una mayor participación del mercado nacional. Por otra parte, se amplía su concurrencia al mercado mundial, por lo que se confirma la hipótesis de investigación: se requiere formular política pública encaminada a fortalecer actividades como la producción para la exportación de carne de bovino, a través de la adopción de estándares y esquemas de certificación robustos, avalados por el gobierno federal. Dicha formulación tendría efectos positivos no solo para el crecimiento de la actividad, sino también para contrarrestar las implicaciones de un creciente déficit en la balanza comercial.

Agradecimientos

Los autores agradecen al Instituto Tecnológico Superior de Mulegé, a la Universidad Autónoma de Baja California y a la Universidad Autónoma de Chihuahua por brindar las facilidades para esta investigación.

Descargos de responsabilidad

Los autores de este manuscrito realizaron aportes significativos al documento y están de acuerdo con su publicación.

Referencias

- Avendaño, B. D., & Acosta, A. I. (2009). Midiendo los resultados del comercio agropecuario mexicano en el contexto del TLCAN. *Estudios Sociales*, 33(17), 41-81. <http://www.scielo.org.mx/pdf/estsoc/v17n33/v17n33a2.pdf>
- Ayala, G. A., Sangerman-Jarquín, D. M., Schwentesius, R. R., Almaguer, V. G., & Jalalpa, B. J. (2011). Determinación de la competitividad del sector agropecuario en México, 1980-2009. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, 2(4), 501-514. <http://www.scielo.org.mx/pdf/remexca/v2n4/v2n4a3.pdf>
- Ayala, G. A., Schwentesius, R. R., Gómez, C. M. A., & Almaguer, V. G. (2008). Competitividad del frijol mexicano frente al de Estados Unidos en un contexto de liberalización comercial. *Región y Sociedad*, 208(42), 37-62. <http://www.scielo.org.mx/pdf/regsoc/v20n42/v20n42a2.pdf>
- Benítez-Ramírez, J. G., García-Mata, R., Mora-Flores, J. S., & García-Salazar, J. A. (2010). Determinación de los factores que afectan el mercado de carne bovina en México. *Agrociencia*, 44(1), 109-119. <http://www.scielo.org.mx/pdf/agro/v44n1/v44n1a11.pdf>
- Carrera, C. B., & Bustamante, L. T. I. (2013). ¿Es la ganadería bovina de carne una actividad competitiva en México? *Noesis*, 22(43), 19-50. <http://doi.org/10.20983/noesis.2013.1.1>
- Cavallotti, V. B. A. (2014). Ganadería bovina de carne y leche. Problemática y alternativas. *El Cotidiano*, 188, 95-101. <https://www.redalyc.org/pdf/325/32532787008.pdf>
- Centro de Estudios para el Desarrollo Rural Sustentable y la Soberanía Alimentaria (CEDRSSA). (2019). *El sector agropecuario en el PIB (segundo trimestre de 2019)*. http://www.cedrssa.gob.mx/post_el_n-sector_agropecuario_en_el_pib-n--segundo_trimestre_de_2019-.htm#home
- Cruz, J. J., & García, S. R. C. (2014). El mercado de la carne de bovino en México, 1970-2011. *Estudios Sociales*, 22(43), 89-110. <http://www.scielo.org.mx/pdf/estsoc/v22n43/v22n43a4.pdf>
- Del Moral, B. L. E., & Murillo, V. B. (2015). Dinámica del mercado de la carne bovina en México: un análisis de competitividad. *Paradigma Económico*, 1, 107-125. <https://paradigmaeconomico.uaemex.mx/articulo/view/4839>
- Dornbush, R., Fischer, S., & Startz, R. (2002). *Macroeconomía*. 9.ª edición. McGraw Hill.
- Ffrench-Davis, R. (1999). *Macroeconomía, Comercio y Finanzas para Reformar las Reformas en América Latina*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/1864/S330122F437M_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y

- Garay, A. A., Schwentesius, R. R., Almaguer, V. G., Márquez, B. S., Carrera, C. B., & Barrera, J. J. L. (2012). *Competitividad del sector agropecuario en México: implicaciones y retos*. INIFAP, Universidad Autónoma de Chapingo, Universidad Politécnica de Tulancingo y Plaza y Valdés editores.
- García de León, P. G. (2010). México y Japón: Comercio bilateral en el marco del Acuerdo de Asociación Económica. *Comercio Exterior*, 60(2), 116-125. http://revistas.bancomext.gob.mx/rce/magazines/135/2/116_GARCIA_mex_japon.pdf
- Germán-Soto, V. & Escobedo, J. L. (2011). ¿Ha ampliado la liberación comercial la desigualdad económica entre los estados mexicanos? Un análisis desde la perspectiva econométrico-espacial. *Economía Mexicana Nueva Época*, 1(XX), 37-77. <http://www.scielo.org.mx/pdf/emne/v20n1/v20n1a2.pdf>
- Gómez-Oliver, L. (2008). La crisis alimentaria mundial y su incidencia en México. *Agricultura, Sociedad y Desarrollo*, 5(2), 115-141. <http://www.scielo.org.mx/pdf/asd/v5n2/v5n2a6.pdf>
- Gómez-Tenorio, G., Rebollar-Rebollar, S., & Velázquez-Villalba, H. G. (2020). Impacto económico del libre comercio de carne de cerdo en la porcicultura mexicana. En C. F. E. Martínez & T. F. Herrera (Eds.), *Aprendizajes y trayectoria del sector agroalimentarios mexicano durante el TLCAN* (pp. 107-119). Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura.
- Krugman, R. P., & Obstfeld, M. (2006). *Economía internacional*. 7.ª Edición. Pearson Education.
- López, M., Solís, G., Murrieta, J., & López, R. (2009). Percepción de los ganaderos respecto a la sequía: viabilidad de un manejo de los agostaderos que prevenga sus efectos negativos. *Estudios Sociales*, 17, 221-241.
- Macías, M. A. (2010). Zonas hortofrutícolas emergentes en México ¿Viabilidad de largo plazo o coyuntura de corto plazo? La producción de aguacate en el sur de Jalisco. *Estudios Sociales*, 36(18), 204-235. <http://www.scielo.org.mx/pdf/estsoc/v18n36/v18n36a9.pdf>
- Martínez, C. F. E., & Herrera, T. F. (2020). *Aprendizajes y trayectoria del sector agroalimentarios mexicano durante el TLCAN*. 1.ª Edición. Instituto Interamericano de Cooperación para la agricultura.
- Márquez, S. I., García, M. R., García, D. G., Mora, F. J. S. & López, L. E. (2004). El efecto de las importaciones de carne de bovino en el mercado interno, 1991-2001. *Agrociencia*, 1(38), 121-130.
- Omaña, S. J. M., Almora, B. I., Cruz, G. B., Hoyos, F. G. L., Quintero, R. J. M., & Fortis, H. M. (2014). Competitividad de la carne de ganado bovino entre los países miembros del TLCAN 1997-2008. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, 5(2), 175-189. <http://www.scielo.org.mx/pdf/remexca/v5n2/v5n2a1.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAOSTAT). (2019). *Estadísticas. Datos*. <http://www.fao.org/faostat/es/#data>
- Pugel, T. A. (2004). *Economía Internacional*. 12.ª Edición. Mc Graw-Hill.
- Recalde, M. L., & Barraud, A. (2002). Competitividad de la carne vacuna en Argentina. *Actualidad Económica*, 12(52), 14-22.
- Ríos, F. J. A., & Castillo, A. M. L. (2015). La competitividad de la carne fresca de res mexicana en el mercado estadounidense. *Estudios Fronterizos*, 16(32), 221-245. <http://www.scielo.org.mx/pdf/estfro/v16n32/v16n32a8.pdf>

- Rodríguez, A. A. (2009). Apertura comercial, balanza comercial e inversión extranjera directa en México, 1980-2006. *Investigación Económica*, 68(269), 73-111. <http://dx.doi.org/10.22201/fe.01851667p.2009.269.16606>
- Schnettler, B., Silva, R., & Sepúlveda, N. (2008). Consumo de carne el sur de Chile y su relación con las características sociodemográficas de los consumidores. *Revista Chilena de Nutrición*, 35(Supl. 1), 262-271. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182008000400002>
- Schwentesius, R. R., & Gómez, C. M. A. (2001). El TLCAN y el sector agroalimentario de México. *Comercio Exterior*, 51(6), 545-554. <http://revistas.bancomext.gob.mx/rce/magazines/35/8/RCE.pdf>
- Secretaría de Economía (SE). (2020). *Información estadística y arancelaria*. <http://www.economia.gob.mx/comunidad-negocios/comercio-exterior/informacion-estadistica-y-arancelaria>
- Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (Siacon). (2020). Producción ganadera. <https://www.gob.mx/siap/documentos/siacon-ng-161430>
- Sistema de Información Comercial Vía Internet (Siavi). (2018). *Estadísticas anuales*. <http://www.economia-snci.gob.mx/>
- Soto, D. (2018). Análisis de la competitividad del tomate mexicano en el contexto del Tlcán: escenario ante el mercado chino. *Revista de Economía y Administración*, 1(15), 15-31.
- Tapia, J. (2006). Apertura comercial y eficiencia económica del sector agropecuario de México en el TLCAN. *Comercio Exterior*, 56(8), 694-702. <http://revistas.bancomext.gob.mx/rce/magazines/94/4/Tapia.pdf>
- Tokoro, Y. (2006). México y Japón: una perspectiva del Acuerdo de Asociación Económica. *Economía UNAM*, 7(3), 47-68. <http://www.scielo.org.mx/pdf/eunam/v3n7/v3n7a3.pdf>
- Trejos, A. (2009). *Instrumentos para la evaluación del impacto de acuerdos comerciales internacionales: aplicaciones para países pequeños en América Latina*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe.
- Vidaurrázaga, R., & Cortez, A. (2000). El tratado de libre comercio y la ganadería bovina de carne de la región fronteriza de Coahuila. *Estudios Fronterizos*, 1(1), 189-221. <http://www.scielo.org.mx/pdf/estfro/v1n1/v1n1a6.pdf>
- Vollrath, T. (1991). A theoretical evaluation of alternative trade intensity measures of revealed comparative advantage. *Review of World Economics*, 127(2), 265-279. <https://www.jstor.org/stable/40439943>
- World Economic Forum. (2019). *Competitiveness Rankings*. <http://reports.weforum.org/global-competitiveness-index-2017-2018/latin-america/>
- Zahniser, S., & Link, J. (2002). *Effects of North American Free Trade Agreement on agriculture and the rural economy*. Economic Research Service. https://www.ers.usda.gov/webdocs/publications/40355/31327_wrs0201_002.pdf?v=0