



Paradigma económico. Revista de economía regional y sectorial

ISSN: 2007-3062

ISSN: 2594-1348

paradigmaeconomico@uaemex.mx

Universidad Autónoma del Estado de México

México

Mata Gallegos, Sandra Elizabeth; Murillo Villanueva, Brenda
Estructura de comercio en México y Brasil, 1995-2020. Un análisis de competitividad a nivel sectorial

Paradigma económico. Revista de economía regional y sectorial, vol. 17, núm. 2, 2025, Julio-Diciembre, pp. 91-117

Universidad Autónoma del Estado de México

Toluca, México

DOI: <https://doi.org/10.36677/paradigmaeconomico.v17i2.25013>

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=431582148006>

- ▶ [Cómo citar el artículo](#)
- ▶ [Número completo](#)
- ▶ [Más información del artículo](#)
- ▶ [Página de la revista en redalyc.org](#)



Sistema de Información Científica Redalyc

Red de revistas científicas de Acceso Abierto diamante

Infraestructura abierta no comercial propiedad de la academia

Estructura de comercio en México y Brasil, 1995-2020. Un análisis de competitividad a nivel sectorial

SANDRA LIZETH MATA GALLEGOS*
BRENDA MURILLO VILLANUEVA**

RESUMEN

El objetivo de este documento es analizar y comparar la estructura de comercio de México y Brasil en el periodo 1995-2020, destacando la participación de cada país en el comercio regional y mundial, así como la competitividad de los distintos sectores de actividad económica a través del índice de la ventaja comparativa revelada, para definir los sectores competitivos en el comercio bilateral y con ello establecer el papel que ambas economías juegan tanto en el comercio mundial como bilateral en vías de fortalecer el comercio entre ambos países.

Los resultados muestran diferencias importantes en cuanto a la estructura de comercio que mucho se relaciona con el modelo de desarrollo y crecimiento diseñado en cada economía. Respecto a la competitividad de los sectores, los resultados arrojan que los sectores más competitivos para México son la industria automotriz; fabricación de equipo informático, electrónico y óptico, y transporte terrestre. Para Brasil, el sector de agricultura y ganadería, minería y fabricación de alimentos, bebidas y tabaco. Los sectores que definen las relaciones comerciales bilaterales entre México y Brasil son: sustancias y productos químicos, productos farmacéuticos y productos de caucho y plástico.

Palabras clave: comercio, competitividad, ventaja comparativa revelada, México, Brasil.

Clasificación JEL: F14, F15.

* Alumna del Doctorado en Ciencias Económico Administrativas de la Universidad Autónoma del Estado de México, México. Correo-e: lizeth.mata@gmail.com. ORCID: 0000-0002-2899-1868.

** Profesora-investigadora del Centro de Investigación en Ciencias Económicas de la Facultad de Economía de la Universidad Autónoma del Estado de México, México. Correo-e: bmurillov@uaemex.mx. ORCID: 0000-0002-9328-5070.

ABSTRACT

Trade Structure in Mexico and Brazil, 1995-2020: A Sectoral Competitiveness Analysis

The objective of this document is to analyze and compare the trade structure of Mexico and Brazil in the period 1995-2020, highlighting the share of each country in regional and world trade, as well as the competitiveness of the different sectors of economic activity through the index of revealed comparative advantage, to define the competitive sectors in bilateral trade and establish the role that both economies play in global and bilateral trade in order to strengthen trade between both countries. The results show important differences in terms of the structure of trade that is closely related to the development and growth model designed in each economy. Regarding the competitiveness of the sectors, the results show that the most competitive sectors for Mexico are the automotive industry, manufacturing of computer, electronic and optical equipment, and land transportation. For Brazil, the agriculture and livestock sector, mining and manufacturing of food, beverages, and tobacco. The sectors that define bilateral trade between Mexico and Brazil are chemical substances and products, pharmaceutical products, and rubber and plastic products.

Keywords: trade, competitiveness, comparative revealed advantage, Mexico, Brazil.

JEL Classification: F14, F15.

INTRODUCCIÓN

Hablar de ventaja comparativa inevitablemente nos remonta a las aportaciones de David Ricardo, quien en su momento propuso que los países deben producir y exportar bienes a bajo costo; es decir, los países deben exportar aquellos bienes producidos con mayor eficiencia e importar aquellos que produzca con menor eficiencia. Posteriormente, autores como Grubel y Lloyd (1975) aportaron a la teoría del comercio internacional al introducir el concepto de comercio intraindustrial, que ocurre cuando dos países intercambian productos similares dentro de la misma industria. Esta relación, demuestra que el comercio puede existir entre países con nivel de desarrollo similar y con productos de una misma industria que compiten entre sí.

Bajo esta idea, es factible el comercio internacional entre distintas ramas de una misma industria, siendo un parteaguas que se asocia con

las economías de escala, con la generación un patrón de especialización y permite conocer a los sectores protagonistas y el rol en los procesos de integración. En esencia, la ventaja comparativa es la capacidad que tiene un país para producir un bien o servicio con mayor eficiencia en comparación con otros países.

Parte esencial del estudio del comercio a partir de la ventaja comparativa constituye un elemento clave ya que revela el por qué las economías comercian; además, muestra la razón que los lleva a involucrarse con otras economías a través de acuerdos comerciales y en algunos casos puede transformar la estructura comercial de un país, tal como sucedió con México y el Tratado de Libre Comercio (ahora T-MEC) país que pasó de exportar materias primas como petróleo a manufactura de autotransporte.

Gracias a la integración en el sistema productivo de las empresas en América del Norte, se logró una mayor especialización en México, creando un mercado regional y aumentando la productividad, posicionando a la economía mexicana como un país competitivo a nivel internacional dentro del sector manufacturero. La importancia del estudio de la ventaja comparativa deriva en que rige el ámbito económico en el comercio internacional porque ayuda a entender el rol que juegan las economías.

Cada nación decide cómo potencializar su ventaja y una forma de hacerlo es integrándose con otros países para eliminar barreras comerciales como aranceles y cuotas (Balassa, 1961), acceder a nuevos y mayores mercados (Krugman, 1991), atraer inversión extranjera directa (Feenstra, 2004), impulsar la diversificación económica e industrial (Chang, 2002), por mencionar algunos.

De los efectos negativos de la integración destacan la creación de desigualdades y asimetrías entre economías (Krugman, 1991), la generación de comercio competitivo solo en el mercado regional; es decir, un país puede tener un sector ventajoso dentro de la región, pero frente al comercio internacional este sector puede presentar una desventaja al competir contra otros países con mayor eficiencia productiva (Bhagwati y Panagariya, 1996). Otro efecto es el riesgo de dependencia económica y falta de diversificación (Rodrik, 2001).

La alta especialización dentro de una región genera que los países puedan volverse demasiado vulnerables a los shocks negativos experimentados por alguno de los socios, sobre todo si la competitividad de la ventaja depende de la fortaleza económica del país desarrollado. Sin

embargo, a pesar de la existencia de efectos negativos, la formación de mercados regionales genera un ambiente más seguro y óptimo para que las empresas puedan participar en el comercio (Peña, 2024).

La importancia de la creación de regiones depende del objetivo que se quiere lograr, existen procesos más profundos de integración como el caso de la Unión Europea y otros de menor alcance como el caso de los países de América Latina en donde la integración ha sido una herramienta poderosa para consolidar los compromisos de liberalización y apertura comercial, aprovechando las ventajas comparativas nacionales (Durán, 2024).

En resumen, el estudio de la ventaja comparativa brinda conocimiento sobre los sectores en los cuales se tiene mayor eficiencia productiva y muestra el desempeño que tiene en el comercio internacional, esto significa que es posible saber el grado de competitividad sectorial. Una forma de impulsar y fortalecerlas es a través de la integración comercial, los países en desarrollo son los más interesados en fortalecer sus ventajas para permanecer vigentes en el mapa del comercio. La creación de regiones sigue siendo un mecanismo para hacer frente a la competencia internacional, donde cada país conoce la posición comercial que juega y su nivel de especialización.

En el contexto de México, si bien se ha beneficiado del TLCAN (ahora T-MEC), también ha generado una alta dependencia comercial hacia Estados Unidos que lo ha conducido a una acotada diversificación comercial. Tan solo en el periodo de 1995 a 2020, en promedio, el 75% de las exportaciones totales de México se destinaron a Estados Unidos y solo 5.5% a Canadá, datos que dan evidencia de la alta concentración comercial a pesar de que México cuenta con una amplia gama de tratados y acuerdos comerciales con distintos países. Las presiones arancelarias del presidente de Estados Unidos, D. Trump, hacia México desde inicios de su segundo mandato en 2025, revelan la urgencia de diversificar el comercio mexicano con países de América Latina.

Por distintas razones, una propuesta interesante de diversificación comercial es la relación México-Brasil, la primera es que ambas economías son las más grandes en América Latina y el Caribe, la segunda razón es que, Brasil es para México el principal socio comercial en la región, y ocupa la octava posición de los países a los que México exporta. Además de que su nivel de influencia económica regional y su capacidad industrial y tecnológica es notablemente alta en comparación con otros países de la región (De Magallanez, 2024).

En ese sentido, este trabajo pretende analizar y comparar la estructura de comercio de México y Brasil en el periodo 1995- 2020, destacando la participación de cada país en el comercio regional y mundial, así como la competitividad de los distintos sectores de actividad económica a través del índice de la ventaja comparativa revelada, para definir los sectores competitivos en el comercio bilateral y con ello establecer el papel que ambas economías juegan tanto en el comercio mundial como bilateral en vías de fortalecer el comercio entre ambos países.

Para ello, el documento se divide en tres apartados, además de esta introducción y las conclusiones. En el primero se presenta información relevante sobre la estructura del comercio internacional de México y Brasil entre 1995 y 2020. En el segundo apartado se describe la metodología del índice de ventaja comparativa propuesta por Vollrath (1991). Finalmente, en el tercero, se analizan los resultados obtenidos a nivel sectorial para ambos países y de manera bilateral.

1. LA ESTRUCTURA DEL COMERCIO INTERNACIONAL EN MÉXICO Y BRASIL, 1995-2020

México y Brasil son las dos economías más grandes en América Latina y el Caribe, ambas, mantienen presencia e integración comercial tanto a nivel internacional como regional. En el caso de México, su comercio es más estrecho con Estados Unidos y Canadá a través del Tratado México, Estados Unidos y Canadá (T-MEC), mientras que Brasil comercia principalmente con China, Estados Unidos y con algunas economías de la región como Argentina, además de ser líder del Mercosur.

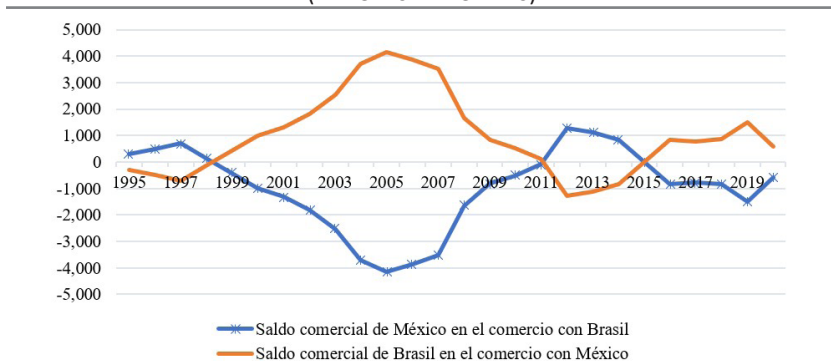
Aun cuando son las economías más grandes de la región, divergen en cuanto al grado de apertura comercial. En este sentido, Brasil es y ha sido mayormente proteccionista, tan solo en los años sesenta se tenía como objetivo limitar las importaciones y aumentar la rentabilidad de las inversiones en la industria nacional. Tras los esfuerzos por mantener la estabilidad económica y controlar la deuda externa, en los años ochenta queda la evidencia que la estrategia de sustitución de importaciones no favorecía el crecimiento económico.

En 1988 se adoptaron las primeras medidas para liberalizar el comercio, la Nueva Política Industrial tenía por objetivo reducir gradualmente los aranceles. Para 1993 y dando seguimiento al objetivo

de apertura comercial, dio marcha al Plan Real convirtiéndose en piedra angular de la estrategia comercial brasileña liberalizando el comercio (Casaburi *et al.*, 1999), de esta forma, Brasil eliminó muchas de las barreras arancelarias; sin embargo, en la actualidad es cada vez más reacio a contraer acuerdos comerciales profundos.

Un claro ejemplo de ello es el caso del Acuerdo de Complementación Económica 55 (ACE 55), firmado entre México y el Mercado Común del Sur (Mercosur) para favorecer el comercio en el sector automotriz, este acuerdo con entrada en vigor en el 2003 tenía la visión de convertirse en un tratado de libre comercio para el 2011, el cual no logró concretarse por la cautela, reserva y proteccionismo con que Brasil condujo su política exterior; particularmente ha eludido la competencia de países desarrollados como Estados Unidos y Canadá en sectores clave (De Magallanez, 2024; Fernández, 2010). Un escenario similar se observó en 2005 con la suspensión del Área de Libre Comercio de las Américas derivado de la falta de voluntad política de los países miembros, ausencia de solidaridad y reciprocidad y la inexistencia de instituciones sólidas para su administración eficaz (Soria, 2007).

GRÁFICA 1
SALDO COMERCIAL BILATERAL, MÉXICO-BRASIL DE 1995-2020
(MILLONES DE DÓLARES)



Fuente: elaborado con base en los datos de OECD (2023).

Tal como se aprecia en la gráfica 1, a partir de 1999 y hasta el 2011 Brasil presenta un saldo comercial superavitario mientras que el de

México es deficitario. Entre el 2012 y 2015 México pasa a tener un ligero superávit sobre Brasil y en el 2016 el saldo comercial mexicano cae nuevamente. Dado lo anterior, Brasil se niega a la firma de un tratado y continúa con el esquema de cuotas del ACE 55.

Para el caso mexicano, la apertura comercial inició tras la crisis de 1982 en donde las tarifas a las importaciones eran elevadas. Para 1986 México se suscribe al Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio (GATT), su principio esencial era la celebración de acuerdos para la reducción de aranceles, barreras comerciales y la eliminación de trato discriminatorio en temas de comercio. Posteriormente, tras la firma del tratado de libre comercio con Estados Unidos y Canadá, el acuerdo de integración se convierte en el proceso de apertura más importante para México.

Se debe destacar que México es una de las economías con mayor cantidad de acuerdos y tratados, a la fecha cuenta con 14 Tratados de Libre Comercio firmados con 50 países, 30 Acuerdos para la Promoción y Protección Recíproca de las Inversiones (APPRIs) con 31 países y 9 acuerdos de alcance limitado en el marco de la Asociación Latinoamericana de Integración (ALADI) (Secretaría de Economía, 2015), pero su comercio es esencialmente a través del Tratado de Libre Comercio entre Estados Unidos y Canadá.

Brasil, por su parte, cuenta con 34 acuerdos de alcance parcial y 17 acuerdos de alcance regional con los países miembros de la Asociación Latinoamericana de Integración (ALADI); además, tiene un memorándum de entendimiento con Argentina para profundizar la integración bilateral y fortalecer al Mercado Común del Sur (Mercosur), un acuerdo de cooperación con Kazajstán y una declaración conjunta con la República de Paraguay.

Sumado a lo anterior, tiene acuerdos de servicios con 20 países, un tratado de libre comercio con Chile, un acuerdo de cooperación para la inversión con Marruecos, y otra serie de acuerdos y convenios con China, Malasia e Iraq por mencionar algunos países (Ministerio de Relaciones Exteriores, 2024). No obstante, sus acuerdos y tratados son de tipo parcial y se centran en algunas industrias específicas, lo que refleja cierta mesura y protección de la industria nacional respecto al comercio internacional. Sus principales socios comerciales se muestran en el cuadro 1.

CUADRO 1
PRINCIPALES SOCIOS COMERCIALES DE BRASIL, PROMEDIO DE 1995-2020
(PORCENTAJE)

| <i>Países</i> | <i>Exportaciones</i> | <i>Países</i> | <i>Importaciones</i> |
|----------------|----------------------|----------------|----------------------|
| Estados Unidos | 17.0% | Estados Unidos | 20.0% |
| China | 14.0% | China | 10.0% |
| Argentina | 7.0% | Alemania | 6.0% |
| Alemania | 5.0% | Argentina | 6.0% |
| Japón | 4.0% | Países Bajos | 4.0% |
| Francia | 2.0% | Reino Unido | 3.0% |

Fuente: elaborado con datos de OCDE (2023).

Del promedio de exportaciones brasileñas en el periodo de 1995 a 2020, destaca Estados Unidos como su principal socio comercial seguido de China, Argentina y Alemania en la segunda, tercera y cuarta posición respectivamente. Japón y Francia en la quinta y sexta posición. Estos seis países representan los destinos del 49% de las exportaciones de la economía brasileña.

Dentro de las economías a las que Brasil exportó en promedio el restante 51% se encuentran Chile, África, México, Países Bajos, Italia, Reino Unido, España, Corea del Sur, Rusia, India y Canadá. Esta distribución sugiere un mercado de las exportaciones brasileñas bastante diversificado aún y cuando sus tratados y acuerdos son menos profundos en comparación con otras economías como México. Respecto a las importaciones se observa que provienen de Estados Unidos, China, Alemania, Argentina, Países Bajos y Reino Unido principalmente.

Esto indica que Brasil depende de las importaciones de seis economías ya que en suma representan el 49% del promedio de importaciones en el periodo de 1995 a 2020. Seguido de estas seis economías se encuentran: Corea en la séptima posición, seguido de Italia, Japón, Francia, África, e India, todas ellas participan con el 3% de las importaciones de Brasil.

Para el caso de México se aprecia que las exportaciones promedio en el periodo de 1995 a 2020 fueron mayormente a Estados Unidos con el 72%. Ahora bien, en cuanto a las importaciones proveniente de sus socios comerciales, Estados Unidos fue el mayor proveedor, con un 53%, seguido de China, que aportó el 12% (véase cuadro 2).

CUADRO 2
PRINCIPALES SOCIOS COMERCIALES DE MÉXICO, PROMEDIO DE 1995-2020
(PORCENTAJE)

| <i>Países</i> | <i>Exportaciones</i> | <i>Países</i> | <i>Importaciones</i> |
|----------------|----------------------|----------------|----------------------|
| Estados Unidos | 72.0% | Estados Unidos | 53.0% |
| Canadá | 6.0% | China | 12.0% |
| China | 2.0% | Japón | 4.0% |
| España | 1.0% | Alemania | 4.0% |
| Alemania | 1.0% | Corea | 3.0% |
| Japón | 1.0% | Canadá | 2.0% |

Fuente: elaborado con datos de OCDE (2023).

Como se aprecia en el cuadro 2, las importaciones se encuentran depositadas en dos países principalmente, Estados Unidos y China, ambos representan el 65%, lo que muestra que México mantiene una relación comercial más intensa con Estados Unidos, gracias a la firma del Tratado de México, Estados Unidos y Canadá (T-MEC).

Respecto a los bienes mayormente exportados se aprecia que en la economía mexicana destaca principalmente en el sector manufacturero. En el cuadro 3 se presentan los principales bienes exportados e importados de Brasil y México con valores promedio para el periodo 1995-2020. En cuanto a las primeras se destaca la fabricación de vehículos de motor (20%), fabricación de productos informáticos, electrónicos y ópticos (18%) y comercio mayorista y minorista de reparación de vehículos de motor y motocicletas (14%) que en conjunto representan el 52% del total de las exportaciones mexicanas.

Respecto a las importaciones, resaltan los siguientes sectores: fabricación de productos informáticos electrónicos y ópticos (19%), seguido de comercio mayorista y minorista de reparación de vehículos de motor (18%), fabricación de vehículos de motor (8%) y fabricación de maquinaria y equipo (8%). Estos cuatro sectores representan el 53% lo cual muestra que al igual que las exportaciones, los sectores importadores son principalmente manufactureros con una pequeña participación del sector de servicios para vehículos.

Para el caso de Brasil los sectores altamente exportadores son: fabricación de alimentos, bebidas y tabaco (13%), comercio mayorista y minorista de reparación de vehículos de motor (12%) seguido de

sectores primarios como agricultura y ganadería (11%) y minería (8%). En comparación con la economía mexicana quien deposita el 52 % de sus exportaciones en los tres principales sectores, Brasil en cambio lo hace en cinco sectores. Además de que, a diferencia de México, sus exportaciones son de productos primarios, manufacturas y servicios, demostrando también un comercio más diversificado en términos de productos e industrias.

CUADRO 3
PRINCIPALES BIENES COMERCADOS DE MÉXICO Y BRASIL A NIVEL MUNDIAL,
PROMEDIO DE 1995-2020 (PORCENTAJE)

| México | | Brasil | | | | | |
|---|---------------------------|---|---------------------------|---|-----|---|-----|
| Sectores más exportadores | Sectores más importadores | Sectores más exportadores | Sectores más importadores | | | | |
| Fabricación de vehículos de motor | 20% | Fabricación de productos informáticos, electrónicos y ópticos | 19% | Fabricación de alimentos, bebidas y tabaco | 13% | Comercio mayorista y minorista de reparación de vehículos de motor y motocicletas | 13% |
| Fabricación de productos informáticos, electrónicos y ópticos | 18% | Comercio mayorista y minorista de reparación de vehículos de motor y motocicletas | 18% | Comercio mayorista y minorista de reparación de vehículos de motor y motocicletas | 12% | Fabricación de sustancias y productos químicos | 8% |
| Comercio mayorista y minorista de reparación de vehículos de motor y motocicletas | 14% | Fabricación de vehículos de motor | 8% | Agricultura, ganadería, silvicultura y actividades forestales | 11% | Fabricación de productos informáticos, electrónicos y ópticos | 8% |
| Minería y extracción de productos de energía. | 9% | Fabricación de maquinaria y equipo | 8% | Minería y productos de cantera | 8% | Minería y extracción de productos productores de energía | 6% |
| Transporte terrestre por oleoductos | 5% | Fabricación de sustancias y productos químicos | 7% | Manufactura de metales básicos | 8% | Fabricación de maquinaria y equipo | 6% |

Fuente: elaborado con datos de OCDE (2023).

En cuanto a las importaciones, Brasil adquiere servicios de comercio mayorista y minorista de reparación de vehículos de motor y motocicletas (13%). Otros sectores altamente importadores son sustancias y productos químicos (8%) y productos informáticos, electrónicos y ópticos (8%). En resumen, México y Brasil muestran una estructura comercial y nivel de apertura que difiere por completo, mientras que México optó por abrir su comercio y vincularse de manera profunda con Estados Unidos y Canadá a través del T-MEC a partir de los sectores automotriz, de productos informáticos, electrónicos y ópticos, y de equipo eléctrico, Brasil por su lado optó por la cautela y acuerdos comerciales parciales apoyándose de la diversificación comercial y otros tantos son firmados a través del Mercosur, así como por una estructura sectorial de las exportaciones mucho más diversificada.

Si bien, ambos países tienen socios comerciales en común como Estados Unidos y China, Brasil mantiene comercio con países de América del Sur, Europa y Asia, mientras que México se ha enfocado en América del Norte. México es altamente exportador en manufactura de productos informáticos y ópticos, así como en el sector automotriz junto con servicios de ese sector, mientras que Brasil exporta principalmente manufactura de productos alimenticios y servicios en el sector automotor.

Por el tipo y niveles exportaciones e importaciones, se revisa que México participa más activamente en bienes intermedios en comparación con Brasil. Esto se puede explicar porque en México, las 3 industrias más exportadoras coinciden con las 3 más importadoras, hecho que puede sugerir comercio de bienes intermedios y la participación de México en las cadenas internacionales de producción de dichas industrias. Brasil, por su parte, registra diferentes sectores exportadores e importadores. Con esto se concluye que la estructura comercial de ambos países es diferente y podría ser complementaria. Por ello, en el cuadro 4 se presentan los cinco bienes más comerciados bilateralmente entre México y Brasil.

Lo que se observa es que el principal sector exportador e importador tanto para México como para Brasil es el automotor. En el caso de México, además envía a Brasil manufactura de bienes informáticos, productos químicos y metales; en suma, para la economía mexicana estos cuatro sectores manufactureros representan el 57% de las exportaciones a ese país y el sector de servicios de comercio aporta el 17%. Respecto a las exportaciones de Brasil a México, se tiene que cuatro sectores de la manufactura representan el 48%, entre ellos se encuentran además del sector automotriz, la manufactura de maquinaria y equipo, metales básicos y productos químicos. El 17% es de comercio de vehículos.

CUADRO 4
PRINCIPALES BIENES COMERCIALIZADOS BILATERALMENTE ENTRE MÉXICO Y BRASIL,
PROMEDIO DE 1995-2020 (PORCENTAJE)

| <i>México / Brasil</i> | | | |
|---|-----|---|-----|
| <i>Sectores exportadores de México a Brasil</i> | | <i>Sectores exportadores de Brasil a México</i> | |
| Fabricación de vehículos de motor | 25% | Fabricación de vehículos de motor | 26% |
| Comercio mayorista y minorista de reparación de vehículos de motor y motocicletas | 17% | Comercio mayorista y minorista de reparación de vehículos de motor y motocicletas | 17% |
| Fabricación de productos informáticos, electrónicos y ópticos | 16% | Fabricación de maquinaria y equipo | 10% |
| Fabricación de sustancias y productos químicos | 10% | Fabricación de metales básicos | 8% |
| Fabricación de metales básicos | 6% | Fabricación de sustancias y productos químicos | 4% |

Fuente: elaborado con datos de OCDE (2023).

Respecto al comercio bilateral, de los cinco sectores con mayores exportaciones de México a Brasil y viceversa, tres coinciden en ambos países: la fabricación de vehículos de motor, el comercio de reparación de vehículos de motor y la fabricación de sustancias y productos químicos, para México representan el 58% y para Brasil el 55%. Adicionalmente, México exporta a Brasil productos informáticos, electrónicos y ópticos (17%), y metales básicos (6%), mientras que Brasil exporta a México maquinaria y equipo (10%) y metales básicos (8%). Esta información sugiere que México y Brasil mantienen una relación de tipo competitiva no solo en el sector automotriz y sus servicios, también en los sectores de fabricación de metales básicos y productos químicos, hecho que puede sugerir la conformación de cadenas de producción. Por otro lado, mantienen una relación complementaria en los sectores de productos informáticos, donde México es el país exportador, y en el sector de maquinaria y equipo con Brasil como exportador.

2. ÍNDICE DE VENTAJA COMPARATIVA REVELADA (VCR)

Para el estudio de la ventaja comparativa revelada (VCR) existen distintos autores con diversas propuestas para su determinación (Balassa, 1965 y 1986, y Dalum *et al.*, 1998); para fines de este trabajo,

se utiliza el índice de ventaja comparativa revelada (VCR) de Vollrath (1991) que se presenta en la ecuación (1).

$$VCR_a^i = VCX_a^i - VCM_a^i \quad (1)$$

Donde la ventaja comparativa revelada (VCR) es la resta de la ventaja comparativa de las exportaciones (VCX) y la ventaja comparativa de las importaciones (VCM). Al calcular la VCX (ver ecuación 1a) se obtiene la participación de las exportaciones de cada sector respecto de las totales del país, ponderadas por la participación de las exportaciones mundiales de dicho sector en el total mundial. En el caso de la ventaja comparativa de las importaciones (VCM) (ver ecuación 1b), muestra la participación de las importaciones de cada sector respecto de las totales del país, ponderadas por la participación de las importaciones mundiales de dicho sector en el total mundial. En ambos casos el objetivo es mostrar el nivel de competitividad de los sectores económicos en el comercio mundial. Con el índice VCR se identifican los sectores competitivos tanto en importaciones como en exportaciones.

$$VCX_a^i = \ln \left[\frac{(X_a^i/X_n^i)}{X_a^r/X_n^r} \right] \quad (1a)$$

$$VCM_a^i = \ln \left[\frac{(M_a^i/M_n^i)}{M_a^r/M_n^r} \right] \quad (1b)$$

En la notación, X representa las exportaciones y M las importaciones; la a , representa el bien o sector de análisis, i es el país de estudio, r es el mundo o selección de países menos el país de análisis, n es el comercio total de mercancías o sectores restando la mercancía o sector de análisis. Para la interpretación del resultado se considera que los valores mayores a cero indican sectores o bienes con VCR y viceversa, sectores menores a cero, tienen desventaja. El índice VCR debe ser mayor a cero porque ello supondría que la capacidad exportadora es superior a la importadora, otorgando una ventaja al país en el comercio de cierto bien respecto al comercio mundial.

En el caso del comercio bilateral entre dos economías, el índice de VCR se calcula también a través de las ecuaciones (1), (1a) y (1b). Si bien, el análisis de la VCX, VCM y VCR muestra la importancia de los sectores exportadores e importadores respecto del comercio mundial, para fines de este artículo, la propuesta del cálculo de la ventaja comparativa revelada bilateral brinda una visión de la importancia que tiene el comercio de México y Brasil respecto del comercio bruto nacional de cada país. Por tanto, la determinación del indicador de manera bilateral permite conocer los sectores más importantes en el comercio bilateral respecto al comercio total de cada país. En ese sentido, las ecuaciones (1a) y (1b) se calculan a partir de las siguientes definiciones:

X_a^i = las exportaciones bilaterales del sector a (ejemplo exportaciones de México a Brasil, sector automotor de las), X_n^i = representa el total de exportaciones bilaterales menos el sector a , (ejemplo exportaciones de México a Brasil menos sector automotor), X_a^r = son las exportaciones brutas del país de estudio menos las exportaciones bilaterales del sector a (ejemplo exportaciones brutas mexicanas menos exportaciones brutas de México a Brasil del sector automotor) y X_n^r = exportaciones brutas del país de estudio menos las exportaciones bilaterales restando el sector de análisis (ejemplo exportaciones brutas mexicanas menos exportaciones bilaterales de México a Brasil menos sector automotor).

M_a^i = las importaciones bilaterales del sector a (ejemplo sector automotor de las importaciones de México procedentes de Brasil), M_n^i = representa el total de importaciones bilaterales menos el sector a , (ejemplo importaciones de México procedentes de Brasil menos sector automotor) M_a^r = son las importaciones brutas del país de estudio menos las importaciones bilaterales del sector a (ejemplo importaciones brutas mexicanas menos importaciones brutas de México procedentes de Brasil del sector automotor) y M_n^r = importaciones brutas del país de estudio menos las importaciones bilaterales restando el sector de análisis (ejemplo importaciones brutas mexicanas menos importaciones de México procedentes de Brasil menos sector automotor).

Para su análisis e interpretación se han trazado cuatro posibles combinaciones, las cuales han sido esbozadas en cuatro cuadrantes tal como se aprecia en el cuadro 5.

CUADRO 5
POSIBLES RESULTADOS E INTERPRETACIÓN DEL ÍNDICE DE VENTAJA COMPARATIVA REVELADA

| | <i>VCM < 0</i> | <i>VCM > 0</i> |
|-------------------|--|--|
| <i>VCM > 0</i> | <p>Cuadrante I VCR > 0 Ventaja comparativa en las exportaciones y desventaja comparativa en las importaciones. a) La demanda doméstica del sector o bien es limitada; b) Revela ventajas comparativas para suplir el mercado interno, en otras palabras, el mercado internacional no compete en la comercialización interna del producto y, c) La existencia de barreras comerciales que no permiten la entrada del producto al mercado.</p> | <p>Cuadrante II VCR > 0 < 0 Ventaja comparativa en las exportaciones e importaciones. Si la VCX y VCM son > 0 entonces hay ventaja comparativa revelada. Si la ventaja comparativa está en las importaciones entonces: El país es exportador de un bien, pero sus importaciones son más importantes para el comercio mundial; Existe triangulación en el comercio de ese bien/sector. El resto del mundo muestra ventaja comparativa al competir con la oferta doméstica de productos y Una tercera posibilidad es que se trate de un agregado de productos/ sectores, en donde algunos subproductos muestran una VCR en las exportaciones y muestran VCR en las importaciones.</p> |
| <i>VCM < 0</i> | <p>Cuadrante III VCR < 0 > 0 Desventaja comparativa tanto en la exportación como en las importaciones. a) Los bienes/sectores no intervienen en forma significativa en el comercio mundial (exportaciones o importaciones) ya que el consumo doméstico del bien en cuestión es limitado; b) Los productores locales no enfrentan competencia internacional y c) Las dos anteriores. En este cuadrante el resultado puede ser ambiguo y realizar una interpretación incorrecta.</p> | <p>Cuadrante IV VCR < 0 Desventaja comparativa en las exportaciones y ventaja comparativa en las importaciones. a) El país y/o sectores no compete en el comercio internacional; b) La oferta doméstica o interna es limitada y c) La producción del bien o servicios es insuficiente para satisfacer la demanda interna y debe ser suplida por el mercado internacional.</p> |

Fuente: elaboración propia con base en Del Moral y Murillo (2015).

En el cuadrante I se encuentran aquellos sectores con ventaja comparativa revelada debido a que sus exportaciones son relevantes para el comercio internacional, pero no así sus importaciones. En el cuadrante II se encuentran los sectores cuyas exportaciones e importaciones son relevantes para el comercio mundial, en este caso, el sector puede tener o no ventaja comparativa revelada, el resultado depende de si el potencial exportador es mayor al importador o viceversa.

El cuadrante III muestra aquellos sectores que no gozan de ventaja, quiere decir que sus exportaciones e importaciones no son significativas ni tampoco competitivas en el comercio internacional, esto provee información de los sectores débiles en términos comerciales. En el cuadrante IV se encuentran los bienes o servicios que no pueden satisfacer la demanda interna y debe ser suplida por bienes o servicios en el mercado internacional.

Para el desarrollo de este trabajo se consideran los sectores de los cuadrantes I y II, que son los sectores que cuentan con ventaja comparativa revelada con participación en las exportaciones. En el primer cuadrante están los sectores cuyas exportaciones son relevantes respecto del comercio internacional aún y cuando sus importaciones son limitadas o no competitivas respecto del mercado internacional. En el cuadrante II se encuentran los sectores con ventaja comparativa, es decir las exportaciones e importaciones son competitivas respecto del comercio internacional.

Para obtener una VCR el sector en cuestión debe mostrar un índice de VCR mayor a cero que puede ser resultado de índices de ventaja en la exportación e importación mayor a cero, o de índices de ventaja en la exportación, pero desventaja en la importación. En el primer caso, se puede tener una VCR de 1.5 resultado de una ventaja exportadora de 3 e importadora de 1.5, demostrando así un sector competitivo respecto del comercio internacional. En el segundo caso, es posible tener una VCR de 1.5 resultado de una ventaja exportadora de 1 y una desventaja importadora de -0.5.

La VCR se calcula para México y Brasil con el mundo y de manera bilateral, en el periodo de 1995 a 2020, considerando los 45 sectores económicos de la International Standard Industrial Classification of All Economic Activities revisión 4 (ISIC, rev. 4).

3. COMPETITIVIDAD SECTORIAL: VENTAJA COMPARATIVA REVELADA DE MÉXICO, BRASIL Y BILATERAL 1995-2020

Los resultados del índice de VCR de México y Brasil con el mundo y en el comercio bilateral se analizan en este apartado. En el cuadro 6 y 7 se muestran los resultados de los cuadrantes I y II de la VCR para el caso de México y Brasil respectivamente. En el caso de México (ver cuadro 6) se observa que seis de los 45 sectores de actividad económica muestran una VCR, tres se ubican en el cuadrante I y tres en el II. En los primeros, se encuentra la fabricación de minerales no metálicos, fabricación de muebles, joyas y otros, y el transporte terrestre.

En el cuadrante II se encuentra la fabricación de productos informáticos, electrónicos y ópticos, la fabricación de equipo eléctrico y la fabricación de vehículos de motor. Cabe destacar que los sectores del cuadrante I tienen VCR positiva debido únicamente a su potencial exportador ya que su VCM (relevancia como sectores importadores) es negativa. Por el contrario, los sectores del cuadrante II tienen VCR tanto por su potencial exportador como importador, esto sugiere que son sectores con participación en las cadenas globales o regionales de producción dado que, para exportar, importan, o viceversa. Estos resultados coinciden con los de otros trabajos (Fujii y Cervantes, 2017; Fuentes *et al.*, 2020 y Murillo-Villanueva *et al.*, 2022) quienes encuentran que las cadenas de valor de estas industrias son relevantes para México sobre todo por su comercio con la región de América del Norte.

CUADRO 6
MÉXICO: SECTORES ECONÓMICOS CON VCR EN EL MUNDO, PROMEDIO DE 1995-2020

| Sectores económicos | VCX | VCM | VCR |
|---|------|-------|------|
| <i>Cuadrante I</i> | | | |
| 1. Fabricación de otros productos minerales no metálicos | 0.12 | -0.31 | 0.44 |
| 2. Fabricación de muebles; joyas, instrumentos musicales, juguetes, etc.; reparación e instalación de maquinaria y equipo | 0.07 | -0.49 | 0.56 |
| 3. Transporte terrestre y transporte por oleoductos | 0.96 | -0.29 | 1.25 |
| <i>Cuadrante II</i> | | | |
| 4. Fabricación de vehículos de motor, remolques y semirremolques | 2.34 | 0.93 | 1.41 |
| 5. Fabricación de equipos informáticos, electrónicos y ópticos. | 0.94 | 0.59 | 0.35 |
| 6. Fabricación de equipo eléctrico | 0.72 | 0.60 | 0.12 |

Fuente: elaboración propia con base en el cálculo de la ventaja comparativa revelada ponderada de 1995 a 2020.

Los resultados del cuadro 6 indican que los tres sectores mexicanos con mayor VCR son: el sector de vehículos de motor con un índice igual a 1.41, le sigue el transporte terrestre y transporte por oleoductos con 1.25 y la fabricación de equipos informáticos con 0.35. Se descartaron los sectores 1 y 2 ya que su VCR se explica principalmente por su peso en las importaciones. Por tanto, la industria automotriz en México es la que muestra mayor ventaja respecto al comercio mundial.

En el caso brasileño (cuadro 7) se encuentran resultados interesantes, de los 45 sectores, 14 (casi una tercera parte) muestran VCR. Este hecho da evidencia de la diversificación comercial y competitiva del comercio de Brasil en el mundo. Otro dato relevante por destacar es que, de estos 14 sectores, 11 se encuentran en el cuadrante I y tres en el cuadrante II, por lo que la competitividad del comercio en Brasil está determinada por su capacidad exportadora más que por la importadora (Molina, 2023).

CUADRO 7
SECTORES ECONÓMICOS CON VCR DE BRASIL, PROMEDIO DE 1995-2020

| Sectores económicos | VCX | VCM | VCR |
|---|------|-------|------|
| <i>Cuadrante I</i> | | | |
| 1. Agricultura, ganadería, silvicultura y actividades forestales | 1.48 | -0.42 | 1.91 |
| 2. Minería y productos de canteras no producidos de energía | 1.49 | -0.30 | 1.79 |
| 3. Fabricación de productos alimenticios; bebidas y productos de tabaco | 1.48 | -0.47 | 1.95 |
| 4. Fabricación de madera y de productos de madera y corcho, excepto muebles; fabricación de artículos de paja y materiales trenzables | 0.69 | -1.99 | 2.68 |
| 5. Fabricación de papel y productos de papel; impresión y reproducción de soportes grabados | 1.38 | -0.08 | 1.46 |
| 6. Fabricación de otros productos minerales no metálicos | 0.20 | -0.40 | 0.61 |
| 7. Fabricación de metales básicos | 0.84 | -0.49 | 1.32 |
| 8. Fabricación de otros equipos de transporte | 0.08 | -0.17 | 0.25 |
| 9. Transporte terrestre y transporte por oleoductos | 0.41 | -0.22 | 0.63 |
| 10. Almacenamiento y actividades de apoyo al transporte | 0.40 | -0.36 | 0.76 |
| 11. Actividades inmobiliarias | 0.22 | -0.24 | 0.46 |
| <i>Cuadrante II</i> | | | |
| 1. Fabricación de vehículos de motor, remolques y semirremolques | 0.73 | 0.30 | 0.44 |
| 2. Comercio mayorista y minorista de reparación de vehículos de motor y motocicletas | 0.13 | 0.10 | 0.04 |
| 3. Administración pública y defensa; seguridad social obligatoria | 1.02 | 0.58 | 0.44 |

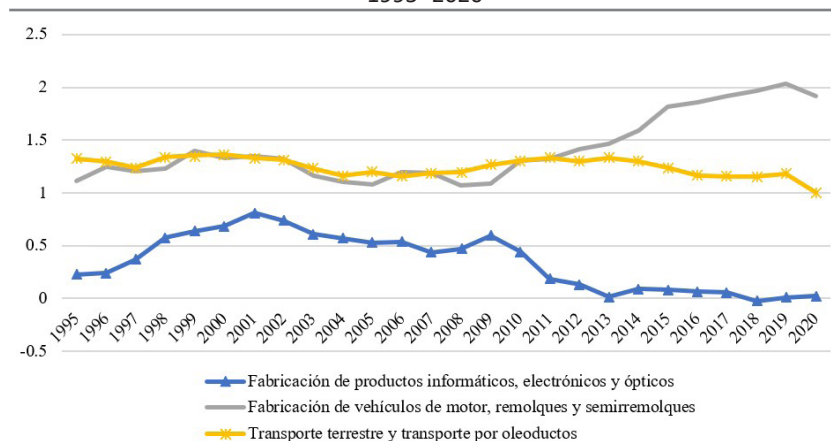
Fuente: elaboración propia con base en el cálculo de la ventaja comparativa revelada ponderada de 1995 a 2020.

Respecto al cuadrante I se descartan los sectores 4, 6, 8 y 11 debido a que su VCR es mayor a cero, resultado del potencial importador, característica que no es de interés para los objetivos de este trabajo porque se buscan sectores con potencial exportador. Los tres sectores con mayor VCR en Brasil son: fabricación de productos alimenticios, bebidas y tabaco con un índice VCR igual a 1.95, le sigue el sector de agricultura y ganadería con 1.91 y minería y productos de canteras con 1.79. Estos sectores coinciden con los sectores más exportadores de Brasil definidos en el cuadro 3.

Otro resultado interesante para el caso de Brasil se relaciona con el hecho de que los sectores que se identificaron en el cuadrante II donde la capacidad exportadora e importadora de los sectores muestra una ventaja (cuadro 7) son de manufactura automotora y de servicios profesionales y de administración pública. Si bien, sus índices de VCR son mayores a cero, estos son pequeños y del orden del 0.04 y 0.44. Con esto se observa que Brasil, más que ser un país inmerso en las cadenas globales de producción y de valor donde las importaciones juegan un papel relevante para producir exportaciones, se ha dedicado a desarrollar una estructura principalmente exportadora (sectores del cuadrante I) basada en las actividades primarias.

Los resultados para el caso de Brasil dan evidencia de la importancia que tiene el sector primario con sus actividades agroindustriales y mineras en la producción nacional y las exportaciones al resto del mundo (Molina, 2023). Esta estructura de comercio es completamente opuesta a la de México, país que desde la apertura comercial apostó por la especialización en actividades manufactureras. Estas diferencias coinciden con las encontradas por Godínez (2007) en un estudio similar. Con esto, Brasil demuestra que una política industrial y de desarrollo económico interno, basada en el sector primario, puede posicionar a una economía en el mundo.

GRÁFICA 2
EVOLUCIÓN DEL ÍNDICE VCR DE LOS TRES SECTORES CON MAYOR VENTAJA EN MÉXICO,
1995- 2020



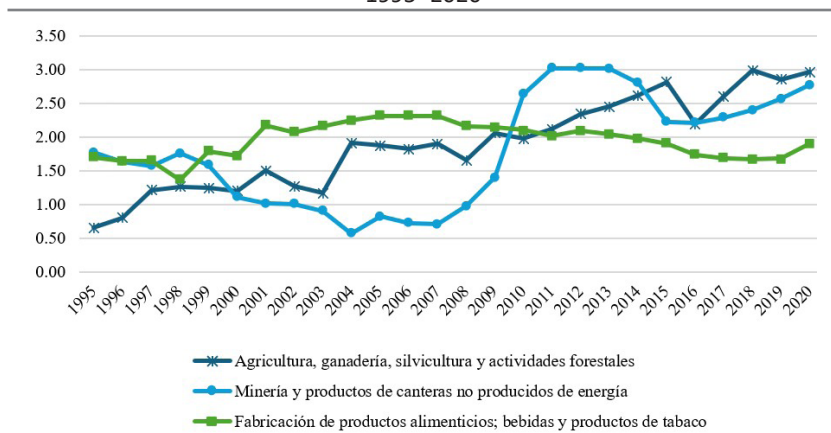
Fuente: elaborado con base en el cálculo de la ventaja comparativa revelada ponderada de 1995 a 2020.

En las gráficas 2 y 3 se muestra la evolución del índice VCR de los tres sectores con mayor ventaja para México y Brasil en el periodo 1995 y 2020. Para el caso de México, el sector de fabricación de vehículos de motor muestra un índice VCR que ha oscilado entre 1.0 y 2.0, además de una tendencia positiva a partir del 2010 cuando el índice fue de 1.08 alcanzando su nivel más alto en 2019 con 2.03. Esto quiere decir que la ventaja mexicana en el sector automotriz cada vez se consolida más, destacando su presencia internacional en la producción mundial del sector automotriz, en palabras de Gil *et al.* (2012) a esta industria se le ha definido como prioritaria para el desarrollo industrial del país.

Con un comportamiento contrario se observa al sector de fabricación de productos informáticos en México que claramente muestra un índice VCR con tendencia a la baja, de hecho, desde 2013 se encuentra muy cercano a cero. Esto se explica porque su relevancia en las exportaciones e importaciones globales es cada vez menor, además de que ambos indicadores tienden a ser bastante similares, ocasionando que el índice se acerque a cero.

Finalmente, el tercer sector con VCR en México es el de transporte terrestre, que ha mostrado una ventaja relativamente constante alrededor de 1.3. La importancia de este sector se encuentra sobre todo en su característica exportadora lo cual sugiere que mundialmente el sector mexicano del transporte terrestre tiene un peso relevante lo cual se puede explicar por el flujo de bienes entre Estados Unidos y México derivado de la producción conjunta de bienes.

GRÁFICA 3
EVOLUCIÓN DEL ÍNDICE VCR DE LOS TRES SECTORES CON MAYOR VENTAJA EN BRASIL,
1995- 2020



Fuente: elaborado con base en el cálculo de la ventaja comparativa revelada ponderada de 1995 a 2020.

Para Brasil, la gráfica 3 muestra la evolución del índice VCR de los tres sectores con mayor ventaja entre 1995 y 2020. Primero destaca que el valor de los índices es superior en aproximadamente un punto respecto a los índices de los tres sectores seleccionados para el caso de México. Segundo, se aprecia que, aunque con comportamientos diferentes, los sectores de agricultura y ganadería, y minería y productos de cantera han mostrado índices VCR con tendencia positiva, lo cual habla del desarrollo de estos sectores y el aumento de su presencia a nivel mundial en la exportación de bienes basados en recursos naturales.

Tercero, el sector de fabricación de alimentos, bebidas y tabaco ha mantenido un índice alrededor de 2.0, por lo que se ha favorecido al sector manufacturero que está vinculado al procesamiento de los productos del sector agropecuario.

Finalmente, en el cuadro 8 se presentan los sectores con VCR del comercio bilateral entre México y Brasil, del lado izquierdo se muestran los resultados del comercio de México con Brasil, y del lado derecho de Brasil con México. Respecto a los resultados de México con Brasil, en el cuadrante II existen tres sectores que muestran desventaja comparativa, es decir, estos sectores son poco relevantes para el comercio bilateral. Mientras tanto, en el cuadrante I, se pueden observar una serie de sectores que son altamente exportadores, al respecto se destacan dos: sustancias y productos químicos, y productos farmacéuticos con un resultado de 1.7 y 1.8 respectivamente.

Con los datos anteriores se da muestra de la importancia que tienen estos sectores en el comercio bilateral respecto de las exportaciones brutas mexicanas; sin embargo, este resultado también muestra que, México no ha construido cadenas de producción con Brasil al no haber evidencia de un flujo comercial bidireccional (VCX y VCM) en productos químicos y farmacéuticos. Por otro lado, como se expuso en el cuadro 6, los sectores competitivos de México son la manufactura de autos, de equipo eléctrico e informático, con esto se muestra que la economía mexicana no aprovecha sus sectores ventajosos en el comercio con Brasil.

En cuanto a Brasil, se puede observar la presencia de seis sectores con ventaja comparativa revelada (cuadrante II panel derecho), de los cuales, se destaca productos de caucho y plástico con 0.7, productos farmacéuticos y equipo eléctrico con 0.5 en ambos casos y vehículos de motor con 0.3; además, se encuentra sustancias y productos químicos y

comercio mayorista de vehículos con 0.2 y 0.1 respectivamente. En este sentido, se muestra que la participación de Brasil es mayormente ventajosa en el comercio bilateral no solo por tener sectores competitivos, sino también porque aprovecha la ventaja comparativa de México en la manufactura de autos y de equipo eléctrico para potenciar su comercio en esas industrias (ver cuadrante II panel derecho) sugiriendo el desarrollo de una cadena de la producción en la que las exportaciones e importaciones son relevantes para Brasil.

CUADRO 8
SECTORES ECONÓMICOS CON VCR DEL COMERCIO BILATERAL ENTRE MÉXICO Y BRASIL,
PROMEDIO DE 1995-2020

| Comercio de México con Brasil | | | | Comercio de Brasil con México | | | |
|--|-----|------|------|--|-----|------|-----|
| Sectores | VCX | VCM | VCR | Sectores | VCX | VCM | VCR |
| <i>Cuadrante I</i> | | | | <i>Cuadrante I</i> | | | |
| Fabricación de sustancias y productos químicos | 1.7 | -0.5 | 2.2 | Fabricación de textiles, prendas de vestir | 0.3 | -1.0 | 1.4 |
| Fabricación de productos farmacéuticos | 1.8 | 0.0 | 1.8 | Fabricación de productos del metal | 1.0 | -0.1 | 1.1 |
| Fabricación de productos de caucho y plástico | 0.3 | -0.3 | 0.6 | Fabricación de maquinaria y equipo | 1.1 | -1.3 | 2.4 |
| Comercio mayorista y minorista; rep. de vehículos | 0.2 | -0.1 | 0.4 | <i>Cuadrante II</i> | | | |
| Edición, producción de películas, vídeos y programas de TV | 0.8 | -2.4 | 3.2 | Fabricación de sustancias y productos químicos | 0.3 | 0.1 | 0.2 |
| Actividades administrativas y de servicios de soporte | 0.2 | -0.6 | 0.8 | Fabricación de productos farmacéuticos | 1.0 | 0.5 | 0.5 |
| Arte, entretenimiento y recreación | 1.1 | -2.0 | 3.2 | Fabricación de productos de caucho y plástico | 0.9 | 0.2 | 0.7 |
| <i>Cuadrante II</i> | | | | Fabricación de equipos eléctricos | 0.8 | 0.3 | 0.5 |
| Fabricación de otros productos minerales no metálicos | 0.4 | 0.7 | -0.3 | Fabricación de vehículos de motor, remolques, etc. | 1.8 | 1.5 | 0.3 |
| Fabricación de metales básicos | 0.1 | 0.7 | -0.6 | Comercio mayorista y minorista; rep. de vehículos | 0.3 | 0.3 | 0.1 |
| Almacenamiento y actividades de apoyo al transporte | 0.0 | 0.9 | -0.8 | | | | |

Fuente: elaboración propia con base en el cálculo de la ventaja comparativa revelada ponderada de 1995 a 2020.

En el caso de los productos químicos y farmacéuticos, si bien México carece de ventaja comparativa revelada en estos sectores, mantiene una ventaja exportadora; es decir, México exporta estos bienes pero no los importa. Por otro lado, Brasil aprovecha de manera estratégica dichos sectores para participar en cadenas de producción con México, los sectores competitivos en el comercio bilateral son productos químicos, farmacéuticos y gaucho y plástico, mostrando así la competitividad y el rol que juega Brasil en el comercio con México. El trabajo realizado por Morales *et al.* (2012) con una metodología distinta también destaca la importancia del sector de productos químicos en la relación bilateral.

A pesar de los resultados ya descritos, resulta pertinente integrar algunas ideas respecto del sector automotor en donde ambos países mantienen una ventaja comparativa respecto al comercio mundial. México obtuvo una VCR de 1.41 y Brasil de 0.44, es evidente que el comercio en este sector es importante para México y mantiene una posición competitiva por encima de Brasil. A pesar de esto, en el comercio bilateral, Brasil destaca en la manufactura automotriz con una VCR de 0.3, demostrando que el comercio en este sector entre ambos países es determinante (ver Morales *et al.*, 2012), de tipo competitivo y sobre todo que Brasil ha aprovechado el ACE 55.

CONCLUSIONES

Los resultados mostrados en este documento contribuyen al debate sobre los modelos de desarrollo implementados en diferentes países en las últimas décadas. En el caso de los países aquí revisados, se confirma que México apostó por la apertura comercial y el mercado externo como principal alternativa para el crecimiento y desarrollo económicos basándose en las exportaciones manufactureras y en el TLCAN como su principal mercado. En cambio, Brasil se inclinó por el proteccionismo de la industria nacional, la cautela en la firma de tratados de libre comercio, la reprimarización de la economía, el desarrollo de un sector exportador vinculado a las actividades primarias y de aprovechamiento de los recursos naturales, así como por la diversificación de socios comerciales.

Se encontró que ambos países operan su ventaja comparativa de diferente manera, derivado de la visión de política económica de cada uno. De manera específica, el índice de VCR para México arrojó la

existencia de una ventaja comparativa a nivel mundial en el transporte terrestre, la producción automotriz y la producción de productos electrónicos, las primeras dos con un comportamiento relativamente constante en los últimos 25 años, y la última con una tendencia decreciente y que cada año se acerca más a cero. Por su parte, la ventaja comparativa de Brasil en el mundo se encuentra en el comercio de productos agrícolas y ganaderos, la minería y la producción de alimentos, bebidas y tabaco, las primeras dos con una tendencia creciente y la última con un comportamiento relativamente constante. Los resultados de ambas economías son congruentes con su perfil exportador y de especialización.

Este documento aporta una visión novedosa del análisis de la ventaja comparativa revelada al analizar la importancia del comercio bilateral mostrando qué tan importantes son las exportaciones e importaciones de México con Brasil respecto de las exportaciones e importaciones brutas mexicanas respectivamente y lo mismo para Brasil. Los resultados de esta propuesta metodológica indican que el comercio bilateral arroja una ventaja para ambos países, pero en el caso mexicano la ventaja se encuentra principalmente en las exportaciones de los sectores de productos químicos y productos farmacéuticos. Incluso considerando que la VCR de México en el comercio internacional no se encuentra en estos sectores.

Brasil, aprovecha su comercio con México para participar en cadenas productivas principalmente en los sectores automotriz y de equipo eléctrico, que son los sectores en los que se da evidencia que México se especializa.

Por tanto, para lograr el fortalecimiento del comercio bilateral es importante que México aproveche los acuerdos comerciales firmados entre ambas economías, sobre todo en los sectores farmacéutico y automotriz donde se pueden construir cadenas de producción y obtener un beneficio mutuo del comercio.

Es importante destacar que ambas economías juegan un papel importante dentro de la región de América Latina y lograr una integración más estrecha puede tener grandes beneficios en términos de la diversificación comercial y el fortalecimiento de la región. Finalmente, como futuras líneas de investigación se tiene el análisis de las ganancias del comercio bilateral de México y Brasil en términos de valor agregado destacando la especialización comercial de cada país en bienes primarios y manufactureros, respectivamente. De igual modo, sería

interesante considerar escenarios de comercio bilateral de México con otros países de América Latina como Argentina o Colombia.

REFERENCIAS

- Balassa, B. (1961). *The Theory of Economic Integration*. Richard D. Irwin.
- Balassa, B. (1965) Trade Liberalization and Revealed Comparative Advantage. *The Manchester School of Economic and Social Studies*, 33, 99-123. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9957.1965.tb00050>.
- Balassa, B. (1986). Comparative Advantage in Manufactured Goods: A Reappraisal. *The Review of Economics and Statistics*, 68(2), 315-319. <https://doi.org/10.2307/1925512>
- Bhagwati, J. y Panagariya, A. (1996). *The Economics of Preferential Trade Agreements*, Washington D.C. AEI Press.
- Casaburi, G.; Delorme, C.; Agosin, M.; Nasutlon, A.; Zainal-Abidin, M. y J. Yeom (1999). *Nuevas políticas comerciales en América Latina y Asia*. 1-597. [LC/G2053 P] https://repositorio.bce.ec/bitstream/32000/1750/1/Políticas%20Comerciales_SB%20%2046.pdf
- Chang, H. J. (2002). *Kicking Away the Ladder: Development Strategy in Historical Perspective*. Anthem Press.
- Dalum, B.; Laursen, K. y Villumsen, G. (1998). Structural Change in OECD Export Specialization Patterns: de – specialization and ‘stickiness’. *International Review of Applied Economics*, 12(3), 423–443. <https://doi.org/10.1080/02692179800000017>
- De Magallanez, B. (20 de junio del 2024) Similitudes y diferencias de la inserción de Brasil y México en América Latina en: Perspectivas regionales para Brasil y México: diferentes visiones de América Latina [video]. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=8aJa05ovPfk>
- Del Moral, B. L. E. y Murillo, V. B. (2015) Dinámica del mercado de la carne bovina en México: un análisis de competitividad. *Paradigma Económico* (7)1, 107-125. <https://www.redalyc.org/pdf/4315/431565600004.pdf>
- Durán, L. J. (25 de octubre del 2024) Desarrollo económico e integración latinoamericana [video] Universidad Andina Simón Bolívar Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=GttIIUTm8Jo>
- Feenstra, R. C. (2004). *Advanced International Trade: Theory and Evidence*. Princeton University Press.
- Fernández, C. L. (2010). Brasil y México: el acercamiento necesario. <https://revistadigital.sre.gob.mx/index.php/rmpe/article/view/588>
- Fuentes, Brugués, y González (2020). Valor agregado en el valor bruto de las exportaciones: una mejor métrica para comprender los flujos comerciales entre Estados Unidos y México, *Frontera Norte*, Vol. 32. <http://dx.doi.org/10.33679/rfn.v1i1.1990>

- Fujii, G. y Cervantes, R. (2017): The Weak Linkages Between Processing Exports and the Internal Economy. The Mexican case. *Economic Systems Research*, 29(4), 528-540. <https://doi.org/10.1080/09535314.2017.1351332>
- Gil, L. P.; Martínez S.; Martínez F.; Nañez, H. y Salaza J. (2012) Ventaja comparativa en el sector automotriz en México. *Revista estudiantil de economía*, 4 (1), 45-60. <http://ree.economiatic.com/A4N1/214203.pdf>
- Godínez, J. (2007). Brasil y México: especialización productiva diferenciada y dependencia estructural “renovada” en un contexto económico globalizado. *Análisis Económico*, vol. XXII, núm. 49, pp. 5-30. <https://www.redalyc.org/pdf/413/41304902.pdf>
- Grubel, H. G., y Lloyd, P. J. (1975). *Intra-Industry Trade: The Theory and Measurement of International Trade in Differentiated Products*. (85). The Macmillan Press LTD.
- Krugman, P. (1991). *Geography and Trade*. MIT Press.
- Ministerio de Relaciones Exteriores. (2024). *Concordia* [Página de gobierno]. Colección de actos internacionales de Brasil. <https://concordia.itamaraty.gov.br/>
- Molina del Villar, T. (2023) Mercado interno: impulso al crecimiento en un escenario global. Brasil, Corea del Sur y México. *Análisis económico*, 38(98) 22-45. <https://www.scielo.org.mx/pdf/ane/v38n98/2448-6655-ane-38-98-21.pdf>
- Morales, M.E., Mejía, P., De Jesús, R., Díaz, M. y Vergara R. (2012). Interacciones económico-financieras Brasil-México: ¿cuál es su grado de integración?, *Perfiles Latinoamericanos*, No. 39, pp. 117-150. <https://www.scielo.org.mx/pdf/perlat/v20n39/v20n39a5.pdf>
- Murillo-Villanueva, B., Carbajal Suárez, Y, y de Jesús Almonte, L. (2022). Valor agregado en las exportaciones manufactureras del TLCAN, 2005, 2010 y 2015. Un análisis por subsector. *Análisis económico*, 37(95), 69-88. <https://doi.org/10.24275/uam/azc/desh/ae/2022v37n95/murillo>
- Organisation for economic co-operation and development [OECD] (2023). OECD Statistics. *Trade in Value Added (TiVA) 2021*. <https://stats.oecd.org/>
- Peña, J. J. (2024) *El interregionalismo: nueva estrategia de política exterior para México*. Universidad Nacional Autónoma de México <https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/15/7428/15.pdf>
- Rodrik, D. (2001). *The Global Governance of Trade: As if Development Really Mattered*. United Nations Development Programme.
- Soria, V. (2007). La inserción de Brasil y México en sus esquemas regionales de integración en el contexto de la globalización y el ALCA. En: Balassa, B. (1961). *The theory of economic integration*. Richard D. Irwin.

- Secretaría de Economía. (2015, mayo 10). Comercio exterior, países con tratados y acuerdos firmados con México [Página de Gobierno]. Secretaría de Economía. <http://www.gob.mx/se/acciones-y-programas/comercio-exterior-paises-con-tratados-y-acuerdos-firmados-con-mexico>
- Vollrath, T. L. (1991). A theoretical evaluation of alternative trade intensity measures of revealed comparative advantage. *Weltwirtschaftliches Archiv*, 127(2), 265-280. <https://doi.org/10.1007/bf02707986>