

El trinomio de ventajas comparativas reveladas en la canasta básica de la Sader en América del Norte

Zoe Tamar Infante Jiménez
Universidad Michoacana
de San Nicolás de Hidalgo, México

Alejandro Javier López Villaseñor
Universidad Michoacana
de San Nicolás de Hidalgo, México

Recibido: 4 de julio de 2019
Aprobado: 29 de octubre de 2019

Resumen

Se realiza una comparación de las ventajas comparativas reveladas de una canasta de 37 productos, que el gobierno federal mexicano clasificó dentro de la Planeación Agrícola Nacional 2016-2013 como eje para el crecimiento de la actividad agrícola. Para conocer la existencia de ventajas comparativas reveladas (VCR) y su posicionamiento en América del Norte, se realiza el cálculo del índice Balassa de los 37 productos de México, EE.UU. y Canadá durante el período 1990-2017. Los resultados indican que México cuenta con VCR en 15 de 37 productos, de los cuales, cuatro en productos básicos y once con potencial de mercado; también se muestra la dependencia de importaciones de México de los otros países de América del Norte en productos básicos para alimentación humana.

Palabras clave: productos agrícolas estratégicos, ventajas comparativas reveladas, comercio con América del Norte, TLCAN.

Clasificación JEL: F14.

Abstract

A comparison is made of the revealed comparative advantages of a basket of 37 products, which the Mexican federal government classified as part of the 2016-2013 National Agricultural Planning, as an axis for the growth of agricultural activity. In order to know the existence of Revealed Comparative Advantages (RCAs), and their positioning in North America, the calculation of the Balassa index of the 37 products of Mexico, USA and Canada during the period 1990-2017 is carried out. The results indicate that Mexico has RCAs in 15/37 products: of which, 4 in basic products and 11 with market potential. The dependence of North American imports on basic products for human consumption is also evident.

Keywords: *Strategic Agricultural Products, Revealed Comparative Advantages (RCAs), Trade with North America, NAFTA.*

JEL Classification: *F14.*

1. Introducción

La presente investigación tiene por objetivo hacer un comparativo de 37 productos agrícolas, que el gobierno federal mexicano clasificó como estratégicos para el desarrollo de la actividad agrícola, respecto de sus similares de Estados Unidos (EE.UU.) y Canadá, mediante el cálculo del índice de las Ventajas Comparativas Reveladas (VCR). Las VCR permiten conocer la existencia de ventajas comparativas de un producto exportable en un mercado; con este comparativo puede conocerse el posicionamiento competitivo de la canasta de los 37 productos agrícolas en el mercado de América del Norte.

Este estudio se originó a raíz de que en 2016, el gobierno federal, a través de las Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (Sagarpa),¹ y la Secretaría de Economía (SE), elaboraron la Planeación Agrícola Nacional 2017-2030, con el objetivo de fomentar la producción y comercialización de una canasta de 37 productos agrícolas,² los cuales clasifica como estratégicos por ser básicos para la alimentación de la población y por contar con potencial de mercado a nivel nacional e internacional.

Se realiza la comparación con EE.UU. y Canadá, debido a que son los principales socios comerciales de México desde la entrada en vigor del Tratado de Libre Comercio con América del Norte (TLCAN) en 1994, que permite aprovechar la ubicación geográfica, apertura y afinidad comercial, y tiene el potencial de convertirse en la principal zona económica del mundo por su dinamismo (Hernández, Márquez y Bouchain, 2018). Con ellos realiza alrededor de 65 % del intercambio comercial e incide en 23 % del producto interno bruto (PIB); de estos países importó el 48.6 % del total y exportó 82.6 % en 2017.

Cabe señalar que el 30 de septiembre de 2018, los mandatarios de los tres países firmaron la renovación del TLCAN, con un nombre nuevo: Tratado México-EE.UU.-Canadá (T-MEC), cuya ratificación por los respectivos poderes legislativos para su entrada en vigor está en espera. Esta nueva versión del tratado tiene la finalidad de facilitar el comercio mediante la adición de nuevos capítulos; tendrá una duración de 16 años, aunque necesita revisarse cada seis años (Secretaría de Economía, 2019).

-
- 1 En 2018 cambió de designación a Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (Sader).
 - 2 Estos productos ocuparon 14.7 millones de hectáreas de la frontera cultivable del país en 2016 (Sagarpa, 2016).

En la tabla 1, se muestran cinco indicadores que permiten contextualizar la actividad agrícola en los tres países: ingreso per cápita, número total de habitantes y habitantes del medio rural, superficie cultivable y capital agrícola.

Tabla 1. Comparativo del contexto de la actividad agrícola en México, EE.UU. y Canadá (montos en dólares estadounidenses)

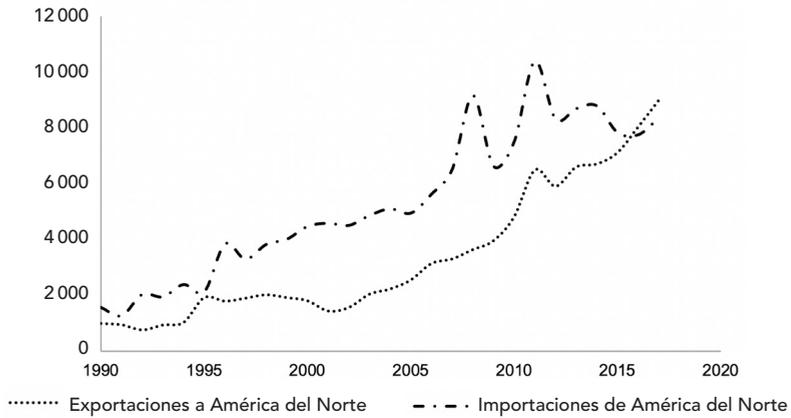
| Indicador | México | EE.UU. | Canadá |
|--|---------------|----------------|---------------|
| <i>Ingreso anual per cápita (2017)</i> | 8688 | 61 247 | 44 487 |
| <i>Población total (2018)</i> | 130 759 074 | 326 766 748 | 36 953 765 |
| <i>Población rural (2018)</i> | 25 948 000 | 57 980 000 | 6 869 074 |
| <i>Tierra cosechable, hectáreas (2016)</i> | 25 187 000 | 154 862 500 | 48 410 000 |
| <i>Formación bruta de capital fijo para agricultura (2017)</i> | 1 186 070 000 | 62 393 000 000 | 5 188 000 000 |

Fuente: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, FAO (2019).

Estos datos presentan un contraste en cuanto a la capacidad de trabajo e inversión de cada uno de los países comparados. Incluso, la principal crítica al TLCAN es la diferencia entre los niveles de competitividad entre estos, sobre todo con México. El Índice Global de la Competitividad 4.0 del World Economic Forum (2018), que mide periódicamente el nivel de competitividad de 140 países en aspectos como instituciones, políticas y productividad, posiciona a EE.UU. como el país más competitivo del mundo, con 86.6 puntos; a Canadá en la posición 12, con 79.9 puntos, y a México en el lugar 46, con 64.6 puntos.

Con el motivo de entender la dinámica comercial de México con América del Norte, la gráfica 1 indica la balanza comercial de 1990-2017, mostrando que tanto las importaciones como las exportaciones tuvieron una tendencia positiva. Las primeras fueron superiores hasta 2016, lo cual se debe al decrecimiento de las importaciones a partir de 2011. Por la gráfica, puede inferirse que existió un cambio de tendencia.

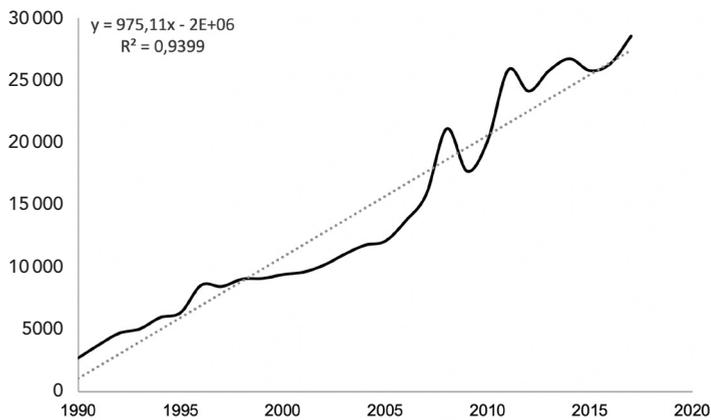
Gráfica 1. Exportaciones e importaciones de México (canasta Sader) en América del Norte, 1990-2017 (millones de dólares estadounidenses)



Fuente: elaboración propia con datos de Naciones Unidas, UN Comtrade, 2018.

Sin embargo, el comercio total de la canasta (incluye las importaciones de los 37 productos en los tres mercados) tuvo tendencia positiva durante el período. Para 2017 tuvo un valor de comercio cercano a 30 000 000 000 dólares; la tendencia tiene una pendiente de $975.11x - 2E+06$, con una R cuadrada de 0.9399 (ver gráfica 2), lo que indica estabilidad en el comercio total en la zona económica en cuestión.

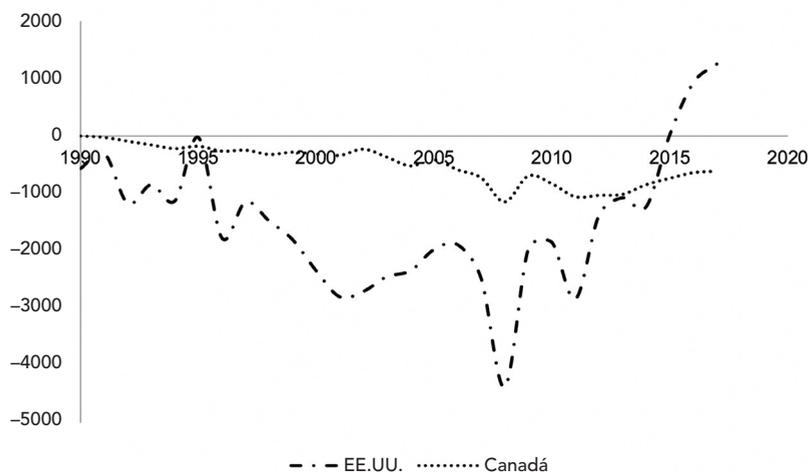
Gráfica 2. Importaciones totales en América del Norte de la canasta Sader 1990-2017 (en millones de dólares estadounidenses)



Fuente: elaboración propia con datos de Naciones Unidas, UN Comtrade, 2018.

En la gráfica 3, la dinámica de comercio con EE.UU. y Canadá puede diferenciarse. Al mostrar el saldo comercial con ambos países, es posible observar dos aspectos: el primero, que los volúmenes de comercio son diferentes; el mayor es con EE.UU. Y el segundo, que el saldo comercial con Canadá fue negativo y esta tendencia se acrecienta; mientras que el saldo comercial con EE.UU. tuvo dos tendencias: una negativa de 1990 a 2008, y la segunda positiva, de 2009 hasta el final del período y, desde 2016, la balanza se torna positiva para México. De tal manera, el cambio de tendencia de la gráfica 1 se debe a la tendencia positiva en el comercio con EE.UU.

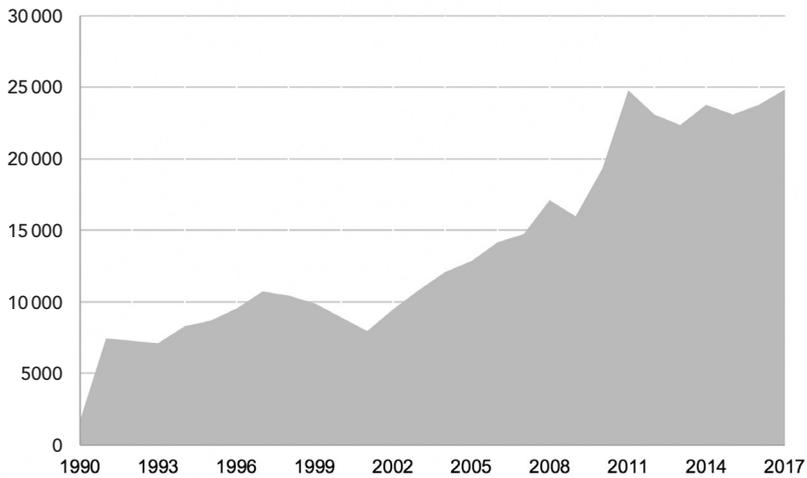
Gráfica 3. Saldo comercial de México (canasta Sader) con EE.UU. y Canadá 1990-2017 (en millones de dólares estadounidenses)



Fuente: elaboración propia con datos de Naciones Unidas, UN Comtrade, 2018.

La zona económica del TLCAN se ve alentada a abastecer estos productos fuera de sus límites, como lo indica la gráfica 4. La demanda no satisfecha tuvo importaciones fuera de América del Norte con tendencia positiva, y durante el período de 2002 a 2011 mostró una pendiente más prominente; para 2017 se compró cerca de 25 000 000 000 en dólares estadounidenses.

Gráfica 4. Importaciones de América del Norte fuera del área (canasta Sader) 1990-2017 (en millones de dólares estadounidenses)



Fuente: elaboración propia con datos de Naciones Unidas, UN Comtrade, 2018.

A pesar de la falta de competitividad nacional y de la diferencia de recursos entre las tres naciones, se tiene la expectativa de que con sus recursos México sea capaz de producir una cantidad de productos agrícolas que le permita el crecimiento de la actividad en este sector y que pueda generar un efecto multiplicador en la economía nacional. De tal forma, se pretende que este estudio participe en la retroalimentación de la Planeación Agrícola Nacional, PAN (Sagarpa, 2016), al evaluar la canasta de los productos estratégicos e indicar qué productos poseen VCR en el mercado norteamericano, y así generar una mejor planeación de los recursos de México.

2. Marco teórico

Las naciones buscan abrir sus mercados para incursionar en el comercio internacional para intercambiar bienes y servicios, lo que permite obtener ingresos por los excedentes en la producción, especializarse y comprar otros (productos de los que carece o es menos eficiente en su producción); además, la plataforma del comercio internacional incentiva la innovación, competitividad, productividad y su estudio (Krugman, Obstfeld y Melitz, 2012).

Por estas razones, el comercio internacional es una pieza importante para el crecimiento económico de las naciones y para garantizar la seguridad

alimentaria. En el corto plazo, es también un mecanismo que mitiga los daños ocasionados por fenómenos meteorológicos y, en el largo plazo, sirve para ajustar la planeación de la producción eficiente (FAO, 2018).

Por su parte, la teoría del comercio internacional tiene dos finalidades de estudio: indicar las causas que originan el comercio y los efectos que genera en la producción y el consumo nacional, de tal modo que ofrece explicaciones del volumen de comercio, la estructura, los precios de intercambio y las fuerzas que determinan el intercambio (González, 2011). De acuerdo con la teoría de las ventajas comparativas, el comercio se origina mediante un patrón: existen diferencias en la dotación relativa de factores y genera diferentes precios de los productos entre naciones; los factores son capital, recursos humanos, naturales y tecnología. Por tal motivo, los países deben elegir producir aquellos productos que les generen mayor beneficio (Salvatore, 1999).

Los países desarrollados incursionan en el comercio internacional con mayor capacidad de invertir y generar tecnologías, mientras que los países menos desarrollados, al no poder competir a la par, prefieren entrar con productos con VCR (Tugores, 2002). Sin embargo, existe evidencia de que, con el tiempo, varios países de Latinoamérica, incluido México, suelen pasar de ser exportadores netos a importadores (Ayvar, García y López, 2017). Para Ayvar, Lenin y Armas (2018), el sector agropecuario mexicano no cuenta con VCR en relación con EE.UU. y Canadá al analizar de forma global la oferta exportable durante el período 1990-2015; en su estudio, explican que los tres países muestran déficit comercial en general: EE.UU. presentó tendencia negativa desde la entrada al TLCAN y Canadá mostró tener un sector más competitivo; no obstante, en los años 1990, 1993, 1995, 1996, y de 1999 a 2008 fue más competitivo el de EE.UU.

A pesar de la configuración de las VCR en América del Norte y el mundo, la FAO (2018) indica que la falta de circunstancias adecuadas para la explotación agrícola en un contexto global y los problemas esperados del cambio climático alterarán las condiciones para la agricultura, lo que implicará cambios en las ventajas comparativas entre los países y entre las zonas comerciales a nivel mundial.

Según Basurto y Escalante (2012), las condiciones desfavorables en que se encuentra el sector agroalimentario se resumen en las siguientes: estancamiento de la producción, pérdida de competitividad por dinamismo reducido, limitada creación de empleos, heterogeneidad en las condiciones de competencia de los productores, falta de financiamiento a los pequeños productores y un aumento gradual de las importaciones de productos incluidos en la dieta básica de las personas. Así lo corroboran Ayala *et al.*, (2011, p. 512):

México no tiene la suficiente capacidad para enfrentar la competencia a nivel mundial, y no ha sido eficiente para exportar y vender en los mercados externos de una manera constante y creciente, a diferencia de sus importaciones que han crecido a una tasa mayor.

El crecimiento del comercio agrícola está relacionado con el rendimiento de la economía y el crecimiento demográfico, sin embargo, los efectos negativos lo afectan en menor escala que a otros bienes comerciales. Se estima que en las dos últimas décadas ha existido una disminución en la elasticidad del comercio respecto del PIB debido al proteccionismo a nivel mundial. Por su parte, las variaciones en los precios indican cambios en la estructura de la demanda y la oferta, en tanto que las alzas de precios (sobre todo en 2008 y 2011) son resultado de cambios estructurales en el mundo; además, están influidos por la demanda de alimento y pienso, así como por la compleja negociación por petróleo (FAO, 2018).

Alarco (2017) destaca que la firma del TLC no ha tenido el impacto que se esperaba en el crecimiento económico, sin embargo, favoreció en la expansión de ciertos productos, lo que ha mejorado la balanza comercial con EE.UU., aumentó el empleo en ciudades fronterizas e incrementó el bienestar con la importación de productos nuevos y más baratos.

Derivado de lo anterior, se considera que es importante efectuar una administración estratégica de los recursos nacionales para aprovechar las oportunidades que conlleva el comercio internacional, con productos que sean competitivos. De modo que la PAN debe proveer información importante para la toma de decisiones, que permita maximizar la producción agrícola tomando en cuenta la frontera cultivable, con base en las necesidades de alimentación y como medio de intercambio. Según Torres (2014) la administración estratégica es un proceso con visión de largo plazo, que resalta la importancia de analizar el ámbito interno y el entorno externo para elaborar una estrategia e implementarla con la finalidad de lograr la competitividad que permita obtener utilidades superiores al promedio. Asimismo, la planeación estratégica es la fase de este proceso que formula el problema, planea los objetivos, detalla los medios, reconoce los recursos, diseña la implementación y su control (Ackoff, 1997).

3. Metodología

Para realizar el comparativo de los 37 productos de México, EE.UU. y Canadá se emplea el índice de las ventajas comparativas reveladas (VCR).

El índice original de las VCR fue elaborado por el economista Bela Balassa (1965) y permite analizar el intercambio comercial de productos exportables entre dos o más países. Con su cálculo pueden detectarse diferencias en la dotación y uso de los factores de la producción, niveles de ingresos, eficiencia, evaluación de políticas públicas y estructuras de mercado. También ofrece una expresión cuantitativa de la teoría de las ventajas comparativas, dado que, al comparar los flujos comerciales entre los tres países, pueden inferirse los costos relativos entre estos países (Arias y Segura, 2004). Puede vincularse con la amplia terminología de la competitividad, puesto que su fórmula hace referencia a una relación relativa de participación, siempre y cuando, cumpla con el concepto de competitividad que, según Feenstra (1989), es: “La capacidad de un país, un sector o una empresa particular, de participar en los mercados externos”. O bien, Tamares (1988) la define como “la habilidad sostenible de obtener ganancias y mantener la participación en el mercado”.

Puesto que el objetivo es conocer la dinámica de las VCR en un área específica, solo se tomará como base para su formulación un país y el total de la región de América del Norte (en la mayoría de los estudios se considera en relación al mundo). De esta manera, la fórmula empleada tiene la siguiente composición:

$$VCR_a^i = VCE_a^i - VCI_a^i$$

Donde VCR es ventajas comparativas reveladas; VCE, ventajas comparativas de exportación y VCI, ventajas comparativas de importación.

Si descomponemos la fórmula principal, el índice de las VCE se expresa de la siguiente manera:

$$VCE_a^i = \left(E_a^i / E_n^i \right) / \left(E_a^r / E_n^r \right)$$

Donde E representa exportaciones, i es un producto, a es un mercado (país destino), r es el total de exportaciones de un producto en América del Norte y n es el total de las exportaciones de la canasta en la región norteamericana.

El índice de las VCI se indica de la siguiente manera:

$$VCI_a^i = \left(M_a^i / M_n^i \right) / \left(M_a^r / M_n^r \right)$$

Donde M representa importaciones, i es un producto, a es un mercado (país destino), r es el total de importaciones de un producto en América del Norte y n el total de las importaciones de la canasta en la región norteamericana.

Un VCR mayor a cero indica productos con ventaja comparativa revelada y menor a cero, sin ventaja; los valores mayores indican un mejor posicionamiento relativo en el país destino.

Para el cálculo se tomaron los datos de la unidad estadística de la Organización de las Naciones Unidas, ONU (UN Comtrade) por la estandarización de los datos para los tres países, desde su perspectiva, durante el período de 1990 a 2017.

En la tabla 2, se presenta la canasta de los 37 productos agrícolas estratégicos de la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (Sagarpa), conforme a su clasificación arancelaria. Cabe señalar que los productos arándano y frambuesa no se encontraron desagregados, motivo por el cual comparten la misma clasificación.

Tabla 2. Canasta de Sagarpa y clasificación arancelaria

| | | | | | |
|----|----------------|----------|----|-----------------------|----------|
| 1 | Trigo | 10.01 | 19 | Mango | 08.04.50 |
| 2 | Maíz | 10.05 | 20 | Piña | 08.04.30 |
| 3 | Café | 09.01 | 21 | Algodón | 52 |
| 4 | Caña de azúcar | 17.01 | 22 | Chiles | 09.04 |
| 5 | Frijol | 07.13 | 23 | Cebada | 10.03 |
| 6 | Avena | 10.04 | 24 | Jitomate | 07.02 |
| 7 | Cacao | 18 | 25 | Limón | 08.05.50 |
| 8 | Girasol | 12.06 | 26 | Toronja | 08.05.40 |
| 9 | Cártamo | 12.07.60 | 27 | Naranja | 08.05.10 |
| 10 | Canola | 12.05 | 28 | Uva | 08.06 |
| 11 | Soya | 12.01 | 29 | Papaya | 08.07.20 |
| 12 | Manzana | 08.08.10 | 30 | Palma de aceite | 15.11 |
| 13 | Sorgo | 10.07 | 31 | Fresa | 08.10.10 |
| 14 | Arroz | 10.06 | 32 | Zarzamora y frambuesa | 08.10.20 |
| 15 | Agave | 06.01.20 | 33 | Arándano | 08.10.40 |
| 16 | Aguacate | 08.04.40 | 34 | Nuez | 08.02 |
| 17 | Higuerilla | 12.07.30 | 35 | Vainilla | 09.05 |
| 18 | Jatropha | 12.07.99 | 36 | Palma de coco | 08.01 |

Fuente: Sagarpa, 2016. La clasificación arancelaria fue tomada con base en la Organización Mundial de Aduanas (OMA) en 2019.

En la tabla 3 se presentan los resultados de las VCR de los 14 productos básicos. En orden de lista, EE.UU. tiene ventaja competitiva de arroz en México y Canadá; en avena, Canadá para México y EE.UU.; en cacao, México para EE.UU. y Canadá, y Canadá tiene en EE.UU.; en café, México para Canadá y EE.UU., y Canadá para EE.UU.; en caña de azúcar, México para EE.UU. y Canadá, y Canadá para EE.UU.; en frijol, Canadá para EE.UU. y México, y EE.UU. en México; en maíz, EE.UU. en México y Canadá; en manzana, EE.UU. en México y Canadá; en canola, Canadá en México y EE.UU., y EE.UU. en Canadá; en cártamo y girasol no presentan VCR para ningún país; en soya, Canadá en EE.UU. y EE.UU. en México; en sorgo, EE.UU. en México; en trigo, Canadá en México y EE.UU., y EE.UU. en México.

Tabla 3. VCR de los productos básicos

| Producto | Productor | Mercado | 1991 | 1995 | 2000 | 2005 | 2010 | 2015 | 2017 | Promedio | | |
|----------|-----------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|---|
| Arroz | México | EE.UU. | -0.59 | -0.54 | -0.40 | -0.55 | -0.70 | -0.63 | -0.68 | -0.67 | | |
| | | Canadá | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | |
| | EE.UU. | México | 0.52 | 0.44 | 0.31 | 0.54 | 0.69 | 0.61 | 0.49 | 0.60 | * | |
| | | Canadá | 1.00 | 0.37 | 0.73 | 0.38 | 0.39 | 0.36 | 0.49 | 0.41 | * | |
| | Canadá | México | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | |
| | | EE.UU. | -1.29 | -0.55 | -0.62 | -0.56 | -0.69 | -0.60 | -0.61 | -0.61 | -0.63 | |
| Avena | México | EE.UU. | -0.01 | -0.03 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | |
| | | Canadá | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | |
| | EE.UU. | México | 0.01 | 0.03 | 0.01 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.00 | |
| | | Canadá | -1.67 | -1.77 | -1.38 | -1.39 | -1.45 | -1.47 | -1.20 | -1.20 | -1.37 | |
| | Canadá | México | 0.00 | 0.03 | 0.02 | 0.03 | 0.03 | 0.03 | 0.09 | 0.01 | 0.04 | * |
| | | EE.UU. | 3.15 | 2.80 | 2.02 | 1.98 | 1.90 | 1.90 | 1.80 | 1.17 | 1.62 | * |
| Cacao | México | EE.UU. | -0.57 | 0.08 | 0.23 | 0.57 | 1.43 | 0.95 | 0.64 | 1.01 | * | |
| | | Canadá | 1.17 | 1.23 | 0.39 | 0.68 | 2.69 | 3.31 | 1.33 | 1.33 | 2.44 | * |
| | EE.UU. | México | 0.75 | -0.04 | 0.12 | -0.24 | -0.72 | -0.34 | -0.41 | -0.41 | -0.49 | |
| | | Canadá | -4.85 | -1.56 | -1.92 | -3.54 | -2.37 | -3.01 | -2.72 | -2.72 | -2.70 | |
| | Canadá | México | -0.16 | -1.15 | -0.15 | -0.17 | -0.34 | -0.34 | -0.76 | -0.73 | -0.61 | |
| | | EE.UU. | 11.80 | 2.96 | 3.99 | 5.75 | 3.09 | 3.30 | 2.49 | 2.49 | 2.96 | * |

(continuación)

| Producto | Productor | Mercado | 1991 | 1995 | 2000 | 2005 | 2010 | 2015 | 2017 | Promedio | * | |
|----------------|-----------|---------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|---|
| Café | México | EE.UU. | 18.33 | 7.03 | 6.45 | 1.44 | 0.94 | 0.68 | 0.45 | 0.69 | * | |
| | | Canadá | 1.46 | 2.25 | 2.42 | 1.43 | 1.49 | 0.67 | 0.39 | 0.85 | * | |
| | EE.UU. | México | -10.12 | -5.05 | -4.38 | -0.88 | -0.59 | -0.38 | -0.31 | -0.43 | | |
| | | Canadá | 1.64 | 1.23 | 1.42 | 0.35 | -0.04 | -0.13 | -0.27 | -0.15 | | |
| | Canadá | México | -8.84 | -3.91 | -3.16 | -0.79 | -0.63 | -0.28 | -0.34 | -0.42 | | |
| | | EE.UU. | 1.33 | -0.19 | 0.32 | 0.01 | 0.09 | 0.24 | 0.39 | 0.24 | 0.24 | * |
| Caña de azúcar | México | EE.UU. | -1.36 | 0.80 | 0.11 | 1.00 | 2.57 | 2.07 | 1.11 | 1.92 | * | |
| | | Canadá | 0.00 | 0.00 | 0.21 | 0.00 | 0.00 | 0.87 | 1.09 | 0.65 | 0.65 | * |
| | EE.UU. | México | 1.85 | -0.02 | -0.15 | -0.60 | -1.57 | -1.34 | -0.91 | -1.27 | | |
| | | Canadá | -0.86 | -0.11 | -0.11 | -0.09 | -0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | |
| | Canadá | México | 0.00 | 0.00 | -0.18 | 0.00 | 0.08 | 0.08 | -0.29 | -0.36 | -0.19 | |
| | | EE.UU. | 1.13 | -0.13 | 0.02 | 0.09 | 0.28 | 0.28 | 0.05 | 0.03 | 0.12 | * |
| Frijol | México | EE.UU. | 0.15 | 0.24 | -0.06 | 0.05 | -0.12 | -0.12 | -0.28 | -0.17 | | |
| | | Canadá | 0.00 | 0.69 | 0.12 | 0.02 | 0.05 | 0.01 | 0.00 | 0.02 | 0.02 | |
| | EE.UU. | México | 0.28 | -0.01 | 0.03 | 0.03 | 0.15 | 0.15 | 0.12 | 0.20 | 0.16 | * |
| | | Canadá | -0.41 | -0.23 | -0.05 | -0.34 | -0.16 | -0.44 | -0.44 | -0.30 | -0.30 | |
| | Canadá | México | -0.12 | 0.23 | 0.34 | 0.44 | 0.53 | 0.53 | 0.23 | 0.44 | 0.40 | * |
| | | EE.UU. | 0.94 | 0.38 | 0.23 | 0.49 | 0.23 | 0.23 | 0.53 | 0.22 | 0.33 | * |

(continuación)

| Producto | Productor | Mercado | 1991 | 1995 | 2000 | 2005 | 2010 | 2015 | 2017 | Promedio | | |
|----------|-----------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|---|
| Maíz | México | EE.UU. | -3.88 | -2.56 | -2.19 | -2.38 | -3.48 | -5.50 | -6.28 | -5.09 | | |
| | | Canadá | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | |
| | EE.UU. | México | 3.45 | 2.28 | 1.60 | 2.24 | 3.53 | 5.04 | 4.58 | 4.38 | * | |
| | | Canadá | -1.10 | 0.25 | 1.47 | 0.87 | 0.33 | 0.39 | 0.39 | 0.39 | 0.37 | * |
| | Canadá | México | 0.00 | 0.00 | -0.02 | -0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | |
| | | EE.UU. | 2.53 | -0.40 | -1.12 | -1.04 | -0.86 | -0.94 | -0.94 | -0.75 | -0.85 | |
| Manzana | México | EE.UU. | -0.21 | -0.35 | -0.51 | -0.51 | -0.49 | -0.64 | -0.64 | -0.59 | | |
| | | Canadá | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | |
| | EE.UU. | México | 0.26 | 0.24 | 0.31 | 0.33 | 0.48 | 0.59 | 0.59 | 0.47 | 0.51 | * |
| | | Canadá | 0.05 | 0.20 | 0.62 | 0.24 | 0.29 | 0.26 | 0.26 | 0.45 | 0.33 | * |
| | Canadá | México | 0.00 | 0.00 | 0.10 | 0.12 | 0.02 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.01 | |
| | | EE.UU. | 1.06 | -0.08 | -0.26 | -0.32 | -0.49 | -0.50 | -0.50 | -0.59 | -0.52 | |
| Canola | México | EE.UU. | 0.00 | 0.00 | -0.03 | -0.04 | -0.05 | -0.04 | -0.02 | -0.04 | | |
| | | Canadá | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | |
| | EE.UU. | México | 0.00 | 0.00 | 0.02 | 0.06 | 0.06 | 0.04 | 0.04 | 0.01 | 0.04 | |
| | | Canadá | 0.05 | 0.20 | 0.62 | 0.24 | 0.29 | 0.26 | 0.26 | 0.45 | 0.33 | * |
| | Canadá | México | 0.00 | 8.35 | 7.58 | 9.82 | 8.99 | 6.76 | 6.76 | 6.73 | 7.50 | * |
| | | EE.UU. | -0.12 | 0.95 | 0.41 | 1.11 | 1.04 | 0.69 | 0.69 | 0.56 | 0.77 | * |

(continuación)

| Producto | Productor | Mercado | 1991 | 1995 | 2000 | 2005 | 2010 | 2015 | 2017 | Promedio |
|----------|-----------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----------|
| Cártamo | México | EE.UU. | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | | Canadá | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | EE.UU. | México | 0.00 | 0.00 | -0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | | Canadá | -0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | Canadá | México | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | | EE.UU. | 0.02 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| Girasol | México | EE.UU. | -0.02 | -0.03 | -0.02 | -0.02 | -0.02 | -0.03 | -0.03 | -0.03 |
| | | Canadá | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | EE.UU. | México | 0.02 | 0.03 | 0.01 | 0.03 | 0.03 | 0.03 | 0.03 | 0.03 |
| | | Canadá | -0.42 | -0.08 | -0.05 | -0.01 | -0.01 | -0.03 | -0.01 | 0.03 |
| | Canadá | México | 0.00 | 0.00 | 0.05 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.01 | 0.00 |
| | | EE.UU. | 0.92 | 0.13 | 0.12 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.00 | -0.05 |
| Soya | México | EE.UU. | -7.62 | -3.82 | -3.04 | -3.16 | -3.36 | -3.40 | -3.65 | -3.47 |
| | | Canadá | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | EE.UU. | México | 7.33 | 2.89 | 2.19 | 2.82 | 3.33 | 3.08 | 2.70 | 3.04 |
| | | Canadá | -0.88 | -0.27 | 0.47 | 0.15 | -0.54 | -0.56 | 0.24 | -0.29 |
| | Canadá | México | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.22 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | | EE.UU. | 2.04 | 0.44 | -0.28 | -0.24 | 0.61 | 0.63 | -0.37 | 0.29 |

(continuación)

| Producto | Productor | Mercado | 1991 | 1995 | 2000 | 2005 | 2010 | 2015 | 2017 | Promedio | | |
|----------|-----------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|---|
| Sorgo | México | EE.UU. | -7.79 | -1.79 | -1.90 | -1.16 | -0.95 | -0.19 | -0.21 | -0.45 | | |
| | | Canadá | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | |
| | EE.UU. | México | 8.23 | 1.55 | 1.46 | 1.03 | 0.93 | 0.13 | 0.17 | 0.41 | * | |
| | | Canadá | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | |
| | Canadá | México | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.22 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | |
| | | EE.UU. | 0.00 | -0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | -0.01 | -0.01 | -0.01 | |
| Trigo | México | EE.UU. | -0.85 | -0.65 | -0.84 | -1.63 | -1.39 | -1.50 | -1.69 | -1.53 | | |
| | | Canadá | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.19 | 0.00 | 0.00 | 0.06 | | |
| | EE.UU. | México | 0.84 | 0.88 | 0.64 | 1.51 | 1.31 | 1.37 | 1.46 | 1.38 | * | |
| | | Canadá | -3.89 | -2.87 | -2.61 | -1.35 | -2.41 | -2.56 | -2.63 | -2.53 | -2.53 | |
| | Canadá | México | 7.61 | 4.50 | 6.35 | 4.77 | 3.01 | 2.36 | 1.85 | 2.41 | 2.41 | * |
| | | EE.UU. | 7.38 | 4.71 | 3.54 | 1.95 | 3.17 | 3.13 | 2.56 | 2.95 | 2.95 | * |

Fuente: elaboración propia; * indica valores mayores a 0.05.

En la tabla 4, se muestran los resultados de las VCR de los productos con potencial de mercado: para el agave, Canadá en EE.UU.; en aguacate, México en EE.UU. y Canadá, y EE.UU. en Canadá; en algodón, EE.UU. en México y Canadá; en arándano, México en EE.UU. y Canadá en EE.UU.; en frambuesa y zarzamora, México en EE.UU. y EE.UU. en Canadá; en cebada, Canadá en EE.UU.; en higuera nadie tiene VCR; en jatropha, Canadá en EE.UU.; en chile, México en EE.UU. y EE.UU. en Canadá; en limón, México en EE.UU. y Canadá, y EE.UU. en Canadá; en naranja, EE.UU. en Canadá; en toronja, EE.UU. en Canadá; en fresa, México en EE.UU. y EE.UU. en Canadá; en jitomate, México en EE.UU. y Canadá; en mango, México en EE.UU. y Canadá; en nuez, México en EE.UU. y EE.UU. en Canadá; en papaya, México en EE.UU.; en piña, EE.UU. en Canadá; en uva, México en EE.UU. y EE.UU. en Canadá; en vainilla, Canadá en EE.UU.

Tabla 4. VCR de los productos con potencial de mercado

| | Productor | Mercado | 1991 | 1995 | 2000 | 2005 | 2010 | 2015 | 2017 | Promedio | |
|----------|-----------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|
| Agave | México | EE.UU. | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | |
| | | Canadá | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | |
| | EE.UU. | México | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | | Canadá | -0.31 | -0.09 | -0.16 | -0.13 | -0.06 | -0.06 | -0.05 | -0.06 | -0.06 |
| | Canadá | México | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | | EE.UU. | 0.59 | 0.15 | 0.22 | 0.19 | 0.08 | 0.08 | 0.06 | 0.06 | 0.07 |
| Aguacate | México | EE.UU. | 0.30 | 0.07 | 0.22 | 2.09 | 1.72 | 3.73 | 4.49 | 2.72 | |
| | | Canadá | 8.87 | 1.81 | 2.96 | 6.79 | 4.81 | 6.70 | 7.01 | 5.76 | |
| | EE.UU. | México | -0.02 | -0.01 | -0.21 | -1.36 | -1.29 | -2.85 | -3.74 | -2.07 | |
| | | Canadá | 0.13 | 0.05 | 0.09 | 0.03 | 0.08 | 0.18 | 0.42 | 0.13 | |
| | Canadá | México | -2.16 | -0.93 | -1.78 | -2.10 | -1.45 | -2.50 | -3.14 | -1.97 | |
| | | EE.UU. | -0.10 | -0.02 | 0.00 | -0.01 | -0.06 | -0.04 | -0.01 | -0.05 | |
| Algodón | México | EE.UU. | 4.30 | 0.25 | -2.72 | -2.90 | -2.05 | -1.58 | -1.67 | -1.82 | |
| | | Canadá | 3.12 | 4.49 | 3.13 | 0.85 | 0.12 | 0.03 | 0.01 | 0.07 | |
| | EE.UU. | México | 0.38 | 0.82 | 2.02 | 2.71 | 2.06 | 1.65 | 1.24 | 1.85 | |
| | | Canadá | 2.50 | 1.14 | 3.36 | 0.34 | 0.11 | 0.10 | 0.13 | 0.11 | |
| | Canadá | México | -0.34 | -1.22 | -2.09 | -0.36 | -0.04 | -0.01 | 0.00 | -0.02 | |
| | | EE.UU. | -2.58 | -1.71 | -2.25 | -0.42 | -0.12 | -0.08 | -0.07 | -0.10 | |

(continuación)

| | Productor | Mercado | 1991 | 1995 | 2000 | 2005 | 2010 | 2015 | 2017 | Promedio | | |
|-----------|------------------|----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-----------------|-------|---|
| Arándano | México | EE.UU. | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.10 | 0.14 | 0.06 | * | |
| | | Canadá | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.00 | |
| | EE.UU. | México | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | -0.01 | -0.25 | -0.35 | -0.35 | -0.13 | |
| | | Canadá | -1.12 | -0.27 | -0.25 | -0.45 | -0.15 | -0.34 | -0.09 | -0.09 | -0.25 | |
| | Canadá | México | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | -0.02 | -0.06 | -0.26 | -0.26 | -0.04 | |
| | | EE.UU. | 2.24 | 0.44 | 0.43 | 0.70 | 0.30 | 0.47 | 0.20 | 0.20 | 0.38 | * |
| Frambuesa | México | EE.UU. | 0.00 | 0.03 | 0.25 | 0.63 | 0.44 | 0.66 | 0.56 | 0.55 | * | |
| | | Canadá | 0.02 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.02 | 0.01 | 0.04 | 0.04 | 0.02 | |
| | EE.UU. | México | 0.00 | -0.02 | -0.20 | -0.36 | -0.71 | -1.46 | -1.53 | -1.53 | -1.08 | |
| | | Canadá | -0.25 | -0.10 | 0.03 | 0.12 | 0.44 | 0.59 | 0.92 | 0.92 | 0.51 | * |
| | Canadá | México | 0.00 | 0.00 | -0.07 | -0.64 | -1.88 | -2.46 | -2.56 | -2.56 | -2.17 | |
| | | EE.UU. | 0.55 | 0.18 | 0.01 | -0.10 | -0.43 | -0.51 | -0.45 | -0.45 | -0.47 | |
| Zarzamora | México | EE.UU. | 0.00 | 0.03 | 0.25 | 0.63 | 0.44 | 0.66 | 0.56 | 0.55 | * | |
| | | Canadá | 0.02 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.02 | 0.01 | 0.04 | 0.04 | 0.02 | |
| | EE.UU. | México | 0.00 | -0.02 | -0.20 | -0.36 | -0.71 | -1.46 | -1.53 | -1.53 | -1.08 | |
| | | Canadá | -0.25 | -0.10 | 0.03 | 0.12 | 0.44 | 0.59 | 0.92 | 0.92 | 0.51 | * |
| | Canadá | México | 0.00 | 0.00 | -0.07 | -0.64 | -1.88 | -2.46 | -2.56 | -2.56 | -2.17 | |
| | | EE.UU. | 0.55 | 0.18 | 0.01 | -0.10 | -0.43 | -0.51 | -0.45 | -0.45 | -0.47 | |

(continuación)

| | Productor | Mercado | 1991 | 1995 | 2000 | 2005 | 2010 | 2015 | 2017 | Promedio |
|-------------|------------------|----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-----------------|
| Cebada | México | EE.UU. | -0.15 | -0.09 | -0.09 | -0.02 | -0.04 | -0.13 | 0.00 | -0.08 |
| | | Canadá | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | EE.UU. | México | 0.26 | 0.43 | 0.06 | 0.03 | 0.03 | 0.02 | 0.00 | 0.02 |
| | | Canadá | -2.73 | -1.52 | -0.87 | -0.08 | -0.26 | -0.43 | -0.15 | -0.34 |
| | Canadá | México | 0.53 | 0.00 | 0.18 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | | EE.UU. | 5.26 | 2.41 | 1.18 | 0.12 | 0.34 | 0.51 | 0.12 | 0.43 |
| Higuerrilla | México | EE.UU. | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | | Canadá | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | EE.UU. | México | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | | Canadá | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | Canadá | México | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | | EE.UU. | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| Jatropha | México | EE.UU. | -0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.02 | 0.01 | 0.02 |
| | | Canadá | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.05 | 0.03 | 0.02 | 0.04 |
| | EE.UU. | México | 0.02 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | -0.01 | -0.01 |
| | | Canadá | 0.02 | 0.01 | 0.01 | 0.02 | -0.02 | -0.17 | -0.11 | -0.09 |
| | Canadá | México | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | -0.02 | -0.03 | -0.04 | -0.03 |
| | | EE.UU. | -0.01 | -0.01 | 0.01 | 0.00 | 0.04 | 0.25 | 0.15 | 0.14 |

(continuación)

| | Productor | Mercado | 1991 | 1995 | 2000 | 2005 | 2010 | 2015 | 2017 | Promedio | * | |
|---------|-----------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|---|
| Chile | México | EE.UU. | 0.14 | 0.03 | 0.19 | 0.16 | 0.09 | 0.13 | 0.08 | 0.11 | * | |
| | | Canadá | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.03 | 0.02 | 0.01 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | |
| | EE.UU. | México | -0.38 | -0.08 | -0.22 | -0.14 | -0.10 | -0.10 | -0.09 | -0.08 | -0.09 | |
| | | Canadá | 0.14 | 0.05 | 0.10 | 0.05 | 0.05 | 0.05 | 0.11 | 0.14 | 0.08 | * |
| | Canadá | México | -0.04 | -0.01 | -0.02 | -0.02 | -0.01 | -0.02 | -0.02 | -0.02 | -0.02 | |
| | | EE.UU. | -0.13 | -0.04 | 0.04 | -0.01 | -0.03 | -0.03 | -0.07 | -0.06 | -0.05 | |
| Limón | México | EE.UU. | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.42 | 0.89 | 0.95 | 0.96 | 0.92 | * | |
| | | Canadá | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.27 | 0.27 | 0.11 | 0.05 | 0.19 | 0.19 | * |
| | EE.UU. | México | 0.00 | 0.00 | 0.00 | -0.82 | -0.54 | -0.61 | -0.61 | -0.71 | -0.57 | |
| | | Canadá | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.14 | 0.14 | 0.17 | 0.17 | 0.27 | 0.15 | * |
| | Canadá | México | 0.00 | 0.00 | 0.00 | -0.61 | -0.52 | -0.49 | -0.49 | -0.46 | -0.51 | |
| | | EE.UU. | 0.00 | 0.00 | 0.00 | -0.16 | -0.17 | -0.19 | -0.19 | -0.22 | -0.18 | |
| Naranja | México | EE.UU. | 0.64 | 0.02 | -0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.04 | 0.02 | 0.02 | |
| | | Canadá | 1.49 | 0.00 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | |
| | EE.UU. | México | -0.54 | -0.03 | -0.02 | -0.01 | -0.01 | -0.01 | -0.02 | -0.05 | -0.01 | |
| | | Canadá | 1.14 | 0.49 | 0.82 | 0.45 | 0.36 | 0.36 | 0.29 | 0.43 | 0.33 | * |
| | Canadá | México | -0.49 | -0.03 | -0.02 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | -0.01 | -0.02 | -0.01 | |
| | | EE.UU. | -1.29 | -0.75 | -0.67 | -0.65 | -0.60 | -0.49 | -0.49 | -0.56 | -0.55 | |

(continuación)

| | Productor | Mercado | 1991 | 1995 | 2000 | 2005 | 2010 | 2015 | 2017 | Promedio | |
|----------|-----------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----------|--------|
| Toronja | México | EE.UU. | 0.00 | 0.01 | 0.00 | -0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | |
| | | Canadá | 0.12 | 0.07 | 0.01 | 0.24 | 0.04 | 0.03 | 0.03 | 0.04 | |
| | EE.UU. | México | -0.02 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | | Canadá | 0.71 | 0.17 | 0.27 | 0.11 | 0.07 | 0.05 | 0.05 | 0.07 | 0.06 * |
| | Canadá | México | -0.02 | -0.01 | -0.02 | -0.09 | -0.01 | -0.01 | -0.01 | -0.02 | -0.01 |
| | | EE.UU. | -0.93 | -0.26 | -0.22 | -0.16 | -0.12 | -0.12 | -0.09 | -0.08 | -0.10 |
| Fresa | México | EE.UU. | 0.99 | 0.48 | 0.57 | 0.73 | 0.56 | 0.57 | 0.78 | 0.57 * | |
| | | Canadá | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.04 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.03 |
| | EE.UU. | México | -0.48 | -0.38 | -0.46 | -0.48 | -0.55 | -0.67 | -0.67 | -0.93 | -0.61 |
| | | Canadá | 0.97 | 0.29 | 0.84 | 0.73 | 0.76 | 0.73 | 0.73 | 1.17 | 0.74 * |
| | Canadá | México | -0.22 | -0.06 | -0.25 | -0.48 | -0.66 | -0.47 | -0.47 | -0.85 | -0.56 |
| | | EE.UU. | -1.31 | -0.46 | -0.69 | -1.05 | -1.20 | -1.17 | -1.17 | -1.30 | -1.19 |
| Jitomate | México | EE.UU. | 14.32 | 6.71 | 5.70 | 8.02 | 6.33 | 5.22 | 3.96 | 5.77 * | |
| | | Canadá | 0.01 | 0.06 | 0.04 | 1.68 | 2.53 | 0.77 | 0.77 | 0.10 | 1.65 * |
| | EE.UU. | México | -7.91 | -3.80 | -4.10 | -4.64 | -3.83 | -3.13 | -3.13 | -3.01 | -3.48 |
| | | Canadá | 1.77 | 0.46 | -0.40 | -1.25 | -0.67 | -0.26 | -0.26 | -0.17 | -0.47 |
| | Canadá | México | -4.97 | -2.87 | -3.04 | -4.55 | -4.65 | -3.88 | -3.88 | -3.52 | -4.26 |
| | | EE.UU. | -1.84 | -0.50 | 1.41 | 2.29 | 1.71 | 1.04 | 1.04 | 1.16 | 1.37 * |

(continuación)

| | Productor | Mercado | 1991 | 1995 | 2000 | 2005 | 2010 | 2015 | 2017 | Promedio | | |
|---------------|------------------|----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-----------------|-------|---|
| Mango | México | EE.UU. | 4.44 | 1.05 | 1.20 | 0.58 | 0.52 | 0.84 | 0.77 | 0.68 | * | |
| | | Canadá | 25.35 | 6.13 | 3.47 | 3.25 | 2.34 | 2.12 | 1.02 | 1.02 | 2.23 | * |
| | EE.UU. | México | -1.79 | -0.96 | -0.91 | -0.65 | -0.49 | -0.49 | -0.49 | -0.57 | -0.49 | |
| | | Canadá | 0.17 | 0.07 | 0.15 | 0.03 | 0.03 | 0.03 | 0.06 | 0.09 | 0.04 | |
| | Canadá | México | -4.43 | -1.46 | -2.67 | -1.59 | -0.89 | -0.89 | -0.86 | -0.80 | -0.88 | |
| | | EE.UU. | -0.05 | -0.02 | -0.01 | -0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.00 | |
| Nuez | México | EE.UU. | 1.35 | 0.34 | 0.51 | 0.70 | 0.54 | 0.50 | 0.64 | 0.52 | * | |
| | | Canadá | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.00 | 0.03 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.02 | |
| | EE.UU. | México | -1.18 | -0.47 | -0.68 | -0.56 | -0.29 | -0.29 | -0.26 | -0.50 | -0.28 | |
| | | Canadá | 1.32 | 0.40 | 0.93 | 0.74 | 0.53 | 0.53 | 0.98 | 1.28 | 0.76 | * |
| | Canadá | México | 0.06 | -0.08 | -0.07 | -0.34 | -0.08 | -0.08 | -0.11 | -0.04 | -0.10 | |
| | | EE.UU. | -1.72 | -0.62 | -0.78 | -1.07 | -0.91 | -0.91 | -1.63 | -1.61 | -1.27 | |
| Palma de coco | México | EE.UU. | 0.05 | 0.02 | 0.04 | 0.04 | 0.03 | 0.04 | 0.03 | 0.03 | 0.03 | |
| | | Canadá | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.00 | 0.01 | |
| | EE.UU. | México | -0.03 | -0.01 | -0.02 | -0.02 | -0.02 | -0.02 | -0.02 | -0.03 | -0.02 | |
| | | Canadá | 0.16 | 0.04 | 0.09 | 0.05 | 0.03 | 0.03 | 0.05 | 0.11 | 0.04 | |
| | Canadá | México | -0.02 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | -0.01 | -0.01 | -0.01 | -0.01 | -0.01 | |
| | | EE.UU. | 0.30 | 0.00 | 0.02 | 0.01 | 0.02 | 0.02 | 0.04 | 0.05 | 0.03 | |

(continuación)

| | Productor | Mercado | 1991 | 1995 | 2000 | 2005 | 2010 | 2015 | 2017 | Promedio | |
|-----------------|------------------|----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-----------------|-------|
| Palma de aceite | México | EE.UU. | -0.05 | -0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | |
| | | Canadá | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | |
| | EE.UU. | México | 0.01 | 0.02 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.02 | 0.02 | 0.01 | |
| | | Canadá | 0.02 | 0.00 | 0.02 | 0.03 | 0.16 | 0.15 | 0.15 | 0.28 | * |
| Papaya | México | México | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | |
| | | EE.UU. | 0.00 | 0.00 | 0.00 | -0.01 | -0.07 | -0.02 | -0.06 | -0.04 | |
| | EE.UU. | EE.UU. | 0.06 | 0.14 | 0.30 | 0.58 | 0.29 | 0.25 | 0.16 | 0.27 | * |
| | | Canadá | 0.00 | 0.04 | 0.02 | 0.02 | 0.05 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.03 |
| Piña | EE.UU. | México | -0.06 | -0.14 | -0.33 | -0.36 | -0.18 | -0.17 | -0.13 | -0.17 | |
| | | Canadá | 0.08 | 0.02 | 0.06 | 0.05 | 0.03 | 0.04 | 0.07 | 0.04 | |
| | Canadá | México | -0.02 | -0.07 | -0.04 | -0.06 | -0.12 | -0.17 | -0.17 | -0.14 | |
| | | EE.UU. | -0.09 | -0.02 | -0.03 | -0.03 | -0.02 | -0.02 | -0.02 | -0.02 | -0.02 |
| Piña | México | EE.UU. | 0.06 | 0.02 | 0.10 | 0.10 | 0.11 | 0.10 | 0.08 | 0.10 | |
| | | Canadá | 0.22 | 0.11 | 0.17 | 0.01 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | |
| | EE.UU. | México | -0.03 | -0.01 | -0.06 | -0.08 | -0.10 | -0.07 | -0.08 | -0.09 | |
| | | Canadá | 0.19 | 0.05 | 0.29 | 0.33 | 0.24 | 0.22 | 0.22 | 0.31 | 0.23 |
| Canadá | México | -0.30 | -0.04 | -0.25 | -0.07 | -0.02 | -0.03 | -0.03 | -0.03 | -0.02 | |
| | EE.UU. | -0.12 | -0.03 | -0.05 | -0.08 | -0.02 | -0.01 | -0.01 | -0.01 | -0.02 | |

(continuación)

| | Productor | Mercado | 1991 | 1995 | 2000 | 2005 | 2010 | 2015 | 2017 | Promedio | | |
|----------|------------------|----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-----------------|-------|---|
| Uva | México | EE.UU. | 1.82 | 0.75 | 1.13 | 1.23 | 0.56 | 0.20 | 0.25 | 0.38 | * | |
| | | Canadá | 0.00 | 0.04 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | |
| | EE.UU. | México | -1.69 | -0.76 | -1.36 | -1.64 | -1.17 | -0.39 | -0.64 | -0.78 | -0.78 | |
| | | Canadá | 4.11 | 1.18 | 2.39 | 1.38 | 0.97 | 0.89 | 1.24 | 0.93 | 0.93 | * |
| | Canadá | México | -5.07 | -1.62 | -2.51 | -2.44 | -0.88 | -0.68 | -0.81 | -0.78 | -0.78 | |
| | | EE.UU. | -3.55 | -1.20 | -1.18 | -1.07 | -0.89 | -1.00 | -1.05 | -0.95 | -0.95 | |
| Vainilla | México | EE.UU. | 0.03 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | |
| | | Canadá | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | |
| | EE.UU. | México | -0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | |
| | | Canadá | 0.04 | 0.01 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.00 | |
| | Canadá | México | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | |
| | | EE.UU. | 0.15 | 0.08 | 0.06 | 0.02 | 0.03 | 0.10 | 0.10 | 0.11 | 0.07 | * |

Fuente: elaboración propia; * indica valores mayores a 0.05.

4. Conclusiones y discusión

Se realizó un comparativo de 37 productos agrícolas de la “canasta Sader”, contemplada en la Planeación Agrícola Nacional 2016-2030, junto con sus similares de EE.UU. y Canadá, para cada uno de estos mercados. El objetivo fue conocer la existencia de productos con VCR, en qué mercados y cómo es su posicionamiento competitivo en cada mercado.

Con un promedio de 0.05 o mayor en las VCR durante el período, se observó que México tuvo VCR en 15 productos, EE.UU. en 21 y Canadá en 14 (cabe señalar que en algunos productos ningún país obtuvo VCR por falta de comercio significativo y algunos productos lo tuvieron en uno o en los dos mercados. Por esta razón, la suma no es de 37).

Siguiendo la clasificación Sader en cuanto a los productos básicos, México tuvo productos con VCR en el mercado de EE.UU.: cacao, café, caña de azúcar, y en Canadá: cacao, café, caña de azúcar y trigo. Por su parte, EE.UU. tuvo VCR en México para: arroz, frijol, maíz, manzana, soya y trigo; y en el mercado de Canadá: arroz, maíz, manzana y canola. A su vez, Canadá tuvo VCR en el mercado de México: avena, frijol, canola y trigo; y en el mercado de EE.UU. en: avena, cacao, café, caña de azúcar, frijol, canola, soya y trigo.

Respecto a los productos con potencial de mercado, México tiene VCR en el mercado de EE.UU. con: aguacate, arándano, frambuesa, zarzamora, chile, limón, fresa, jitomate, mango, nuez, papaya y uva; y en el mercado canadiense: aguacate, limón, jitomate y mango. El único producto de este tipo de EE.UU. con VCR en México es el algodón y en Canadá: aguacate, algodón, frambuesa, zarzamora, chile, naranja, toronja, fresa, nuez, palma de aceite, piña y uva. Canadá, por su parte, careció de productos con VCR en México, pero en el mercado de EE.UU. sí los tuvo con: agave, arándano, cebada, jatropha, jitomate y vainilla.

Los resultados indican que de los 37 productos de la canasta Sader, solo 15 tuvieron VCR, ya sea en el mercado de EE.UU. y en el de Canadá, lo que indica que 22 productos pueden tener inconvenientes para competir en el largo plazo. Esto a su vez puede tener inconvenientes en la PAN, y podría suponer gasto en lugar de una inversión que generara un efecto multiplicador y tuviera un efecto significativo para el PIB agrícola y en el crecimiento de la economía nacional.

Por otro lado, en varios productos con presencia de VCR donde EE.UU. no es un referente respecto a su producción, el efecto transmisor de VCR indica que ha generado una logística comercial de importación efectiva, y se genera una triangulación comercial en América del Norte. Por su parte,

Canadá contó VCR en 14 productos, los cuales de manera sostenida han ganado participación en el mercado del TLCAN.

El estudio concuerda con Ayala *et al.*, (2011), debido a que, de los 14 productos básicos para la alimentación de la población, 9 productos de EE.UU. y Canadá tienen VCR en el mercado mexicano. Esto permite explicar la dependencia en las importaciones para asegurar la seguridad alimentaria para el país.

A pesar de las diferencias en la competitividad entre los países, existen configuraciones de productos que tienen capacidad de exportación y, más aún, productos que han mejorado su posición competitiva por encima del promedio, lo cual que puede servir como modelo para mejorar la ventaja de otros. Los autores consideran que los productos que carecen de ventajas comparativas no deberían considerarse estratégicos en la planeación agrícola nacional.

Referencias bibliográficas

- Ackoff, R. (1997). *Un concepto de planeación de empresas*. México: Limusa.
- Alarco, G. (2017). «Tratados de libre comercio, crecimiento y producto potencial en Chile, México y Perú». *Economía UNAM*, vol. 14 (42): 24-46.
- Arias, J. y Segura, O. (2004). «Índice de ventaja comparativa revelada: un indicador del desempeño y de la competitividad productivo-comercial de un país». *InterCambio: Área de Comercio y Agronegocios*.
- Ayala, A. V., Sangerman-Jarquín, D. M., Schwentesius, R., Almaguer, G. y Jolalpa, J. (2011). «Determinación de la competitividad del sector agropecuario en México, 1980-2009». *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, 2 (4): 501-514.
- Ayvar, F., García, J. y López, E. (2017). La competitividad internacional del comercio del sector agrícola mexicano en Estados Unidos, 1980-2013. *Memoria del XI Congreso de la Red Internacional de Investigadores en Competitividad*, vol. 11: 682-701.
- Ayvar, F., Lenin, J. C. y Armas, E. (2018). «La competitividad del sector agropecuario de México en el marco del tratado de libre comercio de América del Norte». En J. Isaac y R. Rózga, *Dinámica económica y procesos de innovación en el desarrollo regional* (vol. III), México, UNAM-AMECIDER.
- Balassa, B. (1965). «Trade liberalization and “Revealed” Comparative Advantage». *The Manchester School* (33): 99-123. 10.1111/j.1467-9957.1965.tb00050.x
- Basurto, S. y Escalante, R. (2012). «Impacto de la crisis en el sector agropecuario en México». *Economía UNAM*, vol. 9 (25): 51-73.
- Feenstra, F., ed. (1989). *Trade policies for international competitiveness*. Chicago: The University of Chicago Press .
- González, R. (2011). «Diferentes teorías del comercio internacional». *Información comercial española, ICE*, núm. 858, pp. 103-118.
- Hernández, E., Márquez, J. M. y Bouchain, R. (2018). «Análisis del cambio en el tiempo de la estructura comercial de México con los países del TLCAN». En Sánchez, A. *Situación y perspectivas de la economía mexicana*. México: Nueva época.
- Krugman, P., Obstfeld, M. y Melitz, M. (2012). *Economía internacional: Teoría y política* (9ª ed.). Madrid: Pearson Education.
- Naciones Unidas, UN Comtrade Database (base de datos en línea). Recuperado el 17 de octubre de 2019 de <https://comtrade.un.org/>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, FAO (2018). *El estado de los mercados de productos básicos agrícolas 2018: el comercio agrícola, el cambio climático y la seguridad alimentaria*. Roma: FAO.
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, FAO (2018). FAOSTAT. Datos sobre alimentación y agricultura (base de datos en línea). Recuperado en mayo de 2019 de: <http://www.fao.org/faostat/es/#home>

- Salvatore, D. (1999). *Economía internacional* (6ª ed.). México: Prentice Hall.
- Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, Sagarpa (2016). *Planeación Agrícola Nacional 2017-2030*. México: Sagarpa.
- Secretaría de Economía (2019). Comercio Exterior / Países con Tratados y Acuerdos firmados con México (en línea). Recuperado el 24 de enero de 2019 de: <https://www.gob.mx/se/acciones-y-programas/comercio-exterior-paises-con-tratados-y-acuerdos-firmados-con-mexico?state=published>
- Tamames, R. (1988). *Diccionario de Economía*. Madrid: Alianza .
- Torres, Z. (2014). *Administración estratégica*. México: Grupo Editorial Patria.
- Tugores, Q. (2002). *Economía internacional, globalización e integración*. España: McGraw Hill.
- World Economic Forum (2018). *The Global Competitiveness 2018*. Ginebra: Klaus Schwab, World Economic Forum.

Obras consultadas

- Instituto Nacional de Estadística, INEGI (2018). Cuéntame (en línea). Recuperado el 8 de febrero de 2018 de: <http://cuentame.inegi.org.mx/territorio/extension/default.aspx?tema=T>
- OCDE/CAF/CEPAL (2018), *Perspectivas económicas de América Latina 2018: Repensando las instituciones para el desarrollo*, París: Éditions OCDE. 10.1787/leo-2018-es

Los autores

Zoe Tamar Infante Jiménez es profesor-investigador titular “C” de la Facultad de Contaduría y Ciencias Administrativas de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, UMSNH. Tiene un doctorado en Ciencias del Desarrollo Económico Regional por la UMSNH, una maestría en Relaciones Internacionales por la Universidad de Guadalajara, estudios de maestría en Economía por el Centro de Investigación y Docencia Económicas, CIDE, estudios de maestría en Fiscal por la UMSNH y es licenciado en Economía por la Facultad de Economía de la UMSNH. Sus temas de experiencia académica son estrategia para el desarrollo, turismo, inversión extranjera directa y desarrollo del turismo.

zoeinfante@hotmail.com

Alejandro Javier López Villaseñor es estudiante del doctorado en Administración de la Facultad de Contaduría y Ciencias Administrativas por la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, UMSNH. Tiene una maestría en Ciencias del Comercio Exterior y licenciatura en Comercio Internacional. Sus líneas de generación del conocimiento son las ciencias del Comercio Internacional y métodos cuantitativos.

alex_alency@hotmail.com