

# COMERCIO INTRARREGIONAL Y DESINDUSTRIALIZACIÓN EN EL ÁREA TLCAN-T-MEC, 1994-2023

## Intraregional trade and deindustrialization in the NAFTA- USMCA area, 1994-2023

Miguel Angel Cruz Romero<sup>1</sup>

### RESUMEN

El objetivo de la investigación versa en examinar el comercio intrarregional en el área del TLCAN-T-MEC, el comercio bilateral entre los países miembros aunado a su relación comercial con China y discernir el proceso de industrialización. El abordaje se realiza a partir de una metodología cuantitativa; para auscultar el comercio intrarregional se considera el índice de introversión comercial, mientras que, para discernir el proceso de industrialización se considera el coeficiente de la manufactura y el de desindustrialización. La investigación muestra que la integración comercial del TLCAN se ralentizó e incluso disminuyó a partir de 2015, tal que, con la actualización vía el T-MEC parcialmente se ha logrado reavivar; ahora bien, el corazón de los intercambios bilaterales lo constituyen tanto los de México como de Canadá con los de Estados Unidos en tanto que los intercambios entre México y Canadá continúan siendo marginales; aunado a esto, China ha irrumpido en el área TLCAN-T-MEC aumentando su vínculo comercial y ostentando una posición de segundo socio comercial de las tres economías. Los coeficientes de desindustrialización de las tres economías durante el periodo bajo estudio han aumentado, lo cual explica en parte la creación del Comité de Sustitución de Importaciones y la política neoproteccionista de Estados Unidos.

**Palabras clave:** comercio intrarregional, comercio bilateral, desindustrialización, TLCAN-T-MEC, China

**Clasificación JEL:** F13, F15, N62, O14, O25

---

<sup>1</sup> Instituto de Investigación de Economía, Universidad del Mar, Campus Huatulco. Correo electrónico: miguel.cruz@huatulco.umar.mx. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6550-0960>

## ABSTRACT

The objective of the research is to examine intraregional trade in the NAFTA- USMCA area, bilateral trade between member countries in addition to their trade relationship with China and to discern the industrialization process. The approach is carried out from a quantitative methodology; to examine intraregional trade, the trade introversion index is considered, while, to discern the industrialization process, the manufacturing and deindustrialization coefficients are considered. The research shows that NAFTA's trade integration slowed down and even decreased since 2015, such that, with the update via the USMCA, it has partially been revived; however, the heart of bilateral exchanges are those of both Mexico and Canada with those of the United States, while exchanges between Mexico and Canada continue to be marginal; in addition to this, China has burst into the NAFTA-USMCA area, increasing its commercial link and holding a position as the second commercial partner of the three economies. The deindustrialization coefficients of the three economies during the period under study have increased, which partly explains the creation of the Import Substitution Committee and the neo-protectionist policy of the United States.

**Keywords:** intraregional trade, bilateral trade, deindustrialization, NAFTA-USMCA, China

**JEL classification:** F13, F15, N62, O14, O25

## Introducción

Desde hace ya casi siete décadas, las economías de todo el mundo han ido abriendo sus mercados unas a otras, reconociendo que la interdependencia y la cooperación crean prosperidad compartida; no obstante, graves desafíos como la Gran Contracción de 2007-2008, la pandemia de Covid-19 y la guerra en Ucrania, amenazan con socavar esta cosmovisión, poniendo de relieve diversos riesgos inherentes a un mundo globalizado; derivado de ello, hay quienes han empezado a poner en tela de juicio los beneficios de la globalización; la consecuencia de esta forma de pensar es un mundo más fragmentado y menos integrado (OMC, 2023). Así pues, ha emergido el concepto de desglobalización. Ante ello la OMC (2023) acuña y propugna por una reglobalización, entendida como la integración de más personas, economías y cuestiones apremiantes en el comercio mundial; la integración comercial ha sido un impulsor importante del crecimiento económico mundial y puede hacer mucho más para responder a los

desafíos actuales: unas cadenas de suministro más profundas, desconcentradas y diversificadas —la reglobalización a la medida—; además, el comercio puede impulsar las oportunidades de desarrollo y facilitar el cambio estructural; sin embargo, para que el comercio siga fomentando las oportunidades y el crecimiento, es necesario reforzar la cooperación en materia de política comercial.

A tres décadas de la entrada en vigor del TLCAN-T-MEC ineludiblemente es pertinente y justificable auscultar y discernir sus efectos cristalizados sobre cada una de las economías que lo integran aunado a su vínculo comercial con China. Un punto de inflexión reciente aconteció en enero de 2023, en el marco del T-MEC los líderes de América del Norte se reunieron y acordaron crear el Comité de Sustitución de Importaciones con el objetivo de sustituir importaciones provenientes de Asia, específicamente de China, así un concepto que parecía haber desaparecido vuelve a emerger; lo interesante es que el concepto formó parte de la caja de herramientas analíticas del estructuralismo latinoamericano; esto conlleva un elemento significativo ante un plausible cambio de paradigma de desarrollo económico internacional, particularmente los vinculados al libre comercio y a los beneficios de la desregulación y liberalización del comercio.

Un aspecto poco estudiado en la literatura económica ha sido el determinar en qué grado ha evolucionado el comercio intrarregional del área TLCAN-T-MEC y cuál ha sido su grado de vinculación comercial con China ante su ascenso en la economía mundial. El objetivo de la investigación consiste en auscultar los resultados del comercio intrarregional en el área del TLCAN-T-MEC, el vínculo comercial entre los países signatarios aunado a su relación comercial con China y discernir el proceso de desindustrialización de Estados Unidos, Canadá y México. La metodología de la investigación es cuantitativa, para medir el comercio intrarregional se considera el índice de introversión comercial, mientras que, para examinar el proceso de industrialización se considera el coeficiente de la manufactura y el de desindustrialización. El periodo de análisis se encuentra acotado para examinar las tres décadas de vigencia del TLCAN-T-MEC, *i.e.*, de 1994 a 2023.

Para lograr lo anterior, la estructura del trabajo es la siguiente. En la sección uno se realiza un breve análisis de la literatura. En la sección dos se explica la metodología adoptada. En la tercera se examinan los índices de comercio intrarregional del área TLCAN-T-MEC y los del comercio bilateral entre los países socios aunado a China. La cuarta sección analiza los coeficientes de la manufactura y desindustrialización de las tres economías de Norteamérica. Al final, como parte de las conclusiones, se realiza un recuento de los hallazgos.

## I. Breve revisión de la literatura

Calderón y Hernández (2011) examinan los límites del TLCAN auscultando la interacción del comercio intrarregional en la región, concluyen que emerge una forma de integración económica dual pues desde su aplicación ha mantenido y reproducido en su interior las brechas en el desarrollo económico entre los tres países, esto muestra los límites de un proceso de integración entre un país subdesarrollado y un desarrollado. Escaith (2021) precisa que, en el contexto del desacoplamiento comercial entre China y Estados Unidos, se espera que el efecto TLCAN, perceptible en los primeros años del acuerdo, se recupere bajo el T-MEC; además, señala que el enfoque neorrealista —asociado al *reshoring* y *nearshoring*— del comercio y las relaciones internacionales que resurgió a la postre de la Gran Contracción es más conflictivo y tiende a conformar bloques comerciales basados en consideraciones geopolíticas. Molina *et al.* (2024) sustentan que para 2018, derivado de la posición y el creciente dinamismo comercial de China en la economía mundial, Estados Unidos inició un cambio en su política comercial, desde una posición de mayor apertura comercial hacia la construcción estratégica de un bloque regional proteccionista frente a China, cristalizado en el T-MEC.

Morales (2022) analiza la presencia de China en las cadenas manufactureras norteamericanas, desde el punto de vista de las exportaciones mexicanas, del cual deriva que los insumos provenientes de Estados Unidos y Canadá, incorporados en la manufactura mexicana de exportación, muestran señales de reprimarización y los importados desde China manifiestan niveles crecientes de sofisticación. Por su parte, Orozco *et al.* (2021) exponen que se ha experimentado un aumento del peso de la proporción de valor agregado foráneo extrarregional incorporado en las exportaciones de México, Canadá y Estados Unidos, explicado por la cada vez mayor penetración de los países asiáticos, particularmente China, en sus flujos de comercio; además, México ha sido el país más beneficiado en términos de crecimiento de las exportaciones intrarregionales, pero sus exportaciones incorporan el menor contenido doméstico en comparación con Estados Unidos y Canadá.

Rodil y López (2020) abordan las relaciones comerciales y productivas de México, Estados Unidos y Canadá, muestran cómo las cadenas globales de valor donde participan ocultan tendencias globales —requerimientos productivos, acceso a mercados externos, creación externa de comercio— y contra tendencias regionales —creación interna y desviación de comercio, causación circular acumulativa— que provocan cambios en la composición de los encadenamientos productivos,



con un resultado reestructurador y en cierta medida desintegrador del bloque regional; además, la integración de América del Norte opera como un escenario propio de fragmentación productiva intrarregional; por otra parte, derivado de la creciente vinculación comercial y productiva de la región con el Este y Sudeste de Asia se ha gestado una profundización en las cadenas de valor extrarregionales.

Covarrubias (2023) muestra que con la entrada en vigor del Tratado Integral y Progresista de Asociación Transpacífico (CPTPP, por sus siglas en inglés) aunado al ascenso de China en la economía mundial se han generado al menos dos aspectos en la relación comercial de México: se intensificó la competencia entre México y China por la demanda del mercado estadounidense, del cual México ha salido favorecido, y si bien en los últimos años la expansión de China ha originado un proceso de desintegración comercial entre México y Estados Unidos, no obstante, *a posteriori* de la entrada en vigor del CPTPP, el efecto se ha reducido significativamente

Cuadrado-Roura (2021) asevera que en todos los países avanzados el empleo en el sector industrial ha perdido peso, aunado a que ha disminuido su participación en el PIB explicado sobre todo por las mejoras en la productividad por trabajador, al mismo tiempo los servicios no han dejado de crecer, ambos procesos han dado pauta a los conceptos de desindustrialización y terciarización; con cierto rezago, estas dos tendencias de largo alcance también las han experimentado los países en vías de desarrollo, dando origen a la industrialización prematura. Blecker (2021) evalúa las nuevas disposiciones del T-MEC que la administración de Trump esperaba promoviera, una fundamental fue la reactivación de la industria manufacturera estadounidense.

El desacoplamiento de Estados Unidos con China se intensificó tras el 2020 por la escasez de semiconductores provocada por la pandemia de Covid-19, que afectó a diversas industrias; luego, en 2021 la llegada de Biden significó la continuación del desacoplamiento al endurecer los controles de exportación a empresas y centros de investigación chinos, así como firmar una orden ejecutiva para no depender de China en las cadenas de suministro de industrias estratégicas (Jiménez y Ortiz, 2023). Moreno-Brid *et al.* (2005) examinan la política industrial y el desempeño económico de México enfocándose en un análisis de los cambios estructurales en el sector manufacturero asociados con el TLCAN, muestra que la restricción de la balanza de pagos a la expansión de largo plazo de la economía mexicana se ha vuelto más vinculante y concluye que se ha configurado una estructura dual en el sector manufacturero de México.

## II. Metodología

Para auscultar el grado de importancia que el sector externo tiene en el área TLCAN-T-MEC se calcula el coeficiente de apertura comercial (Durán y Álvarez, 2008). Por lo que respecta al comercio intrarregional son utilizados tres tipos de índices para evaluar la integración comercial: a) el índice de participación comercial cuya debilidad fundamental es que no es adecuado para hacer comparaciones ante la falta de puntos de referencia, *i.e.*, existe una ambigüedad de escala; b) el índice de intensidad comercial, el cual ostenta como debilidad un sesgo de subestimación (sobreestimación) por tamaño relativo de la economía de origen (destino) y c) el índice homogéneo de intensidad comercial, su debilidad versa en el rango de medición sesgado hacia la identificación de una mayor integración comercial y la posibilidad de que la intensidad comercial intrarregional y extrarregional se muevan en la misma dirección (Hamanaka, 2015; Sánchez, 2018).

Para subsanar tales debilidades es que se invoca al índice de introversión comercial, cuyas propiedades inherentes son: a) posee un patrón de comparación estándar, lo cual permite mostrar si la magnitud de las relaciones comerciales entre dos unidades geográficas o al interior de una es verdaderamente fuerte o débil; b) es neutral al peso de la economía estudiada dentro del comercio internacional, esto evita la identificación de una baja integración comercial derivada de que la unidad geográfica de origen ostente una alta participación en el comercio mundial; c) posee un rango único, lo que le permite eludir sesgos de subestimación de la integración comercial originados por el tamaño de la economía de destino y d) el rango es simétrico, lo cual le permite evitar la identificación de una alta integración comercial explicada por la existencia de una escala de medición sesgada (Hamanaka, 2015; lapadre, 2004; lapadre y Tajoli, 2014; Sánchez, 2018). El Índice de Introversión Comercial ( $IIC_i$ ) de la región  $i$  se define de la forma:

$$IIC_i = \frac{(HI_i - HE_i)}{(HI_i + HE_i)}; \quad IIC_i \in [-1, 1]$$

$$HI_i = \frac{trade_{ii}/trade_i}{trade_{oi}/trade_o} \quad \wedge \quad HE_i = \frac{1 - (trade_{ii}/trade_i)}{1 - (trade_{oi}/trade_o)}$$

Donde  $trade_w$  es el valor del comercio total mundial,  $trade_i$  es el valor del comercio total de la región  $i$ ,  $trade_{ii}$  es el valor del comercio de la región  $i$  a la región  $i$ ,  $trade_o$  es el valor del comercio total mundial excluyendo a la región  $i$ ,  $trade_{oi}$  es el valor del comercio de la región  $i$  al resto del mundo; cabe precisar que,  $trade_i = trade_{ii} + trade_{oi}$  y  $trade_w = trade_i + trade_o$ . Así pues, el IIC muestra la inclinación que una región tiene a comercializar consigo misma en contraste con la plausibilidad de comercializar con otras áreas fuera de la región. Debido al rango de pertenencia del índice, cuanto más cercano a 1, entonces, la región es más proclive a comercializar consigo misma, mientras que, cuanto más cercano a -1, entonces, mayor evidencia de una inclinación a comercializar extrarregionalmente.

Para examinar el proceso de desindustrialización de cada una de las economías que integran el área TLCAN-T-MEC se obtiene el coeficiente de la manufactura —el cual, es un cociente del PIB manufacturero entre el PIB total, *i.e.*, el cálculo versa en capturar la contribución del sector manufacturero en el PIB total de cada economía— y el coeficiente de desindustrialización —el cual, es un cociente de las importaciones de productos manufacturados entre el PIB manufacturero, *i.e.*, delinea la participación de las importaciones de productos manufacturados en el PIB de la industria manufacturera de cada economía—. Por último, el saldo de la balanza comercial de la manufactura se obtiene restando las importaciones a las exportaciones de productos manufacturados para luego ser dividido por el PIB total de cada economía.

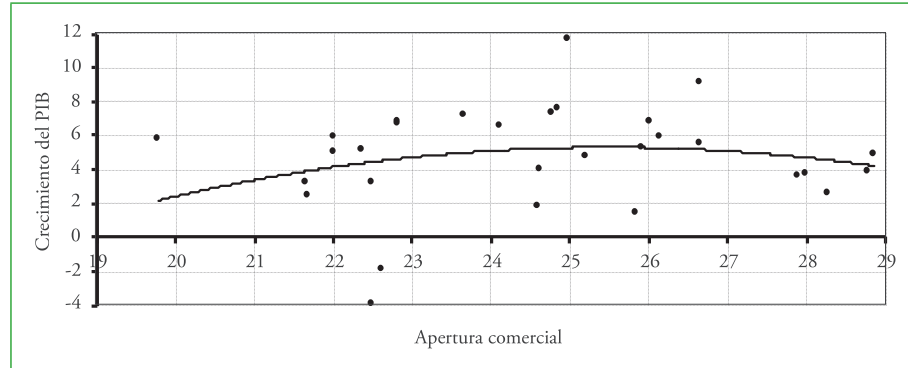
Respecto a los índices de comercio, la fuente estadística es la Dirección de Estadísticas Comerciales (DOT) del FMI, la cual presenta el valor de las exportaciones (FOB) e importaciones (CIF) de mercancías desglosadas según los principales socios comerciales de un país; mientras que, para la elaboración de los coeficientes de la manufactura y desindustrialización aunado al saldo de la balanza comercial total y de la manufactura: para el caso de Estados Unidos, las fuentes estadísticas son la FRED y la BEA; para Canadá, Statistics Canada; y, para México, Banxico.

### III. Comercio intrarregional y bilateral ante la disrupción de China

El 1° de enero de 1994 entró en vigor el TLCAN signado por México, Estados Unidos y Canadá, el cual, aunque no fue exactamente una iniciativa de libre comercio sí fue un compromiso pionero para reducir drásticamente las barreras al comercio intrarregional. El TLCAN (1993) en su artículo 102 explícita como objetivos: eliminar los obstáculos al comercio y facilitar la circulación transfronteriza de bienes y servicios entre los territorios de las tres economías; promover las condiciones de competencia leal en la zona de libre comercio; establecer lineamientos para la ulterior cooperación trilateral, regional y multilateral encaminada a ampliar y mejorar los beneficios del Tratado; entre otros.

Smith ([1776] 2012) en su *magnum opus* ostenta al comercio entre las naciones como un determinante del crecimiento y consecuente desarrollo económico, pues precisamente aumenta el tamaño del mercado y, por ende, apremia la división del trabajo, la invención de máquinas —desarrollo tecnológico—, el desarrollo de las capacidades productivas y el progreso, de hecho, el mercado *per se* —una institución en la cosmovisión smithiana— es otro elemento de incidencia. El grado de apertura comercial durante una primera etapa incidió positivamente sobre el crecimiento de los países miembros del TLCAN logrando un nivel máximo a partir del cual tiende a disminuir, por lo que, su contribución al crecimiento va en descenso (gráfica 1). Al desglosar y considerar el coeficiente de exportaciones *versus* crecimiento económico de cada economía el comportamiento anterior se sostiene para Canadá y Estados Unidos —cabe precisar que la curva de Canadá en la etapa ascendente tiene una mayor pendiente que la de Estados Unidos—, *i.e.*, la sensibilidad del crecimiento económico explicada por las exportaciones ha sido inicialmente positiva llegando a un nivel máximo, a partir de este punto de inflexión, si bien el coeficiente de exportaciones continúa en aumento, no obstante, su incidencia sobre el crecimiento es menor. La anomalía la encontramos en el caso de México, para quien se constata una relación inversa, *i.e.*, a pesar de que el coeficiente de exportaciones ha aumentado durante todo el periodo bajo estudio, éste no ha logrado coadyuvar al crecimiento económico.

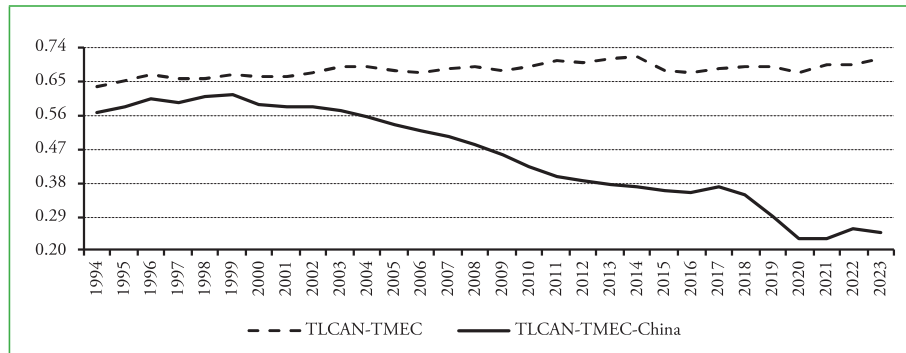
**GRÁFICA 1.** TLCAN-T-MEC: GRADO DE APERTURA Y CRECIMIENTO ECONÓMICO (%), 1994-2023.



**Fuente:** elaboración propia a partir de estadísticas del Banco Mundial (2024).

Como fue explicado en la sección de los aspectos metodológicos, un IIC cercano a 1 conlleva una mayor integración comercial intrarregional, mientras que, cercano a -1 implica una inclinación a un comercio extrarregional. El IIC del TLCAN muestra una fase relativamente ascendente desde 1994 hasta 2014 al transitar de 0.64 a 0.72, respectivamente, éste representa el máximo histórico para luego descender e iniciar otra fase *cuasi constante*, justamente esto explica, en parte, el que se haya actualizado vía el T-MEC en 2020 —el T-MEC entró en vigor el 1° de julio de 2020 en cuyo preámbulo se estipula que reemplaza al TLCAN para apoyar el comercio mutuamente beneficioso que conduzca a mercados más libres y justos, y un crecimiento económico sólido en la región; el artículo 1.1. explicita el establecimiento de una zona de libre comercio entre las partes (T-MEC, 2020)—, a partir del cual la trayectoria ha repuntado ligeramente y cierra el 2023 en 0.71, nivel aún por debajo de su nivel máximo; así pues, existe una vinculación comercial entre los países del TLCAN, la cual se ha reavivado luego de su actualización vía el T-MEC (gráfica 2). La caída del índice durante 2020 se explica en parte por la pandemia, la cual tuvo repercusiones tanto por el lado de la oferta como de la demanda en las distintas economías.

**GRÁFICA 2.** ÍNDICE DE INTROVERSIÓN COMERCIAL, 1994-2023.



**Fuente:** elaboración propia a partir de estadísticas de Direction of Trade (IMF, 2024).

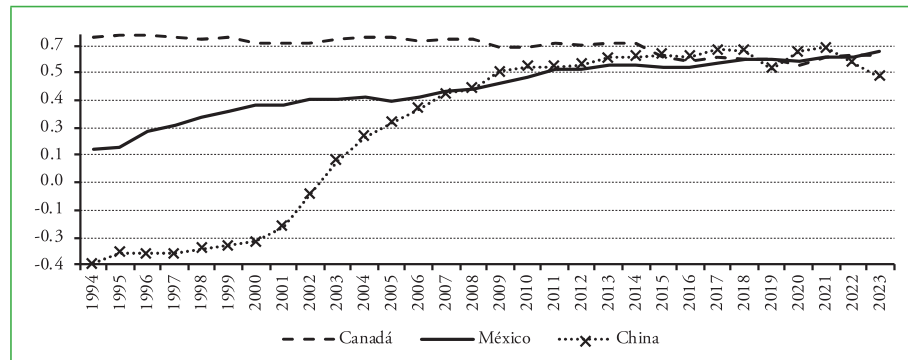
Al considerar a China y su consecuente integración comercial con el área TLCAN-TMEC puede observarse una primera etapa tenuemente ascendente de 1994 a 1999 al transitar de 0.57 a 0.61, respectivamente, para luego iniciar una etapa acentuadamente descendente que si bien para 2017 repunta, éste vuelve a revertirse para 2018, año en que inicia la guerra comercial, y continúa profundizándose hasta el término del periodo bajo análisis; por ende, la vinculación comercial entre el área TLCAN-TMEC y China ha disminuido a poco menos de la mitad, de 0.57 en 1994 a 0.25 en 2023 (gráfica 2).

Ahora bien, ha de precisarse que esta trayectoria descendente de la vinculación comercial no considera el comercio de China a través de otras economías y que, por último, llega a Estados Unidos, en el caso del área TLCAN-TMEC principalmente vía México, lo cual ineludiblemente Estados Unidos está consciente de ello, esto explica los condados estipulados en el T-MEC (v.g.: capítulo 4. Reglas de origen).

Uno de los objetivos generales de la política comercial de la administración Trump fue reindustrializar a Estados Unidos, el argumento fue la seguridad nacional; para lograr su objetivo en el marco del T-MEC impuso reglas de origen más restrictivas para obligar a las empresas a repatriar a América del Norte el abastecimiento de insumos de producción en el extranjero, lo que significa en gran medida repatriar dichos suministros a Estados Unidos (Ciuriak, 2019). La guerra comercial iniciada en 2018 por Estados Unidos pretendió, en el trasfondo con las medidas neoproteccionistas, revertir la pérdida de su productividad económica y aminorar sus desequilibrios *cuasi* crónicos (González, 2020). Si bien luego de

casí dos años de guerra comercial ambas economías lograron firmar el Acuerdo Comercial, Fase 1, el 15 de enero de 2020, no obstante, China no compró ninguno de los 200,000 mdd adicionales en exportaciones desde Estados Unidos que se había comprometido antes del 31 de diciembre de 2021, lo cual ha sido catalogado como un fracaso, aunque no total, ya que, finalmente, detuvo al menos por un tiempo la guerra comercial que se encontraba en una espiral.

**GRÁFICA 3.** IIC DE ESTADOS UNIDOS PARA CON SUS SOCIOS COMERCIALES Y CHINA, 1994-2023.



**Fuente:** elaboración propia a partir de estadísticas de Direction of Trade (IMF, 2024).

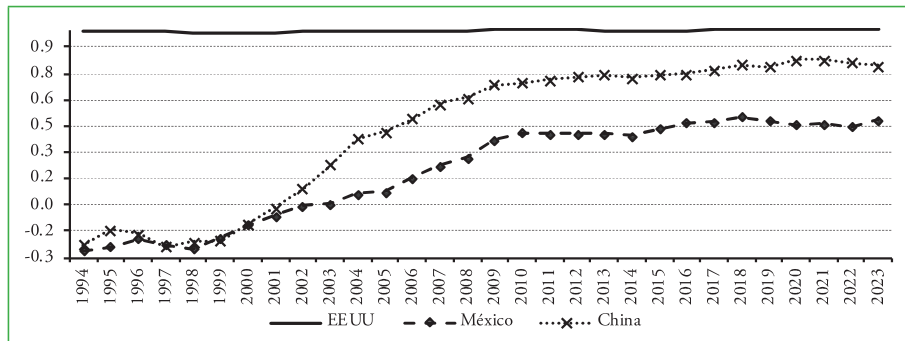
Al auscultar los vínculos comerciales bilaterales a través del IIC de Estados Unidos para con sus socios comerciales emergen significativos elementos: a) la brecha entre Canadá y México ha disminuido considerablemente con el paso de los años hasta lograr revertirse, tal que, para 2023 México vuelve a ser el principal socio comercial de Estados Unidos seguido por Canadá y China, y b) el ascenso de China al transitar de -0.41 en 1994 seguida por una irrupción abrupta a partir de 2002 ante su ingreso a la OMC logró un máximo histórico de 0.66 para 2017, luego desciende ante el inicio de la guerra comercial en 2018 y si bien vuelve a incrementar, no obstante, cierra 2023 a un nivel de 0.53; así pues, México es el jugador que emerge victorioso de la guerra comercial siendo sólo espectador (gráfica 3).

Estados Unidos es el país del TLCAN-T-MEC que incorpora la mayor proporción de valor agregado doméstico en sus exportaciones, lo cual es indicativo de los altos beneficios en términos de generación de empleo, la integración de empresas nacionales y la participación en actividades de alta complejidad tecnológica (Orozco *et al.*, 2021). El elevado crecimiento en el comercio y la concentración en



un reducido número de capítulos exportadores e importadores de China con Estados Unidos revela la existencia de un patrón de comercio centrado en un grupo reducido de sectores. El comercio bilateral entre China y Estados Unidos alcanzó un máximo histórico en 2022, pero su composición sufrió cambios coincidentes con las medidas arancelarias y se registró una brusca desaceleración en el comercio de algunas categorías de productos, como los semiconductores (OMC, 2023).

**GRÁFICA 4.** IIC DE CANADÁ PARA CON SUS SOCIOS COMERCIALES Y CHINA, 1994-2023.

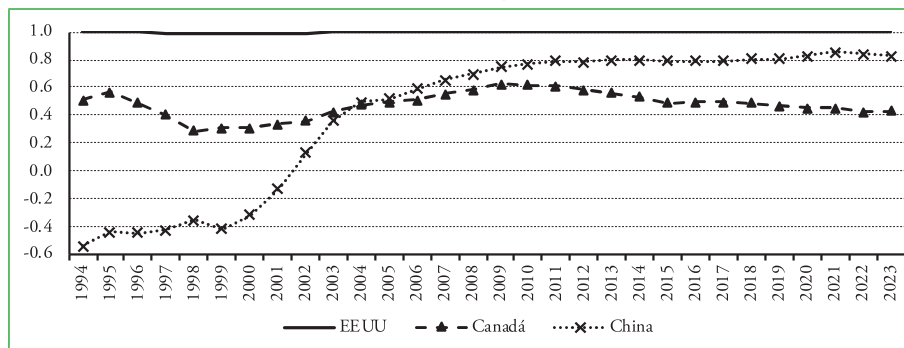


**Fuente:** elaboración propia a partir de estadísticas de Direction of Trade (IMF, 2024).

Respecto a Canadá, esta economía tiene una fuerte vinculación comercial con Estados Unidos pues ostenta un índice de introversión muy cercano a 1 durante todo el periodo bajo estudio; mientras que, la irrupción de China es avasalladora al ascender de -0.24 en 1997 y transitar a un valor de 0.09 en 2002 hasta lograr un máximo histórico de 0.83 para 2021 y, finalmente, descender ínfimamente y cerrar 2023 en 0.79, *i.e.*, la vinculación comercial entre Canadá y China en tres décadas ha pasado de un sesgo al comercio extrarregional a uno con un sesgo intrarregional; concerniente a México, el índice experimenta una menor vinculación comercial en comparación con China y a excepción de 1997 y 1999 la trayectoria se posiciona por debajo de China aunado a una brecha creciente entre ambas; al comparar las trayectorias de los vínculos comerciales de Canadá con Estados Unidos y México existe una brecha significativa a pesar de que ha disminuido con el paso de los años, esto pone en evidencia que el comercio intrarregional de Canadá con México es menor (gráfica 4).

La interacción de las economías del Este de Asia en los resultados de la dinámica comercial de los países del TLCAN-T-MEC ha sido evidente durante la última década; un socio importante de Estados Unidos y Canadá es Japón, a diferencia de México que ha sido Corea del Sur. China ha emergido como el más importante proveedor en el mercado de Estados Unidos, desplazando a México desde 2006 hasta 2018 y a Canadá desde 2015 hasta 2018; durante todo el periodo el segundo socio comercial de Canadá ha sido China con una brecha creciente en comparación con México que se posiciona por debajo; finalmente, desde 2003 hasta 2023 el segundo socio comercial de México ha sido China, asimismo, la brecha con respecto a Canadá ha crecido. Ineludiblemente el huésped no invitado del TLCAN-T-MEC ha continuado y seguirá repercutiendo en las relaciones comerciales al reemplazar y desplazar a muchos de los baluartes de las exportaciones e importaciones (Dussel y Gallagher, 2013). Justamente lo anterior es un elemento significativo y preocupante para los países que integran el bloque comercial, sobre todo para Estados Unidos, y del porqué pretender sustituir importaciones provenientes de Asia, específicamente de China.

**GRÁFICA 5.** IIC DE MÉXICO PARA CON SUS SOCIOS COMERCIALES Y CHINA, 1994-2023.



**Fuente:** elaboración propia a partir de estadísticas de Direction of Trade (IMF, 2024).

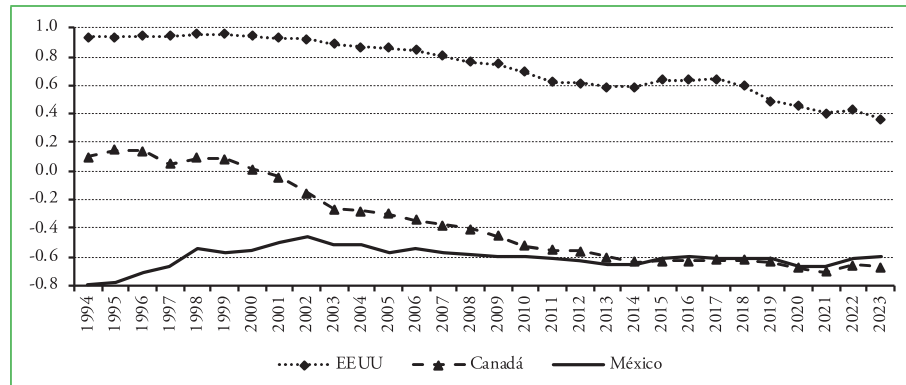
Existe un fuerte vínculo comercial entre México y Estados Unidos, al cual destina aproximadamente un 80% de sus exportaciones, cuyo índice de introversión es muy cercano a 1; por su parte, el comercio intrarregional con Canadá muestra una primera fase oscilando entre 0.29 y 0.63 de 1994 a 2009, de hecho, este último fue el máximo histórico a partir del cual inicia una fase descendente hasta 2023

posicionándose en 0.43; la irrupción de China en la economía mexicana ha sido más hercúlea al transitar de -0.53 en 1994 y 0.13 en 2002 hasta lograr un máximo histórico de 0.85 en 2021 para luego ligeramente descender y cerrar 2023 en 0.83, además, desde 2004 la trayectoria del índice de introversión comercial de China está por arriba de la de Canadá aunado a una brecha creciente con el paso de los años (gráfica 5).

De esta forma, se destaca el hecho de que el nivel de comercio intrarregional de México con Estados Unidos es significativo en comparación con el de Canadá; así pues, el corazón de los intercambios intra-TLCAN-T-MEC lo constituyen los intercambios tanto de México como de Canadá con los de Estados Unidos en tanto que los intercambios entre México y Canadá son marginales durante las tres décadas. Aunado a ello China se ha convertido en un actor importante en el comercio mundial y la región de América del Norte no ha sido la excepción, ha irrumpido con fuerza en el área del TLCAN-T-MEC, aumentando su importancia como proveedor de mercancías, a pesar de no haber firmado ningún tratado comercial con estos países.

Examinando la vinculación comercial desde la perspectiva de China para con las economías del TLCAN-T-MEC se observan aspectos significativos. La introversión comercial entre China y Estados Unidos ha experimentado una tendencia marcadamente descendente al transitar de 0.94 en 1994 a 0.37 en 2023, asimismo, profundizada por la guerra comercial —*i.e.*, ha transitado de un sesgo al comercio intrarregional a uno con sesgo neutral—; por su parte, la vinculación comercial con Canadá ha descendido de 0.10 en 1994 a -0.67 en 2023 —*i.e.*, ha transitado de un sesgo al comercio neutral a uno con un sesgo al comercio extrarregional—, cabe agregar que desde 2015 hasta 2023 el índice de introversión se posiciona por debajo del de México; finalmente, la vinculación comercial con México ostenta una primera etapa ascendente de 1994 a 2002 al pasar de -0.79 a -0.45, respectivamente, para luego experimentar una fase descendente hasta 2020 y posicionarse en -0.68 a partir del cual ligeramente repunta y cierra 2023 en -0.59, así pues, durante todo el periodo de estudio el índice de introversión de China para con México tiende hacia un sesgo al comercio extrarregional (gráfica 6).

**GRÁFICA 6.** IIC DE CHINA PARA CON SUS SOCIOS COMERCIALES, 1994-2023.



**Fuente:** elaboración propia a partir de estadísticas de Direction of Trade (IMF, 2024).

El T-MEC entró en vigor luego de una larga negociación que comprendió prácticamente la etapa más álgida de la guerra comercial, la cual representó un factor crucial en las negociaciones entre las tres economías; derivado de ello, cabe deducir que Estados Unidos, justamente para protegerse de China, estipuló el artículo 32.10 *Tratados de Libre Comercio con un país de economía que no es de mercado* en el T-MEC. Este capítulo estipula que, la suscripción de un Tratado de Libre Comercio por parte de cualquier miembro del T-MEC con una economía que no es de mercado permitirá a los otros dos miembros terminar el propio tratado (T-MEC, 2020), *i.e.*, Estados Unidos conjetura la plausibilidad de que Canadá o México aspiren a firmar un tratado de libre comercio con China, lo cual repercutiría sobre sus intereses, de acontecer así Estados Unidos puede dar por terminado el T-MEC si lo considera pertinente. Otro aspecto particularmente preocupante es la llamada cláusula de extinción, la cual estipula que el acuerdo debe ser revisado por las tres naciones cada seis años, y que expirará después de dieciséis a menos que se decida por unanimidad prorrogarlo; naturalmente, esto hace que la integración comercial sea mucho más incierta que bajo el TLCAN.

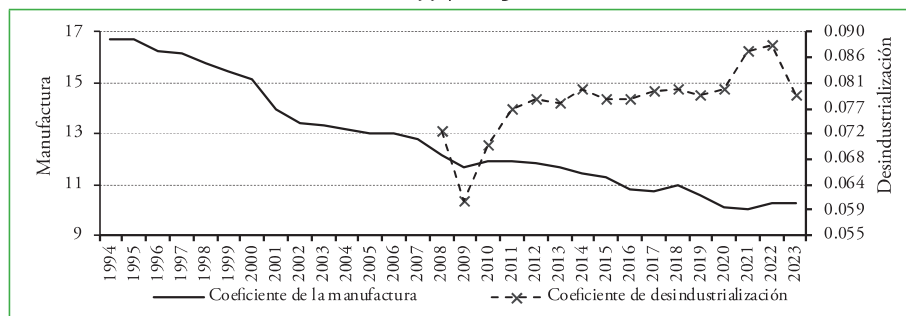
En esta tesitura emergen tres aspectos significativos. Primero, con base en el Departamento de Comercio de Estados Unidos, China y Vietnam no son consideradas economías de mercado, pero para efectos de la OMC, bajo el protocolo de adhesión de China a ésta, en términos generales China es considerada como una economía de mercado, consecuentemente, no aplicaría el artículo 32.10 del T-MEC. Segundo, que más bien ha de plantearse como una pregunta, ¿cuáles se-

rán finalmente las implicaciones del Acuerdo Comercial entre los Estados Unidos y China desde la perspectiva del artículo 32.10 del T-MEC? Tercero, el actual secretario de Hacienda de México y que repetirá en el cargo para la próxima presidencia recientemente aseveró que México tiene que revisar la relación comercial con China ante la inexistente reciprocidad, *i.e.*, el déficit comercial con China, lo cual también plantea más preguntas, pues ya lleva varios años y no se ha hecho nada al respecto.

#### IV. Proceso de desindustrialización

La participación relativa de la industria en las economías avanzadas y en vías de desarrollo puede explicarse por cuatro factores básicos: el cambio estructural de su sector productivo, el papel desempeñado por el comercio internacional, el proceso de deslocalización de la producción industrial y la concurrencia de otros factores —como la externalización de servicios por parte de las empresas industriales y el proceso generalizado de terciarización del propio sector manufacturero— (Cuadrado-Roura, 2021). Un argumento razonable para reactivar la actividad manufacturera puede basarse en recuperar las externalidades del conocimiento generadas al resolver los problemas de ingeniería que plantea hacer cosas; al ceder muchas actividades manufactureras al Este de Asia y otros lugares, Estados Unidos también cedió la experiencia del aprendizaje (Ciuriak, 2019).

**GRÁFICA 7.** COEFICIENTES DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA DE EU (%), 1994-2023.

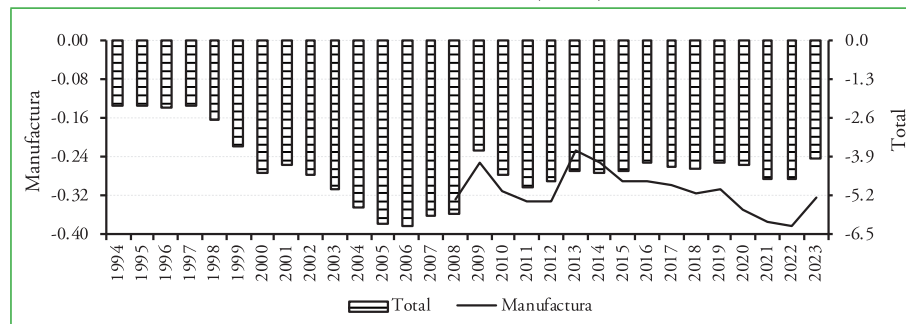


**Fuente:** elaboración propia a partir de estadísticas de FRED y BEA (2024).

El coeficiente de la manufactura de Estados Unidos ha experimentado una notoria trayectoria descendente al transitar de 16.75% en 1994 a 10.25% en 2023 –esto implica una tasa de decrecimiento anual compuesta de 1.6%–; los estallidos de las burbujas de internet y *subprime* aunado a la pandemia de Covid-19 fueron shocks originados en el sector financiero y sanitario que finalmente cristalizaron sus efectos adversos sobre el sector real que acentuaron aún más esta trayectoria (gráfica 7). El coeficiente de inversión durante todo el periodo no alcanzó más del 23% (FRED, 2024); aquel por debajo del nivel de referencia de 25% identificado por la UNCTAD como el índice de inversión mínimo requerido para sostener una expansión económica anual a mediano plazo de 5%.

La trayectoria del coeficiente de desindustrialización, salvo por la caída en 2009, explicada por los efectos de la Gran Contracción, ha experimentado una tendencia ligeramente ascendente; si bien en niveles inferiores a 0.10; no obstante, conlleva ineludiblemente que las importaciones manufactureras son estrictamente mayores al PIB manufacturero (gráfica 7). Para complementar el análisis del proceso de desindustrialización se invoca el comportamiento del nivel de empleo en la industria con respecto al empleo total, el cual ha experimentado una tendencia marcadamente descendente; la Gran Contracción repercutió de manera significativa sobre el sector real, en 2006 se tenía un nivel de empleo de 22.10% mientras que para 2010 disminuyó a 19.38%, a partir del cual ha permanecido *cuasi constante*; el índice de la productividad laboral del sector manufacturero de 1994 a 2011 experimentó una trayectoria ascendente, el índice casi se duplicó —paso de 54.4 a 102.8, respectivamente—; sin embargo, a partir de 2012 se desaceleró y ha pasado a exteriorizar una ligera tendencia descendente para cerrar 2023 en 96.3 (FRED, 2024).

**GRÁFICA 8.** BALANZA COMERCIAL DE EU (% PIB), 1994-2023.



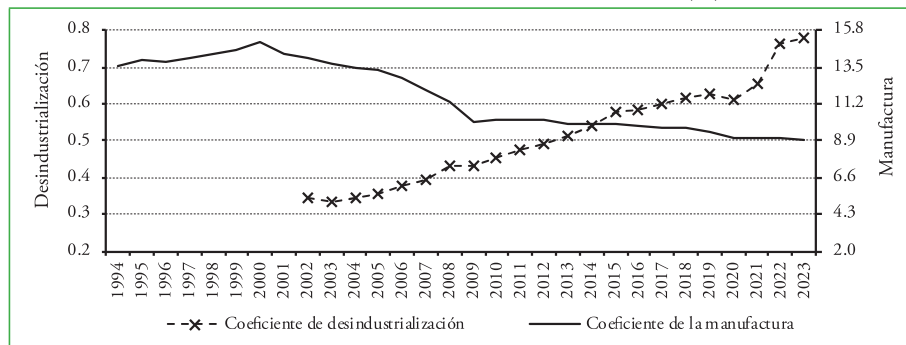
**Fuente:** elaboración propia a partir de estadísticas de FRED (2024) y BEA (2024).

En septiembre de 2020 Estados Unidos declaró que pondría fin a su dependencia de China mediante el desacoplamiento; en junio de 2021, el Senado aprobó la Ley de Innovación y Competencia por 250,000 mdd, diseñada para mantener el liderazgo tecnológico sobre China; así, algo que hace veinte años se habría considerado una política proteccionista ahora se considera una *realpolitik* inteligente del siglo XXI (Esaith, 2021). Además, en 2021 el Departamento de Comercio recomendó financiar la Ley CHIPS para fortalecer la industria estadounidense; luego, en agosto de 2022 se promulgó el paquete Chips-Plus para promover la manufactura en Estados Unidos a través de créditos fiscales del 25% para inversiones en instalaciones de manufactura avanzada hasta 2026 y asigna 52,700 mdd en fondos durante cinco años para el desarrollo de I&D, manufactura, fuerza laboral y cooperación extranjera (Jiménez y Ortiz, 2023).

La trayectoria del saldo de la balanza comercial durante todo el periodo es deficitaria y financiada mayormente por China; este comportamiento se explica en parte porque desde 2008 hasta 2023 las exportaciones manufactureras han sido estrictamente menores que las respectivas importaciones; así pues, la propensión a importar en términos netos si bien ligeramente disminuye en 2009 aún se encuentra en niveles preocupantes para Estados Unidos (gráfica 8).

El coeficiente de la manufactura de Canadá ha experimentado una primera etapa, de 1994 a 2000, sutilmente ascendente para luego iniciar una fase en descenso hasta 2023 y acentuada por la Gran Contracción y la pandemia —de 15.06%, nivel máximo en 2000, a un mínimo de 8.91% en 2023— (gráfica 9). El coeficiente de inversión durante 2011-2014 logró alcanzar un nivel de 25% para luego disminuir a niveles en torno a 20% (Statistics Canada, 2024).

**GRÁFICA 9.** COEFICIENTES DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA CANADIENSE (%), 1994-2023.



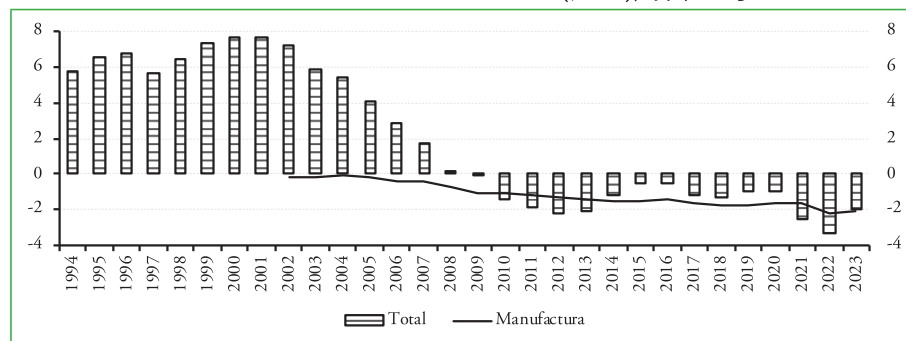
**Fuente:** elaboración propia a partir de estadísticas de Statistics Canada (2024).



La industria de la manufactura de Canadá también enfrenta un problema de desindustrialización y acentuado por la pandemia, ha transitado de 0.34 en 2002 a 0.78 en 2023, *i.e.*, se ha más que duplicado en dos décadas (gráfica 9). El nivel de empleo en la industria con respecto del total ha tendido a disminuir—el máximo histórico fue 23.3% en 2000, a partir del cual inicia su descenso hasta colocarse en 19.2% en 2022— (Statistics Canada, 2024). La evidencia empírica ha demostrado que la condición necesaria y suficiente para que un país mantenga altas tasas de crecimiento económico es a través del incremento continuo de la productividad total de los factores. Una variable fundamental que refleja la gestión del proceso de combinación óptima de los insumos productivos para generar valor agregado de Canadá es su productividad total de factores—a paridad de poder adquisitivo constante con Estados Unidos=1—, cuya trayectoria durante todo el periodo 1994-2019 se posiciona por debajo de Estados Unidos, mientras que, en comparación con México, si bien se ubica por arriba; sin embargo, muestra una fase descendente a partir de 2006 y cierra 2019 en 0.85 (Penn World Table version 10.01, 2023).

La trayectoria de la balanza comercial de Canadá se divide en dos fases, en la primera, con un saldo positivo de 1994 a 2008, aunque en descenso a partir de 2001 hasta disminuir y transitar a la segunda fase con un saldo negativo a partir de 2009 hasta 2023 a un nivel de -1.93%; esta trayectoria se explica en parte por la órbita ascendente experimentada por las importaciones manufactureras, transita de un ínfimo -0.13% en 2002 a -2.05% en 2023; así pues, la propensión a importar en términos netos ha aumentado (gráfica 10).

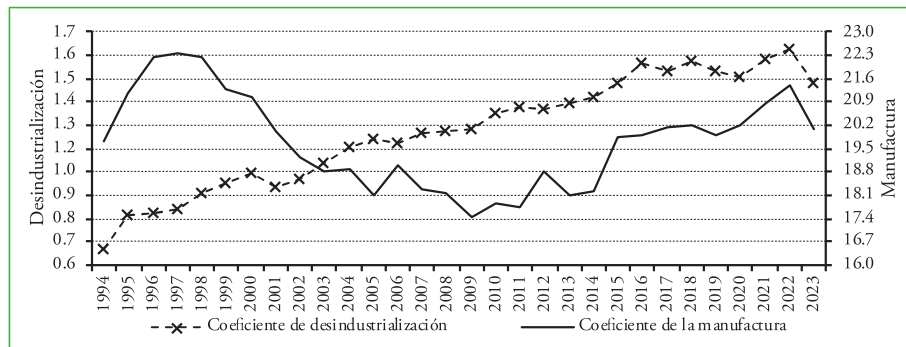
**GRÁFICA 10.** BALANZA COMERCIAL DE CANADÁ (% PIB), 1994-2023.



**Fuente:** elaboración propia a partir de estadísticas de Statistics Canada (2024).

La industria manufacturera de México enfrenta un serio problema de desindustrialización, la tendencia es marcadamente ascendente durante toda la era del TLCAN-T-MEC, si bien disminuye en 2023, no obstante, se posiciona en 1.45, *i.e.*, que durante tres décadas se ha poco más que duplicado el coeficiente (gráfica 11). Este fenómeno se asocia con la apertura comercial y el efecto final es el debilitamiento del vínculo entre el crecimiento de las exportaciones de manufacturas y la expansión del empleo y el PIB sectorial y total (Puyana, 2020). El nivel de empleo en la industria con respecto al total tiene un comportamiento *cuasi* análogo al coeficiente de la manufactura, puesto que el nivel máximo de 27.07% se logra hasta el 2000 a partir del cual disminuye a 22.5% en 2009 y vuelve a repuntar hasta posicionarse en 25.03% en 2022 (Banxico, 2024). La productividad total de los factores —a paridad de poder adquisitivo constante con Estados Unidos=1— de México ha experimentado una trayectoria descendente al transitar de 0.8 en 1994 a 0.6 para 2019; además, se posiciona por debajo de las trayectorias de sus socios comerciales, sosteniendo una mayor brecha y en aumento con respecto a Estados Unidos (Penn World Table version 10.01, 2023); esto indica una pobre gestión en el proceso de combinación óptima de los insumos trabajo y capital para generar valor agregado reflejando retrocesos en la eficiencia técnica y menores ritmos de crecimiento del PIB.

**GRÁFICA 11.** COEFICIENTES DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA MEXICANA (%), 1994-2023

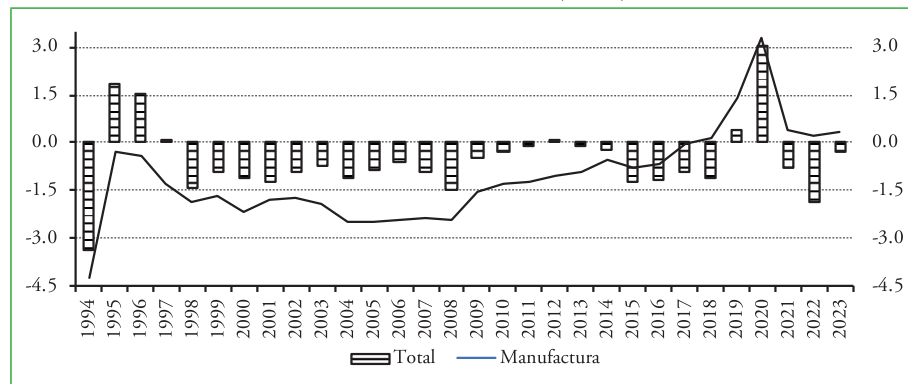


**Fuente:** elaboración propia a partir de estadísticas de Banxico (2024).

La gráfica 12 muestra que las manufacturas son el principal componente del déficit comercial de México, a pesar de su destacado desempeño exportador. Este comportamiento refleja el carácter dual de esta actividad (Calderón y Hernández,

2011; Moreno-Brid, 2013). De este modo, a pesar de que la propensión a importar en términos netos ha disminuido a partir de 2009 el sector manufacturero continúa estando limitado estructuralmente. La crisis que enfrenta la manufactura mexicana se ve amplificada por la rama de componentes electrónicos, *proxy* de los semiconductores, cuyo producto y productividad retrocedieron entre 2000 y 2020 (Jiménez y Ortiz, 2023).

**GRÁFICA 12.** BALANZA COMERCIAL DE MÉXICO (% PIB), 1994-2023.



**Fuente:** elaboración propia a partir de estadísticas de Banxico (2024).

Un aspecto preocupante del auge de las exportaciones de bienes manufacturados de México que continúa experimentándose es su creciente dependencia de bienes intermedios y materias primas importadas, lo cual refleja la ruptura de los encadenamientos hacia atrás y explica por qué el impacto de las exportaciones manufactureras sobre el valor agregado interno ha sido bastante limitado. A estas tendencias del sector productivo hay que agregar no sólo los efectos generados por el desempeño de la economía estadounidense —sincronización del ciclo económico— sino también por la sobrevaluación del tipo de cambio real que ha repercutido sobre todo a partir de 2018 y que, a su vez, se explica por el diferencial de las tasas de interés, el incremento en las remesas, el T-MEC y el *nearshoring*.

El gobierno de México ha diseñado el proyecto *Rumbo a una política industrial* (Secretaría de Economía, 2022), en el cual ésta se compone de cuatro ejes transversales, cinco sectores estratégicos, seis habilitadores y una regionalización del país; lo neurálgico es que el documento no hace referencia a ningún proyecto específico ni aún menos la asignación de recursos para ello. El T-MEC continúa

en gran medida el modelo de política del TLCAN, que no condujo a la convergencia de México con sus socios (Blecker, 2021). México no tenía una estrategia de economía basada en el conocimiento (KBE) y el TLCAN dio como resultado que capturara las actividades industriales de baja rentabilidad económica, mientras que Estados Unidos, que sí tenía una política de KBE, capturó las actividades basadas en el conocimiento de alta rentabilidad, como la I&D y el diseño de marcas de productos (Ciuriak y Fay, 2021). De esta forma, nada en el T-MEC alterará esta trayectoria (Blecker, 2021).

## Conclusiones

Los hallazgos de la investigación revelan que el IIC del TLCAN se ralentizó e incluso disminuyó a partir de 2015, por lo cual, con su actualización vía el T-MEC parcialmente se ha logrado estimular; sin embargo, aún se encuentra en niveles inferiores a los máximos históricos; esto es consistente con el contexto que permea a la economía mundial y en la que se han objetado los beneficios de un mundo globalizado, pues como se mostró a pesar de que el grado de apertura comercial del área TLCAN-T-MEC ha aumentado no así su incidencia sobre el crecimiento económico. Al considerar a China y su consecuente integración comercial con Estados Unidos, Canadá y México se constata una disminución de su vinculación comercial acentuada por la guerra comercial; lo cual, ha de interpretarse con sus salvedades, ya que, no incorpora el comercio de China a través de otras economías y que finalmente llega en general al área TLCAN-T-MEC como en lo particular a Estados Unidos a través de México.

Al examinar la integración comercial bilateral para cada economía signataria del TLCAN-T-MEC es ineludible la irrupción de China. Durante los periodos 2015-2018 y 2020-2021 China superó tanto a México como a Canadá en su vinculación comercial con Estados Unidos; por otra parte, para 2023 México emerge de la guerra comercial como un jugador ganador, pero siendo simple espectador, *i.e.*, resultó beneficiado, aunque no como resultado de alguna medida de política comercial instrumentada por el gobierno. Durante todo el periodo bajo estudio existe un fuerte vínculo comercial entre Canadá y Estados Unidos, aunque no así entre Canadá y México, esta última se encuentra por debajo de la vinculación comercial entre Canadá y China. Asimismo, durante todo el periodo 1994-2023 México tiene un fuerte vínculo comercial con Estados Unidos, mientras que, el índice de introversión con China ha superado al de Canadá desde 2004 y la brecha entre ambas ha aumentado hasta 2023.

De esta forma, los intercambios comerciales bilaterales entre los socios han tendido a concentrarse. El corazón de los intercambios intra-TLCAN-T-MEC constituyen los intercambios tanto de México como de Canadá con los de Estados Unidos aunado a que los intercambios entre México y Canadá han sido menores. Es insoslayable la irrupción de China en el espacio del TLCAN-T-MEC sin necesidad de tener tratados de libre comercio y su ascenso como proveedor ha sido significativo en los últimos años, especialmente desde su incorporación a la OMC. Lo anterior indefectiblemente es preocupante para Estados Unidos y explica justamente la creación del Comité de Sustitución de Importaciones con el objetivo de sustituir importaciones provenientes de Asia, en particular de China. Así pues, la estrategia de Estados Unidos ha sido en distintos frentes para defenderse de China, por una parte, a través de su política neoproteccionista y, por otra, la política de sustitución de importaciones que pretende instrumentar en el área TLCAN-T-MEC.

Los coeficientes de la manufactura de Estados Unidos y Canadá muestran un comportamiento análogo, aunque con diferencias de nivel, con una clara tendencia descendente, mientras que, la trayectoria de México ha experimentado un comportamiento cíclico, teniendo como último punto máximo 2022 e iniciando su descenso para 2023. Las trayectorias de los coeficientes de desindustrialización de las tres economías durante las tres décadas de vigencia del TLCAN-T-MEC son ascendentes, asimismo, con diferencias de nivel. El sector productivo de la economía mexicana ha sufrido un mayor proceso de desindustrialización en comparación con sus socios comerciales, le sigue Canadá y, al final, Estados Unidos.

El TLCAN-T-MEC ha contribuido en parte a la desindustrialización de las economías signatarias —el área se ha caracterizado por retrocesos del coeficiente de inversión, descensos en el nivel de empleo del sector manufacturero, caídas en la productividad total de los factores, una propensión alta a importar—, la cuestión que emerge es si la política de sustitución de importaciones coadyuvará a recrear la estructura industrial o inclusive inducir un retorno más moderado de la industria manufacturera.

## Referencias

- Banco de México. (2024). *Sistema de Información Económica*. <<https://www.banxico.org.mx/SieInternet/>>.
- Banco Mundial. (2024). *World Development Indicators*. DataBank. <<https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators>>.
- BEA. (2024). *U.S. Bureau of Economic Analysis*. <<https://www.bea.gov/>>.
- Blecker, R. (2021). The rebranded NAFTA: Will the USMCA Achieve the Goals of the Trump Administration for North American Trade? *Norteamérica, Revista Académica del CISAN-UNAM*, 16(2), 289-315. <<https://doi.org/10.22201/cisan.24487228e.2021.2.516>>.
- Calderón, C. y Hernández, L. (2011). El TLCAN una forma de integración económica dualista: comercio externo e inversión extranjera directa. *Estudios Sociales*, 19(37), 92-118.
- Ciuriak, D. (2019). From NAFTA to USMCA and the Evolution of US Trade Policy. *Verbatim, C.D. Howe Institute*. <<https://cdhowe.org/publication/nafta-usmca-and-evolution-us-trade-policy/>>.
- Ciuriak, D. y Fay, R. (2021). The USMCA and México's Prospects Under the New North American Trade Regime. En Chelminsky, A. (coor)., Vega, B. y Armijo, J. (eds.), *La implementación del T-MEC: una prueba para América del Norte* (pp. 45-66). Senado de la República.
- Covarrubias, J. (2023). El CPTPP y la relación comercial de México con China y Estados Unidos: un análisis empírico de impacto. En *Programa de Becas para investigación sobre China del Centro de Estudios China-México. Resultados de Investigación*. Centro de Estudios China-México, Facultad de Economía, UNAM. <[https://docs.dusselpeters.com/CECHIMEX/20230222\\_CECHIMEX\\_CPTTP\\_relacion\\_comercial\\_China\\_Mexico\\_Estados Unidos\\_Gerardo\\_Covarrubias.pdf](https://docs.dusselpeters.com/CECHIMEX/20230222_CECHIMEX_CPTTP_relacion_comercial_China_Mexico_Estados Unidos_Gerardo_Covarrubias.pdf)>.
- Cuadrado-Roura, J. (2021). Desindustrialización y terciarización. El avance hacia una creciente integración servicios-industria. *El Trimestre Económico*, 88(351), 719-768. <<https://doi.org/10.20430/ete.v88i351.1306>>.
- Durán, J. y Álvarez, M. (2008). *Indicadores de comercio exterior y política comercial: mediciones de posición y dinamismo comercial*. CEPAL.
- Dussel, E. y Gallagher, K. (2013). El huésped no invitado del TLCAN: China y la desintegración del comercio en América del Norte. *Revista CEPAL*, (110), 85-111. <<https://hdl.handle.net/11362/11616>>.



- Escaith, H. (2021). From NAFTA to USMCA: Can a Good Idea that Came too Late be Born Again? *Norteamérica, Revista Académica del CISAN-UNAM*, 16(2), 317-345. <<https://doi.org/10.22201/cisan.24487228e.2021.2.517>>.
- FRED. (2024). *Federal Reserve Economic Data*. <<https://fred.stlouisfed.org/>>.
- González, J. (2020). Causas, evolución y perspectivas de la guerra comercial para China. *Análisis Económico*, 35(89), 91-116.
- International Monetary Fund. (2024). *Direction of Trade Statistics*. <<https://data.imf.org/?sk=9d6028d4-f14a-464c-a2f2-59b2cd424b85>>.
- Hamanaka, S. (2015). *The Selection of Trade Integration Indicators: Intra-regional Share, Intensity, Homogeneous Intensity, and Introversion Index*, núm. 455. ADB Economics Working Paper Series.
- Iapadre, L. y Tajoli, L. (2014). Emerging Countries and Trade Regionalization. A Network Analysis. *Journal of Policy Modeling*, 36(1), S89–S110. <<https://doi.org/10.1016/j.jpolmod.2013.10.010>>.
- Iapadre, L. (2004). *Regional Integration Agreements and the Geography of World Trade: Statistical Indicators and Empirical Evidence*. Università dell'Aquila. <[https://www.researchgate.net/publication/228788698\\_Regional\\_integration\\_agreements\\_and\\_the\\_geography\\_of\\_world\\_trade\\_Statistical\\_indicators\\_and\\_empirical\\_evidence](https://www.researchgate.net/publication/228788698_Regional_integration_agreements_and_the_geography_of_world_trade_Statistical_indicators_and_empirical_evidence)>.
- Jiménez, D. y Ortiz, S. (2023). La inserción de Estados Unidos y China en la cadena global de valor de semiconductores, ¿y México? *Norteamérica, Revista Académica del CISAN-UNAM*, 18(2), 9-36. <<https://doi.org/10.22201/cisan.24487228e.2023.2.607>>.
- Molina, A., López, J. y Gómez, C. (2024). Análisis de posición y dinamismo comercial entre Estados Unidos y China. *México y la Cuenca del Pacífico*, 13(38), 9-35. <<https://doi.org/10.32870/mycp.v13i38.871>>.
- Morales, R. (2022). La presencia de China en las exportaciones de la manufactura mexicana a Estados Unidos y Canadá. *Problemas del Desarrollo. Revista Latinoamericana de Economía*, 53(210), 65-96. <<https://doi.org/10.22201/iiiec.20078951e.2022.210.69827>>.
- Moreno-Brid, J. (2013). Industrial Policy: A Missing Link in México's Quest for Export-Led Growth. *Latin American Policy*, 4(2), 216-237. <<https://doi.org/10.1111/lamp.12015>>.
- Moreno-Brid, J., Santamaría, J. y Rivas, J. (2005). Industrialization and Economic Growth in México After NAFTA: The Road Travelled. *Development and Change*, 36(6), 1095-1119. <<https://doi.org/10.1111/j.0012-155X.2005.00451.x>>.