

**Dinámica comercial, empleo y salarios en la industria  
automotriz en el marco de la renegociación hacia el T-MEC<sup>1</sup>**  
*Trade dynamics, employment and wages in the automotive industry in the  
framework of the renegotiation towards the T-MEC*

María Elena Peyro Beltrán<sup>2</sup>  
Martha Virginia González Medina<sup>3</sup>  
Angelina Hernández Pérez<sup>4</sup>

### Resumen

El presente trabajo tiene como objetivo principal evaluar el comportamiento en el flujo comercial y el empleo en la industria automotriz entre México, Estados Unidos y Canadá en el marco temporal de la vigencia del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) y su efecto en la renegociación hacia el nuevo T-MEC; por lo que incorpora el análisis de las variables macroeconómicas de importaciones, exportaciones, empleo y salarios; así como de la política arancelaria del nuevo acuerdo comercial, en específico, en los temas relativos al valor de contenido regional (VCR) y valor del contenido laboral (VCL). La metodología es de tipo cuantitativa, por lo que se fundamenta principalmente en los datos de las variables estudiadas para los tres países de la región del TLCAN, cuyo origen son las estadísticas oficiales del INEGI, Statistics Canadá, U.S. Census Bureau Economic Indicators y U.S. Bureau of Labor Statistics

**Palabras clave:** TLCAN, T-MEC, industria automotriz, aranceles, comercio exterior, empleo, salarios.

### Abstract

The main objective of this work is to evaluate the behavior in the commercial flow and employment in the automotive industry between Mexico, the United States and Canada in the time frame of the North American Free Trade Agreement (NAFTA) and its effect in the renegotiation towards the new T-MEC. Therefore, it incorporates the analysis of the

---

<sup>1</sup> El nuevo tratado se renombra T-MEN (México), USMCA (EU) y CUSMA (Canadá).

<sup>2</sup> Departamento de Estudios Regionales INESER. Universidad de Guadalajara, maria.p@cucea.udg.mx

<sup>3</sup> Departamento de Estudios Regionales INESER. Universidad de Guadalajara, martha.g@cucea.udg.mx

<sup>4</sup> Departamento de Estudios Regionales INESER. Universidad de Guadalajara, aperez@cucea.udg.mx

macroeconomic variables of imports, exports, employment and wages; as well as the tax policy of the new trade agreement, specifically, on issues related to regional value content (RVC) and labor content value (LCV). The methodology is quantitative, so it is based mainly on the data of the variables studied for the three countries of the NAFTA region, which origin is the official statistics of INEGI, Statistics Canada, U.S. Census Bureau Economic Indicators and U.S. Bureau of Labor Statistics.

**Keywords:** NAFTA, USMCA, automotive industry, taxes, foreign trade, employment, wages.

## Introducción

La industria automotriz tiene un papel destacado en la economía de Estados Unidos, México y Canadá, cuya participación como región sobresale a nivel mundial. Sin embargo, la dinámica que mantuvo durante la vigencia del TLCAN se vio trastocada por la decisión de renegociar el acuerdo comercial, al introducir nuevas reglas arancelarias y disposiciones laborales en materia salarial que finalmente dieron origen al llamado T-MEC.

En materia arancelaria, la ley de Expansión de Comercio de 1962 se utilizó como argumento legal para determinar si las importaciones automotrices de Estados Unidos ponían en riesgo su seguridad nacional, situación que influyó en gran medida para iniciar una renegociación basada en requerimientos más estrictos en relación con las reglas de origen del contenido regional de los materiales y el capital humano, en otras palabras: el Valor de Contenido Regional (VCR) y el Valor de Contenido Laboral (VCL).

Entre las causas que influyeron para que el gobierno de Estados Unidos tomara la decisión de convertir al TLCAN en T-MEC, se encuentran la dinámica comercial y de empleo visible en las actividades de la industria automotriz, que al parecer no resultaban favorables para la economía de ese país. Así, las cifras de comercio exterior, empleo y salarios muestran tendencias bastante dinámicas pero asimétricas entre los países miembros durante el periodo 2002-2019, mismas que fueron frenadas por el efecto de la pandemia por COVID-19. Bajo este panorama, el presente trabajo evalúa el comportamiento en el flujo comercial y el empleo en la industria automotriz, y para ello, identifica los temas centrales de la renegociación del TLCAN y describe las nuevas disposiciones que se establecen para ella en el T-MEC con base en los datos que muestran el desempeño y relevancia de esta industria en los tres países que integran la región.

El texto se divide en tres secciones: en la primera se describe la importancia de los acuerdos comerciales regionales y el papel de los aranceles en el comercio internacional, específicamente en la industria automotriz durante la transición hacia el nuevo acuerdo comercial; en la segunda se presentan las estadísticas de exportaciones e importaciones para el

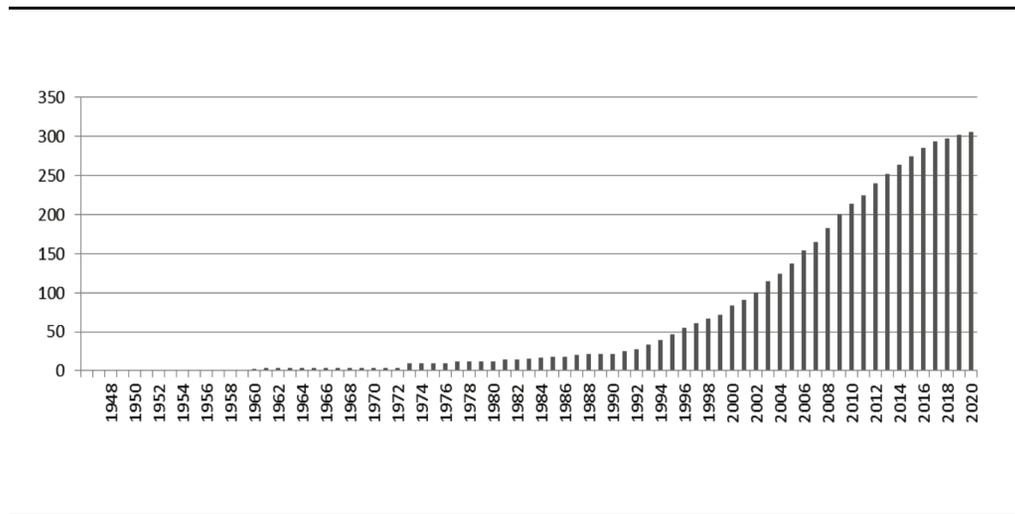


sector en los países de la región desglosadas en ensamblaje final y autopartes; y finalmente, en la tercera se analizan las discrepancias en los niveles de empleo y salarios en los tres países. El análisis, se fundamenta en una revisión documental sobre la industria y en las estadísticas oficiales del INEGI, Statistics Canadá, U.S. Census Bureau USA Trade y U.S. Bureau of Labor Statistics.

## 1. Acuerdos Comerciales y Barreras al Comercio Internacional: Un Acercamiento Teórico

Desde que las teorías de las ventajas absoluta y comparativa desarrolladas por Adam Smith y David Ricardo hicieron eco en las políticas de comercio exterior, los aranceles comenzaron a perder vigencia como medida para proteger las industrias domésticas. La promesa de obtener mayores beneficios mediante la reducción y/o eliminación de aranceles a las importaciones y exportaciones llevó a muchas naciones a abandonar esta estrategia fiscal para proyectar sus economías mediante la formación de bloques comerciales, de tal manera que desde 1958, año en que se firmó el primer tratado comercial, en 2020 la Organización Mundial del Comercio (OMC) tenía registrados 305 Acuerdos Comerciales Regionales (Figura 1).

Figura 1 Acuerdos comerciales regionales vigentes (acumulados)



Fuente. Elaboración propia con base en datos de la Organización Mundial de Comercio

El gobierno interviene en el comercio internacional mediante el uso de barreras arancelarias y no arancelarias. Los aranceles a la importación y los subsidios a las exportaciones, tienen un efecto directo en los precios de los bienes. De acuerdo con la teoría del comercio internacional, un aumento en este tipo de gravamen encarece los bienes importados y favorece su producción local mejorando la relación de intercambio del país importador con el resto del mundo; en cambio, los subsidios a la exportación tienen un efecto inverso en el país que subsidia y beneficia a los países que importan esos bienes porque son más baratos (Krugman & Obstfeld, 2003:113).

Por mucho tiempo, los aranceles jugaron un papel central en las políticas nacionales de desarrollo económico. Debido a incipientes sistemas impositivos que no les permitía obtener ingresos presupuestarios suficientes a los gobiernos (Uthoff, 2005) y la necesidad de proteger a los productores locales, obligaron a los gobiernos nacionales a utilizar impuestos al comercio exterior, entre los que destacan dos tipos: el arancel ad valorem que se aplica como un porcentaje del precio de los bienes importados y el específico que grava una cantidad monetaria fija por cada unidad del bien importado, ya sea en peso o volumen (OMC, 2021).

Cualquiera que sea su tipo, los aranceles cumplen una doble función: protegen a la economía doméstica de la competencia internacional y generan ingresos para el sector público. Aunque han existido desde los orígenes históricos de los Estados-nación, se pueden identificar dos periodos de fuerte proteccionismo en la historia económica mundial. El primero fue en el siglo XVIII durante la revolución industrial, que inició en el Reino Unido, el resto de Europa y los Estados Unidos, éste último fijó las más altas tasas arancelarias que continuaron hasta la segunda guerra mundial para proteger su producción manufacturera (Góngora & Medina, 2010). El segundo periodo fue aquel en el que el Estado tomó las riendas de la economía, práctica que fue denominada como del “Estado benefactor”, cuya acción territorial abarcó particularmente a los países latinoamericanos después de la crisis de 1929 y que se agotó a finales de los años ochenta del siglo XX.

Los aranceles a las importaciones se utilizaron, primero como política de desarrollo industrial y después fueron promovidos principalmente por empresarios que buscaron mantener un control de los mercados internos debido a que sus costos de producción no competían con las empresas extranjeras; sin embargo, el resultado de su implementación lo pagó el consumidor con precios más altos, menor calidad y una limitada oferta de productos. El inicio de los acuerdos multilaterales de libre comercio y el desarrollo de los sistemas tributarios, debilitaron el uso de aranceles y comenzaron a tomar relevancia las barreras no arancelarias para proteger sectores de producción específicos que usualmente no están preparados para la competencia internacional.

Krugman & Obstfeld (2003) realizan una taxonomía de los instrumentos de política comercial más utilizados; así, además de los subsidios a la exportación mencionados, se encuentran las cuotas de importación que adoptan la forma de licencias a individuos o



empresas a quienes se le otorga un permiso para importar una cantidad determinada de un bien; en este caso, el efecto de incremento en el precio del bien no se canaliza como un ingreso para el Estado —como en el caso del arancel— sino que pasa a ser parte de la ganancia “rentas de la cuota” de los poseedores de las licencias. Una medida similar a este instrumento es el acuerdo de restricción voluntaria que, a petición del país importador, su similar exportador acepta limitar sus exportaciones de un tipo de bien en una cantidad restringida; sin embargo, su efecto es el mismo que la cuota de importación: el costo del incremento de precios lo paga el país importador y se transfiere esa ganancia al gobierno extranjero.

Finalmente, dentro de esta clasificación se encuentra el requisito de contenido nacional denominado “reglas de origen”, las cuales exigen que una fracción del producto importado sea producido dentro del país, ésta puede expresarse en unidades físicas o en un contenido mínimo del valor añadido nacional. Aunque hay diferentes formas de cumplir esta regla, la más común es comprar en el mercado nacional una fracción del valor de lo que importan. El efecto de esta medida, a diferencia de las anteriores, es que no genera ingreso al gobierno importador como en el arancel, ni es un beneficio para el poseedor de una licencia de una cuota de importación, aquí el costo lo asume en su totalidad el consumidor del país importador.

A principios de los noventa, con la reestructuración productiva de las empresas que consistió en la fragmentación geográfica de las fases de las cadenas del valor en la búsqueda de menores costos de producción, la política fiscal basada en aranceles deja de ser atractiva para este nuevo sistema de producción que dependía de las exportaciones, por lo que se comenzaron a establecer acuerdos multilaterales de libre comercio hasta formar grandes bloques comerciales en cada uno de los continentes cuyos principales beneficiarios fueron las corporaciones cuya capacidad de exportación satisface la demanda de los países miembros.

#### *Los aranceles en los acuerdos de comercio internacional*

Uno de los efectos de los acuerdos y tratados comerciales, ha sido la reconfiguración geográfica de algunos sectores como el electrónico o automotriz, cuyas empresas se encuentran aglomeradas en clústeres productivos conectados por medio de corredores logísticos que permiten el comercio entre las plantas de matrices y su sistema de proveeduría (Gasca, 2020). La dinámica comercial entre estas aglomeraciones productivas es mayor en aquellos países unidos por acuerdos de libre comercio y distribuidos en bloques comerciales internacionales.

El TLCAN por ejemplo, impulsó la integración de clústeres regionales constituidos por industrias relacionadas con la provisión de materiales, componentes y equipos alrededor del ensamblaje de autos y autopartes en plantas de grandes transnacionales en los tres países miembros (Unger, 2010). Alrededor de estos conglomerados industriales también se

desarrolló un conjunto de instituciones triple hélice que dan soporte a las necesidades de servicio en las empresas del sector y han servido para fortalecer las ventajas del aprendizaje colectivo y, con ello, una mayor integración industrial.

Lo anterior, significa que los clústeres automotrices regionales en México se alimentan, ya no sólo de mano de obra barata, sino de la convergencia de distintos factores que han evolucionado con el tiempo como el capital humano especializado, una infraestructura creada para asegurar la eficiencia en los servicios de logística y toda una red de proveedores nacionales e internacionales que se han visto beneficiados por las economías externas emanadas de todo un sistema regional de innovación.

En Estados Unidos regía la Ley sobre Convenios de Comercio Recíproco que limitaba al ejecutivo disminuir aranceles debido al enorme temor por la competencia extranjera. En 1962, el presidente Kennedy, con el argumento de superar la presión del bloque comunista y para apoyar a los países subdesarrollados en su papel de líder del mundo occidental, propuso una ley que le otorgaba poder para reducir los aranceles hasta en un 50 por ciento recíproco pero a la vez, para aumentarlos en caso de un incremento inesperado de importaciones que amenazara su seguridad nacional y, así, poder comenzar acuerdos comerciales con la entonces Comunidad Económica Europea para potenciar las exportaciones (Álvarez, 1962).

La ley de Expansión de Comercio finalmente se aprobó y se publicó el 11 de octubre de 1962 quedando en su sección 232 la posibilidad de realizar una investigación para determinar si la importación de determinadas mercancías ponían en riesgo la seguridad nacional en la medida que el impacto de la competencia extranjera debilitara la economía interna y el bienestar económico; en tal caso, el Presidente tiene la facultad de suspender la disminuciones de aranceles señalados en la sección 102 de la misma ley o aumentarlos por arriba del 50% a la tasa existente el 1ro de julio de 1934 (Senate the United States of America, 1962).

#### *La situación arancelaria de la IA: TLCAN vs T-MEC*

Las condiciones arancelarias durante el TLCAN permitieron el auge de la industria automotriz en México, primero con la localización del modelo maquilador en el norte y, posteriormente, con el desarrollo de una competitiva industria de autopartes que configuró nuevos espacios productivos o clústeres industriales en diversas regiones del país que coadyuvaron a alcanzar un superávit comercial de crecimiento sostenido de 18.7 a 70.7 miles de millones de dólares entre 2009 y 2017 (Arteaga, Bracamonte, Carrillo y González, 2019:8).



Los nuevos requerimientos del Tratado entre los Estados Unidos Mexicanos, los Estados Unidos de América y Canadá (T-MEC) que otorgan un trato arancelario preferencial a los productos automotrices<sup>5</sup>, son más estrictos que su antecesor acuerdo comercial trilateral en relación al contenido regional de los materiales y el capital humano invertido en los autos y las autopartes denominados como Valor de Contenido Regional (VCR) y Valor de Contenido Laboral (VCL) en el Apéndice 4B sobre las Disposiciones relacionadas con las Reglas de Origen Específicas por producto para mercancías automotrices (Secretaría de Economía, 2020). Así, en el VCR establece un aumento gradual anual del valor de 62.5 a 75 por ciento de 2020 a 2023 para vehículos de pasajeros y camiones ligeros<sup>6</sup>, mientras que para sus partes y componentes, el porcentaje de contenido se clasifica con base en los listados de las Tablas A.1, B, C y A2. Por su parte, para camiones pesados el VCR es 60% a partir de 2020, 64% en 2024 y 70% a partir de 2027<sup>7</sup> y, para cada una de sus partes, el porcentaje es diferente según los listados contenidos en las Tablas D y E.

Además, a lo anterior se agrega un 70 por ciento en acero y aluminio medido por el valor de las compras de este material realizadas en cualquiera de los tres países miembros para la producción del vehículo<sup>8</sup>; requisito que se especifica su vigencia a partir de los siete años después de la entrada en vigor del tratado y se amplía a la procesos de fabricación que incluyen la fundición inicial, mezcla y recubrimiento en el Protocolo modificadorio del T-MEC emitido el 10 de diciembre de 2019 (Secretaría de Economía, 2020:2).

Es importante mencionar que la clasificación de las autopartes con base en los listados anteriores no existía en el TLCAN, las cuales se agrupan en tres categorías: esenciales, principales y complementarias. Para las autopartes principales y complementarias se reconoce un salto arancelario que consiste en el reconocimiento de su origen, aunque sus piezas y materias primas sean importadas pero deben ser ensambladas dentro de la región (Okabe, 2020).

El Valor del Contenido Laboral (VCL) es un concepto nuevo que estipula un pago de salario de al menos 16.00 dólares estadounidenses por hora pagados a los trabajadores de las líneas de producción, que inicia con 30 por ciento en 2020, 33 en 2021, 36 en 2022 y 40 a partir de 2023 de los gastos en materiales y manufactura, tecnología y ensamble de los vehículos para pasajeros<sup>9</sup>. Para camiones ligeros o pesados es un requisito único de 45 por ciento.

---

<sup>5</sup> Capítulo 87. Vehículos Automóviles, Tractores, Velocípedos y demás Vehículos Terrestres; sus partes y accesorios de la partida 87.01 a 87.08 (4-B-161).

<sup>6</sup> Artículo 3: Valor de Contenido Regional para Vehículos de Pasajeros, Camiones Ligeros, y sus Partes (4-B-1-19).

<sup>7</sup> Artículo 4: Valor de Contenido Regional para Camiones Pesados y sus Partes (4-B-1-22)

<sup>8</sup> Artículo 6: Acero y Aluminio (4-B-1-24) como un requisito adicional a las Reglas de Origen específicas por producto del Anexo 4-B.

<sup>9</sup> Artículo 7: Valor de Contenido Laboral (4-B-1-25)

En el contenido de origen para vehículos y camiones ligeros, así como sus partes se les ofrece el régimen de transición alternativo<sup>10</sup> que les permite un valor de contenido regional no menor de 62.5% hasta el año 2025 del total de producción para un productor que cumpla con ciertos requisitos y una reducción de no más de 5% del VCL en gastos de materiales y manufactura; para el acero y aluminio no hay reducción.

Finalmente, otra novedad del T-MEC es el intercambio de cartas bilaterales entre México y Estados Unidos sobre el sector automotriz en relación a la aplicación de la medida de la sección 232 de la Ley de Expansión de Comercio de 1962, en el cual el gobierno de Estados Unidos ya había impuesto al comercio mundial el 23 de marzo de 2018 un arancel *ad valorem* de 25% al acero y un arancel de 10% sobre los artículos de aluminio<sup>11</sup> y, en México el 1ro de junio, pero que retiró el 17 de mayo por la respuesta espejo que realizó este país al responder con aranceles a productos estadounidenses. Sin embargo, y tras una larga serie de negociaciones entre ambos gobiernos y la propia industria automotriz, esta medida terminó por incluirse en las importaciones directas de vehículos y autopartes exceptuando las importaciones anuales que cumplan con las reglas de origen y que no excedan de: a) 2,600,000 vehículos para pasajeros; b) camiones ligeros y; c) las autopartes por una cantidad de 108 mil millones de dólares estadounidenses<sup>12</sup>.

La paradoja consiste en que los estudios sobre reestructuración productiva de las empresas en países emergentes, siempre habían evidenciado los bajos costos de producción de las transnacionales basados en mano de obra barata y una proveeduría de alta calidad y bajo costo que difícilmente las empresas mexicanas han podido cumplir a quince años del TLCAN y, ahora en la normatividad del T-MEC, al asumir estos dos puntos como una desventaja competitiva para sus contrapartes, se obliga en México a pagar salarios similares al de Estados Unidos y Canadá y a incrementar el valor agregado producido en el primer país en las cadenas de suministro.

Los nuevos requerimientos del T-MEC, aunado a problemas por la desaceleración previa que ya presentaba la industria mundial, la necesidad de reconversión tecnológica orientada hacia la producción de autos más ecológicos y de conducción autónoma (Arteaga, Bracamontes, Carrillo, y González, 2019; Carrillo, 2019), así como la inesperada caída de la demanda por la pandemia derivada del COVID-19, representan un enorme reto para ajustar los costos por parte de las compañías armadoras cuyo impacto en las empresas proveedoras en México dependerá de su capacidad de respuesta y adaptabilidad a los cambios sufridos en las cadenas de valor de la industria.

---

<sup>10</sup> Artículo 8: Transiciones (4-B-1-28)

<sup>11</sup> En una reunión del Consejo de Comercio de Mercancías de la OMC, el mismo 23 de marzo de 2018, más de 40 países miembros manifestaron su preocupación por esta medida argumentando su incompatibilidad con el Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio (GATT) y el Acuerdo sobre Salvaguardias de la OMC.

<sup>12</sup> Carta paralela sobre 232 en Sector Automotriz (Secretaría de Economía, 2020)



## 2. Comercio internacional: Estados Unidos, México y Canadá en el marco del TLCAN y el T-MEC. Ensamblaje Final y Autopartes.

Como se mencionó en la sección anterior, las barreras comerciales se expresan mediante acuerdos entre países miembros para proteger las industrias nacionales y/o regionales. En el contexto actual de promoción del comercio mundial, las barreras no arancelarias se utilizan para proteger sectores específicos como el automotriz. Derivado de ello, en este apartado se analizan los flujos comerciales que permiten identificar la tendencia o patrón de comportamiento de esta industria en el marco del TLCAN y el T-MEC.

### *La composición de la industria automotriz*

De acuerdo con ProMéxico (2018), el sector automotriz<sup>13</sup> se clasifica en dos tipos de industria: terminal y de autopartes<sup>14</sup> (Tabla 1), esta última es tan versátil hacia su interior como en el grupo de esenciales, principales y complementarias (Okabe, 2020).

---

<sup>13</sup> La industria automotriz pertenece al sector manufacturero, se clasifica en el subsector 336 Fabricación de equipo de transporte, el cual se compone de 7 ramas, 15 subramas y 17 clases. De acuerdo con el Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte [SCIAN] (INEGI, 2018), el sector automotriz comprende la fabricación de automóviles y camionetas, la fabricación de carrocerías y remolques, y fabricación de partes para vehículos automotores. Cabe señalar que existen ciertas divergencias entre la estructura del Sistema del SCIAN y la Clasificación Industrial Internacional Uniforme, pero abordarlas, rebasa los límites fijados en este trabajo.

<sup>14</sup> Para los efectos de nuestro estudio, se recurrió a la información disponible en la plataforma U.S. Census Bureau: USA Trade y U.S. Import and Export Merchandise Trade Statistics para analizar los flujos del comercio internacional de Estados Unidos hacia México y Canadá.

Tabla 1 Clasificación y componentes de la industria automotriz

Industria terminal	
Vehículos ligeros	Vehículos de motor utilizados para el transporte de pasajeros que contienen hasta ocho asientos.
Vehículos comerciales ligeros	Vehículos usados para transportar productos y personas, en esa clasificación se encuentran las pickups, SUV, minivan y camiones panel.
Vehículos pesados	Vehículos usados para transportar mercancías, su peso es mayor a siete toneladas.
Autobuses	Vehículos con más de ocho asientos y capacidad mayor a siete toneladas.
Industria de autopartes	
Motores de gasolina y sus partes para vehículos automotrices	
Equipo eléctrico y electrónico para vehículos automotrices (sistema de iluminación, cableado, conectores, multimedia, etc.).	
Sistema de transmisión y sus partes (embrague, flecha, cardan, etc.).	
Sistemas de dirección y suspensión para vehículos automotrices y sus partes.	
Sistemas de frenos para vehículos automotrices y sus partes.	
Asientos para vehículos automotores.	
Piezas metálicas troqueladas para vehículos automotrices (toldos, costados, puertas, pisos, accesorios, ventanillas, etc.).	
Fabricación de llantas y cámaras.	
Fabricación de bandas y mangueras de hule y de plástico.	
Otras partes y accesorios para vehículos automotrices.	

Fuente: Análisis de la competitividad del sector automotriz en el Estado de México (2018).  
[http://comecylt.edomex.gob.mx/media/filer\\_public/9b/b1/9bb11d63-7bb9-47ea-a7ff-598baae9cf4b/competitividad\\_sector\\_automotriz.pdf](http://comecylt.edomex.gob.mx/media/filer_public/9b/b1/9bb11d63-7bb9-47ea-a7ff-598baae9cf4b/competitividad_sector_automotriz.pdf) (f.c. 7/04/2021).

Asimismo, en la tabla 2 se incorpora la clasificación por nivel y categoría en la cadena productiva automotriz de acuerdo con ProMéxico, el SCIAN y USA Trade para dimensionar la tendencia del comercio internacional de Estados Unidos con México y Canadá visto desde dos grandes conjuntos, la industria terminal y la industria de autopartes<sup>15</sup>. La falta de información homogénea en el sector de autopartes que proviene de los tres países integrantes, se evidencia con el manejo de distintas claves y categorías que se reflejan en varias clasificaciones, lo que hace que el análisis de la industria automotriz se torne amplio, complejo y hasta abrumador. Por ello, y dada la discrepancia encontrada en las clasificaciones mencionadas, los datos estadísticos se tomaron de una sola fuente, en este caso del USA Trade.

<sup>15</sup> Debido a que la clasificación que se muestra en la página de Estados Unidos no concuerda del todo con la clasificación disponible en el DENUe por actividad económica, se hizo una adecuación al combinar ambas para hacer dos agrupaciones generales: 1) Industria terminal, 2) Industria de autopartes y sus divisiones principales.



Tabla 2 Categorías y mercancías de la cadena productiva automotriz (ProMéxico y SCIAN y USA Trade)

Nivel	Descripción	SCIAN	USA Trade	Descripción USA Trade	
OEM	Ensamble final	336110	No aparece	--	
			336111	Autos & Light Duty Motor Vehicles, Incl Chassis	
			336112	Light Truck And Utility Vehicle	
			336120	Heavy Duty Trucks & Chassis	
Tier 0.5	Tren motriz	336310	336310	Motor Vehicle Gasoline Engines & Engine Parts	
			336330	Motor Vehicle Steering & Suspension Parts	
			336340	Motor Vehicle Brake System	
			336350	Motor Vehicle Transmission & Power Train Parts	
Tier 1	Sistema eléctrico - electrónico	336320	336320	Motor Vehicle Electrical & Electronic Equipment	
			336321	Vehicular Lighting Equipment	
			336322	Motor Vehicle Electrical & Electronic Equip, Nesoi	
			335910	No aparece	--
			335911	Storage Batteries	
335912	Primary Batteries				
Tier 2	Interiores	336360	336360	Motor Vehicle Seating & Interior Trim	
Tier 2	Componentes Exteriores	326211	326211	Tires And Tire Parts (except Retreadings)	
			327211	Drawn/blown, Float & Flat Glass	
			336210	No aparece	--
			336211	Motor Vehicle Bodies	
			336212	Tire Retreadings	
336370	336370	Motor vehicle Metal Stampings			
Tier 2	Partes de plástico	326192	326192	Plastic Floor Coverings	
Tier 2	Autopartes Diversas	336390	336390	Other Motor Vehicle Parts	
			336391	Motor Vehicle Air - conditioning	
			336399	Motor Vehicle Parts, Nesoi	

Fuente. Elaboración propia con base en datos de INEGI (2018), ProMéxico (2018) y U.S. Census Bureau USA Trade (2021).

Así, con base en la tabla 3, se agrupó la clasificación en siete niveles:

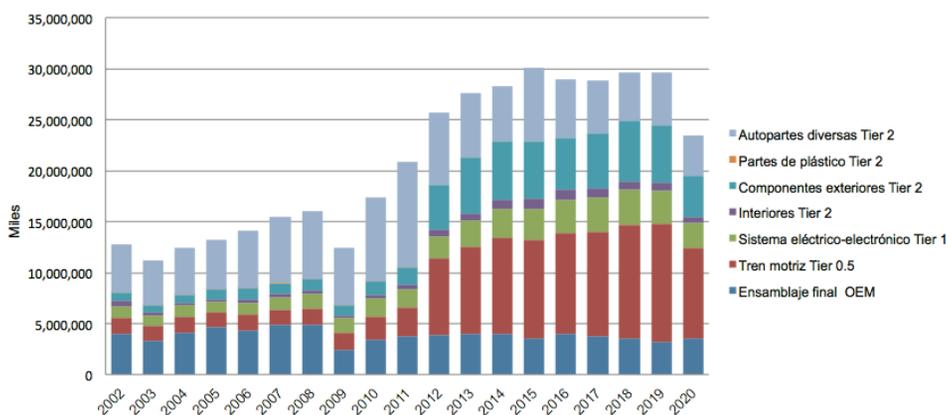
- Ensamble final (OEM)
- Tren motriz (Tier 0.5)
- Sistema eléctrico-electrónico (Tier 1)
- Interiores (Tier 2)
- Componentes externos (Tier 2)
- Partes de plástico (Tier 2)
- Autopartes diversas (Tier 2)

### *Flujos de Exportaciones e Importaciones en la Región*

Con base en la clasificación anterior, el flujo comercial manifestó un comportamiento más dinámico durante el periodo 2002 a 2019 pero con mayor crecimiento para México en materia de exportaciones a partir de 2010, mismo que fue detenido en 2020 como consecuencia del inicio de la pandemia por COVID-19.

Así, en el caso de las exportaciones de Estados Unidos hacia México (Figura 2) se muestra un aumento de 250% en 2019 con respecto a 2002, con descensos en 2009 y 2020. Destaca que, a partir de 2012, el aumento se concentró en las piezas de plástico y los componentes exteriores; mientras que los automóviles, camionetas, camiones y tracto camiones registraron los mayores volúmenes de 2005 a 2008.

Figura 2 Exportaciones del sector automotriz de Estados Unidos hacia México, 2002-2020 (miles de dólares estadounidenses)

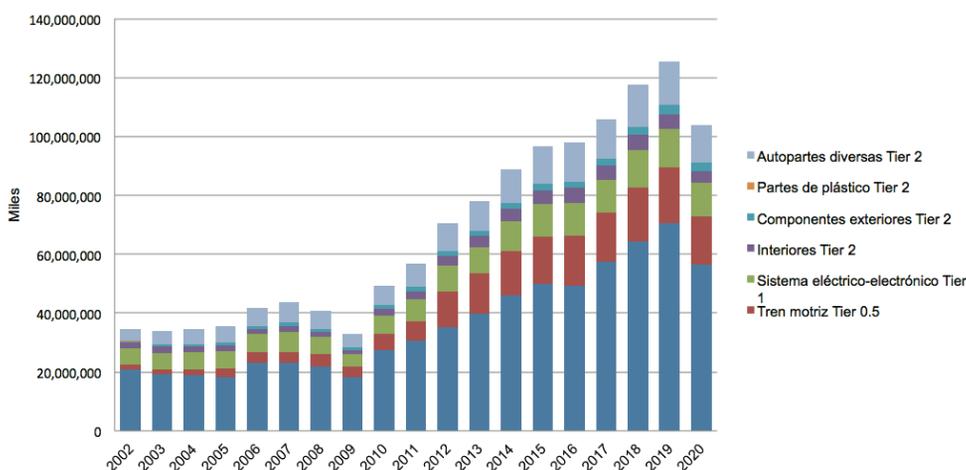


Fuente. Elaboración propia con base en datos de U.S. Census Bureau USA Trade (2021). <https://usatrade.census.gov/>. Fecha de consulta: 26 de abril de 2021.



De igual manera, las partes para vehículos automotores relacionados con el tren motriz y en los sistemas eléctrico-electrónicos mantuvieron un aumento constante a partir de 2012. El nivel de componentes exteriores se mantuvo bajo de 2002 a 2011, para aumentar el año siguiente más del 200% y cerca del 300% a partir de 2013. La cuota de las piezas de plástico es mínima y la de autopartes diversas se mantuvo estable, pero con aumentos significativos en 2010, 2011, 2012 y 2015. El menor nivel de crecimiento se registró en la exportación de interiores.

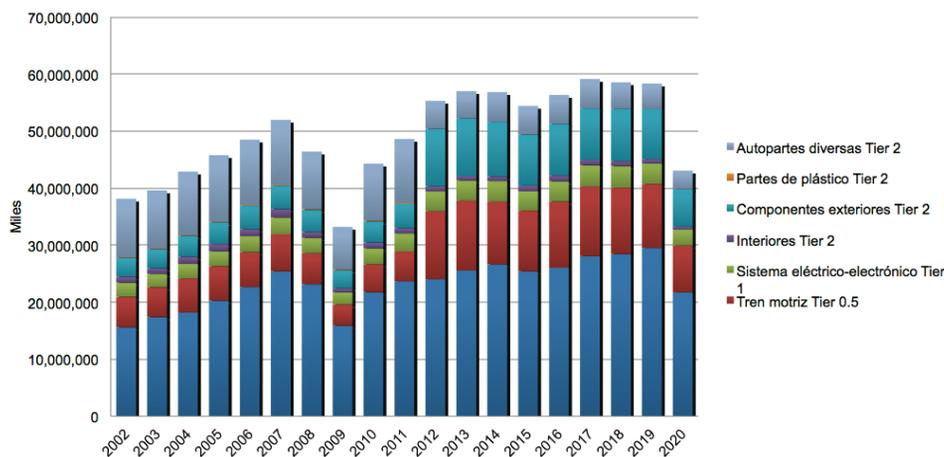
Figura 3 Importaciones del sector automotriz de Estados Unidos provenientes de México, 2002-2020 (miles de dólares estadounidenses)



Fuente. Elaboración propia con datos de U.S. Census Bureau USA Trade (2021). <https://usatrade.census.gov/>. Fecha de consulta: 26 de abril de 2021.

También la Figura 3 es indicador del aumento acelerado de las importaciones estadounidenses en ciertas categorías de mercancías procedentes de México. Así, los interiores, los automóviles, camionetas, camiones y tractocamiones muestran un incremento notable y sostenido a partir de 2010; las partes para vehículos automotores relacionados con el tren motriz aumentaron a partir de 2006 con un crecimiento importante desde 2012; mientras que las del sistema eléctrico-electrónico se mantuvieron constantes de 2002 a 2010, con un incremento a partir de 2011. Los componentes exteriores se mantienen en niveles bajos. La participación de piezas de plástico en las importaciones es mínima con respecto a las demás categorías, incluso no hay datos a partir de 2012, mientras que las de autopartes diversas se mantienen relativamente estables, con incrementos sostenidos a partir de 2010, triplicando la cifra de 2002 para 2020.

Figura 4 Exportaciones del sector automotriz de Estados Unidos hacia Canadá, 2002-2020 (miles de dólares estadounidenses)



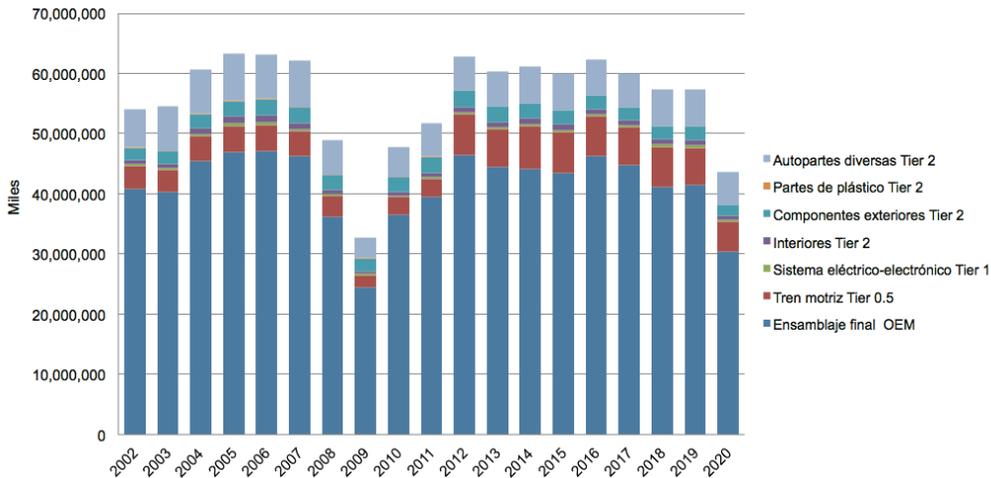
Fuente. Elaboración propia con datos de U.S. Census Bureau USA Trade (2021). <https://usatrade.census.gov/>. Fecha de consulta: 26 de abril de 2021.

La Figura 4 muestra que las exportaciones de Estados Unidos hacia Canadá son menores que las registradas en México. Sin embargo, las de automóviles, camionetas, camiones y tractocamiones a Canadá aumentaron casi 90% en 2019, en comparación con 2002, mientras que en 2020 disminuyeron 26.4% respecto al año anterior. La exportación de partes para vehículos automotores relacionados con el tren motriz tuvo ligeras modificaciones de 2002 a 2008, seguidas de una caída en 2009. En 2010 se inició una segunda fase de crecimiento, que en 2012 se consolidó duplicando el nivel de 2011, crecimiento que se mantendrá casi constante hasta 2019 para registrar una disminución en 2020 de 27% con respecto al año anterior. Aun así, si se compara el monto de 2002 y el de 2019 se produce un incremento del 39%.

Las exportaciones del sistema eléctrico-electrónico se mantuvieron prácticamente constantes de 2002 a 2010, con un incremento en 2011 y cuyo nivel desciende en 2020 en 24.6% respecto a 2019. Las de interiores presentaron ligeros altibajos a lo largo de 2002 a 2020, los descensos más notables se registraron a partir 2011 con un 52.25% de lo registrado en 2012. La exportación de componentes exteriores fue constante de 2002 a 2011; en 2012 triplica los niveles de 2002 y en 2014 comienza el descenso hasta llegar en 2020 con el equivalente al 65% de lo exportado en 2012. Del 2002 a 2011, la de partes de plástico es mínima además de registrar los montos de exportación más bajos. Finalmente, las de autopartes diversas se mantienen relativamente estables entre 2002 y 2011, representando en 2012 el 44% de las importaciones en 2011 y en 2020 sólo el 29% de las exportaciones en 2012.



Figura 5 Importaciones del sector automotriz de Estados Unidos provenientes de Canadá, 2002-2020 (miles de dólares estadounidenses)



Fuente. Elaboración propia con datos de U.S. Census Bureau USA Trade (2021). <https://usatrade.census.gov/>. Fecha de consulta: 26 de abril de 2021.

En la Figura 5 se muestra que las importaciones de la industria automotriz estadounidense procedentes de Canadá también son menores en comparación con México, y se concentran en el ensamblaje final. Los automóviles, camionetas, camiones y tracto camiones presentan ligeros incrementos durante 2002 a 2019, pero en 2020 disminuyen en un 39% en comparación con 2019, las importaciones totales en 2020 representaron el 73% del monto de 2019. Las de partes para vehículos automotores relacionados con el tren motriz presentan ligeros aumentos durante 2002 a 2017.

De igual manera, el nivel de los sistemas eléctrico-electrónicos aumentó ligeramente durante 2002 a 2017, con un mayor crecimiento en los años siguientes. Las de interiores mostraron pequeños aumentos y disminuciones ocasionales de 2002 a 2020: los mayores aumentos se produjeron en 2004, 2005 y 2006, y el nivel más bajo en 2020 representó el 96% de lo importado en 2002. Los componentes exteriores se mantuvieron constantes de 2002 a 2011, aunque en 2020 representó el 93% de lo importado en 2002. Del 2002 a 2011 la importación de piezas de plástico sigue un fuerte descenso con el nivel más bajo en 2010. Por último, las importaciones de autopartes diversas presentaron ligeros aumentos y disminuciones a lo largo del periodo, los niveles más altos se dieron de 2003 a 2007 y el nivel más bajo en 2009, aunque las importaciones en 2002 y de 2019 son ligeramente superiores a las de 2020.

### *Análisis de los datos*

A partir de la información obtenida sobre el comercio internacional entre los tres países en el marco del TLCAN y el T-MEC, surgen algunas preguntas: ¿Cuánto afectó el valor de las exportaciones e importaciones de Estados Unidos con respecto a México y Canadá?, ¿en qué medida se afectó y cómo se distribuyeron los efectos entre los tres países? ¿qué país resultó más beneficiado o perjudicado? Asimismo, ¿cuánto del impacto del comportamiento registrado en 2019 y 2020 puede atribuirse a la firma del T-MEC, sin mencionar el efecto dominó que causó la pandemia del COVID-19 en el sector terminal y de autopartes de la industria automotriz? (Aguilar y Lira, 2020).

Ante tales interrogantes, es necesario analizar otros contextos y actividades económicas más allá del análisis cuantitativo. Por ejemplo, dentro del sector manufacturero, en el que la industria automotriz ha recibido fuertes retrocesos desde la administración de Donald Trump, y recientemente, los conflictos y nuevas especificaciones en cuanto a componentes y niveles salariales entre Estados Unidos, México y Canadá en el T-MEC. Además, de acuerdo con la Asociación Mexicana de la Industria Automotriz (AMIA) y la Asociación de la Industria Nacional de Autopartes, el nivel de ventas de automóviles ha disminuido, y a esta situación se suma la escasez de chips que afecta la producción de vehículos (Cullell, 2021; Juárez, 2021; Martínez, 2021; Rodríguez, 2021), lo que modificaría el ritmo de crecimiento registrado en el último año en México, pero que también podría ser vista como una oportunidad de inversión industrial (Zimmerman, 2021).

Cabe señalar que México es la sede de importantes marcas productoras de autos ligeros como FCA México, Ford, General Motors (además de Audi, BMW, Honda, KIA, Mazda, Nissan, Toyota y Volkswagen), por lo tanto, su industria automotriz representa un importante motor de las exportaciones a Estados Unidos. El nivel en este rubro pasó de 12,738.6 millones de dólares (mdd) en 2002 a 29,625.9 mdd en 2019, para el periodo de 2002 a 2020, lo cual representó un incremento promedio anual de 20,950 mdd. Por tal razón, la caída en 2020 podría atribuirse a los efectos de la pandemia por Covid-19.

De esta manera, el aumento de las importaciones de la industria automotriz estadounidense provenientes de México explicaría que el entonces presidente Donald Trump buscara renegociar el TLCAN a su favor, con la finalidad de atender el enorme desequilibrio comercial de su país. Sin embargo, de acuerdo con los resultados presentados en este apartado, México resultó ser un país ganador, registrando el mayor crecimiento global de las importaciones y exportaciones entre los países miembros de la región (Covarrubias, 2020; INEGI, 2018a); AMIA, AMA, ANPACT & INA (2018); lo cual coincide con lo apuntado por Covarrubias (2020), al afirmar que el país logró crecer cinco veces en el marco de este intercambio comercial Estados Unidos – México.



### **3. Dinámica Comercial del Sector Automotriz en los Países Miembros durante la transición TLCAN/T-MEC: Empleo y Salarios**

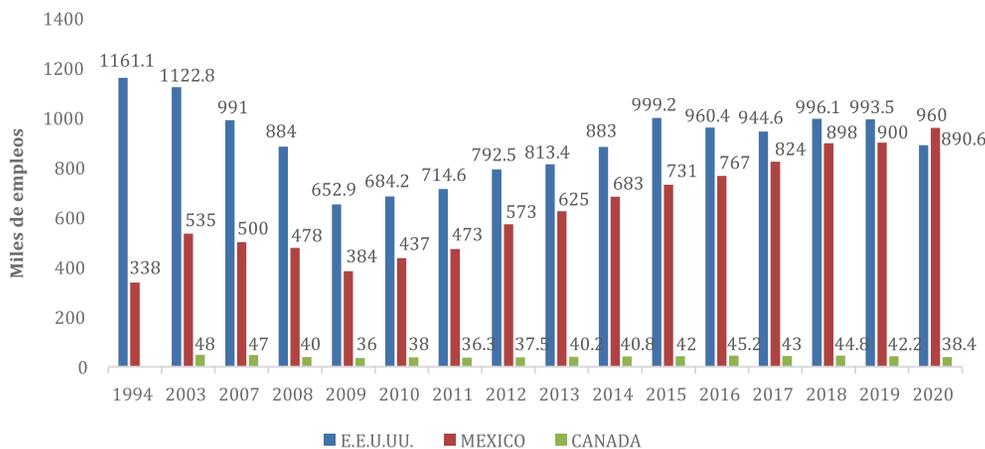
Partiendo de los resultados expuestos en la sección 2, México obtuvo beneficios por su incorporación al TLCAN por un mayor crecimiento global a través de las actividades del sector automotriz; situación que abona a la explicación de los argumentos de renegociación del tratado promovidos por la administración de Donald Trump.

Más allá de esta dinámica comercial internacional, en este apartado se aborda el tema laboral mostrando y contrastando las cifras que revelan los aspectos relativos a la generación de empleos y a los salarios percibidos por los trabajadores en el marco de los veintiséis años de duración del TLCAN. Con base en la información estadística proporcionada por el INEGI, el Departamento de Trabajo de los Estados Unidos (Bureau of Labor Statistics) y la Agencia Federal del Gobierno Canadiense (Statistics Canada), se identifican las ventajas y/o desventajas que en términos de oferta laboral y tabuladores salariales les significó como parte de su adhesión al tratado trinacional, mostrando las peculiaridades a partir del sector automotriz y su dinámica comercial.

#### *El Empleo*

Si se analizan los indicadores de las actividades laborales en la industria automotriz de los tres países de la región del TLCAN durante el periodo de 1994 a 2020, es notable el liderazgo de México con un crecimiento dinámico y sostenido en la generación de empleo durante el periodo activo del tratado, tal como puede verse en la Figura 6. En lo relativo a este rubro, las cifras muestran la cúspide del incremento en el periodo que va de 2012 a 2020, que registra el aumento de 573 a 890 mil empleos generados (INEGI, 2018a). A diferencia del caso mexicano, el de Estados Unidos muestra un descenso desde el inicio del tratado, declive que se acentúa de 2008 a 2010 como resultado de la crisis económica internacional, e inicia su recuperación a partir de 2012. En cuanto al caso canadiense, los datos aportados por la Statistics Canada (2020) revelan también la caída en el número de empleos de 48 mil a 38.4 mil durante el periodo del tratado.

Figura 6 Empleo Industria Automotriz Región TLCAN 1994-2020 (Miles de empleos)



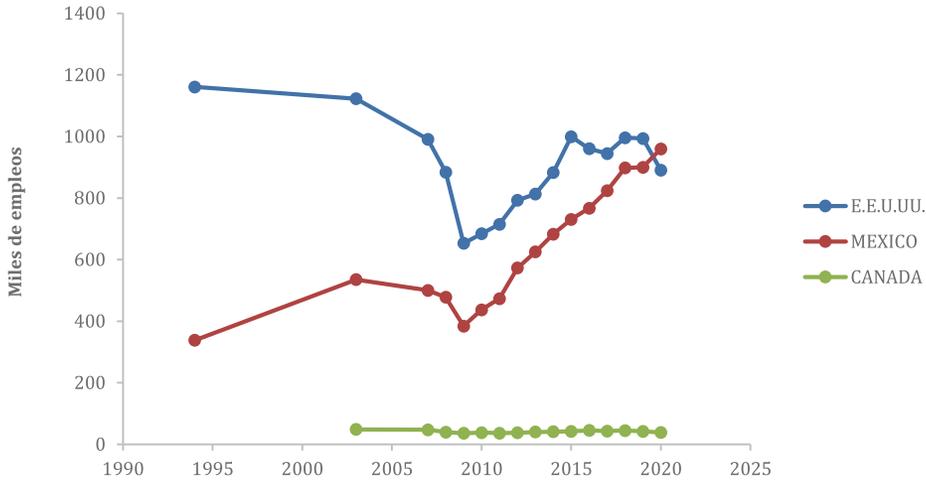
Fuente. INEGI (2018; 2020); Bureau of Labor Statistics (2021) y Statistics Canada (2020).

La Figura 7 permite observar la evolución del empleo automotriz en los tres países; y es visible en el caso de México, un notable incremento en comparación a sus dos socios comerciales durante el período de 1994 a 2020 en el TLCAN según el INEGI (2018). De acuerdo con Covarrubias (2020), este resultado trajo como consecuencia que la renegociación del tratado comercial, bajo los argumentos esgrimidos por Donald Trump en los Estados Unidos, debía terminar con la fuga de empleos e inversiones debido a que su país no podía competir con los bajos salarios de México. Esta postura fue reforzada con la modificación a la nueva Ley Federal del Trabajo en mayo de 2019 al inicio del gobierno de Andrés López Obrador en la presidencia de México, quien con su perspectiva transformadora pretende democratizar los sindicatos e incrementar los salarios. El marco jurídico de esta ley laboral está fundamentado en los 8 principios de un trabajo digno propuestos por la Organización Internacional del Trabajo, en los que se destaca la libertad de asociación, los derechos de organización y la contratación colectiva.

Es indiscutible de acuerdo con los indicadores, que las actividades de la industria automotriz y los factores de empleo y salario fueron un punto fundamental de reflexión para las negociaciones de un nuevo tratado comercial para región de Norteamérica. En este nuevo contexto, la renegociación tendría impacto en el sector y en sus condiciones laborales.



Figura 7 Evolución del Empleo Industria Automotriz Región TLCAN 1994-2020 (Miles de Empleos)

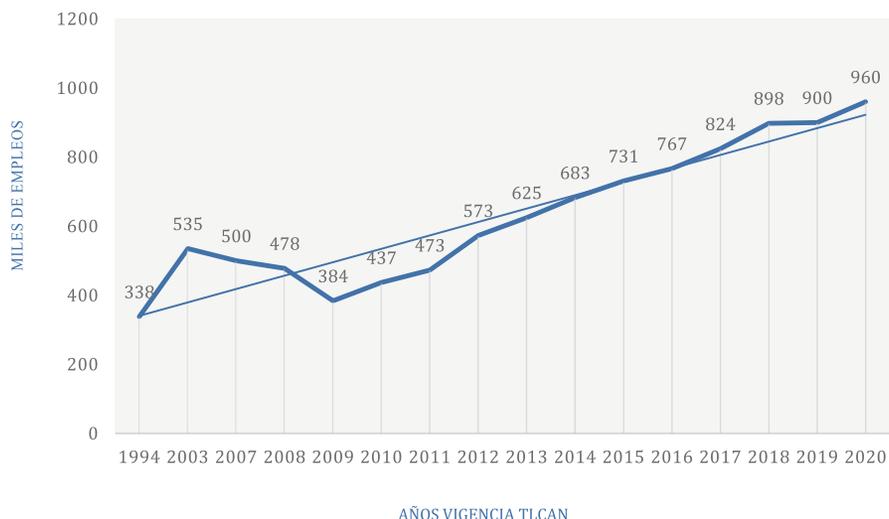


Fuente. Elaboración propia a partir de la información contenida en INEGI (2014, 2018a). Encuesta mensual de la Industria Manufacturera. La industria automotriz en México. Serie de estadísticas sectoriales. (INEGI-AMIA). Bureau of Labor Statistics (2021) y Statistics Canada (2020).

### *Personal ocupado*

De acuerdo con el INEGI (2018a) y a la AMIA (2018), el personal ocupado —cuyas cifras incluyen a obreros y empleados de la industria automotriz en México—, tuvo un crecimiento permanente a lo largo del período del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN). En 1994, la industria ofreció puestos de trabajo a 386 mil personas y para el 2018, esa oferta aumentó hasta 960 mil, lo que representa un incremento del 248 por ciento de personas en esta industria durante el periodo analizado, cifras que revelan que se triplicó el número de empleados, tal como podemos observar en la Figura 8.

Figura 8 Personal ocupado en la industria automotriz en TLCAN (1999-2020) (Miles de Empleos)



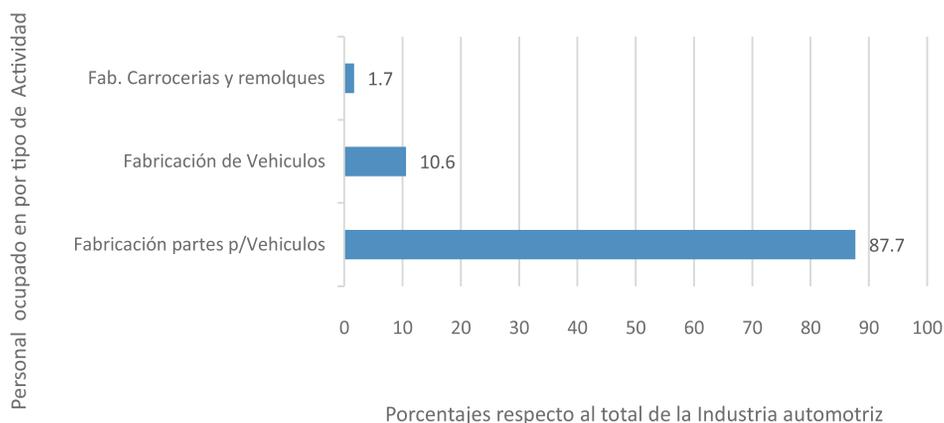
Fuente. Elaboración propia con base en datos de INEGI (2018a), de la encuesta mensual de la Industria Manufacturera. Esta información incluye a obreros y empleados

### *Personal ocupado por rama de actividad*

De acuerdo con los datos proporcionados por el INEGI (2018a), la ocupación del personal de la industria automotriz por rama de actividad se concentró principalmente en la fabricación de autopartes con un porcentaje de 87.7%, en contraste con la fabricación de automóviles, que representa el 10.6%, y la fabricación de carrocerías y remolques que sólo alcanza el 1.7% (ver Figura 9). Tales porcentajes indican que la actividad que lidera el empleo en este sector es la fabricación de autopartes, y es más intensiva en el uso de mano de obra en comparación con la factura de automóviles, cuyo proceso de fabricación implica el uso de alta tecnología y mano de obra más calificada, pero que en este contexto poco aporta en la generación de empleo, tal como lo señala acertadamente De la Garza (2018), quien menciona que a partir de la apertura comercial, el modelo exportador es más un modelo maquilador.



Figura 9 Personal ocupado en las actividades de la IA en México, 2017  
(Porcentajes respecto del total)



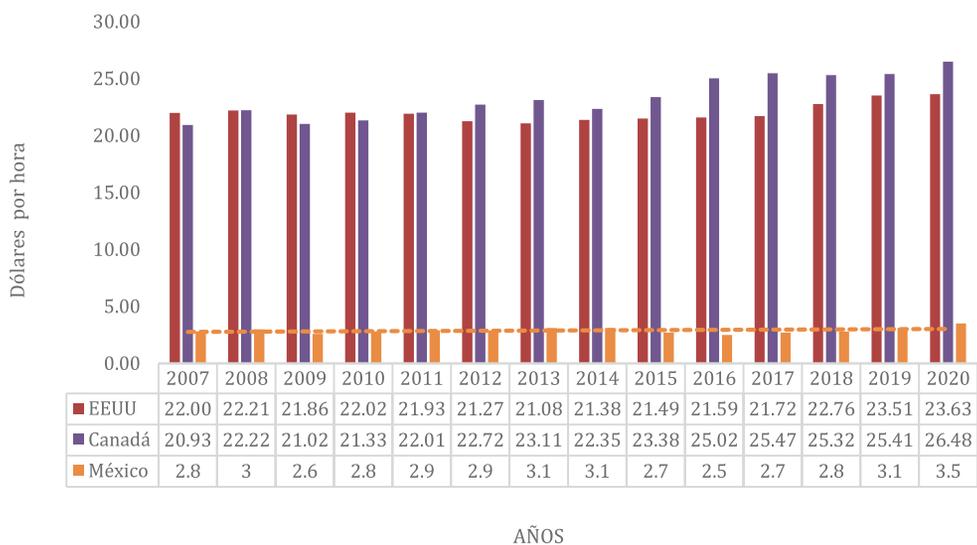
Fuente. Elaboración propia con base en datos de INEGI (2018a).

Es precisamente la industria automotriz la principal generadora de empleo, ya que representa el 22 % en la industria manufacturera en México. De acuerdo con la información recabada por el INEGI (2018a), en 2014 y 2017, uno de cada cinco puestos de trabajo en la Industria manufacturera fue generado por el sector automotriz.

### *Los salarios*

En lo que respecta al rubro de los salarios, se puede señalar que la brecha salarial entre los países de la región es muy acentuada y recurrente según datos encontrados en INEGI (2018a). En el caso de México, las diferencias son notables frente a Estados Unidos y Canadá. En 2007, lo que recibía un trabajador de México era de 2.8 dólares por hora, muy por debajo de los 22 dólares percibidos por un trabajador de Estados Unidos, y de los 20.93 dólares por uno canadiense. También es notorio el considerable aumento de esta diferencia durante todo el período de análisis (1994-2020), debido a que no han mejorado las condiciones salariales para los trabajadores mexicanos, quienes en 2020 perciben sólo 3.5 dólares por hora, en comparación a un trabajador estadounidense que recibe 23.63 dólares y a uno canadiense que gana 26.48. Estos resultados de los salarios de los trabajadores de Estados Unidos y Canadá representan alrededor de 6.7 y 7.56 veces más de los salarios que percibe un trabajador mexicano (ver Figura 10).

Figura 10 Salarios por hora Industria Automotriz Región TLCAN 2007-2020 (Dólares)



Fuente. Elaboración propia con información de INEGI (2018a) Encuesta Mensual de la Industria Manufacturera y Banco de México. Estadísticas, sistema financiero. La información relativa a los salarios en México pertenece al Subsector 336 Fabricación de equipo de transporte de la Industria Manufacturera; la que alude a los salarios en Estados Unidos fue extraída del Bureau of Labor Statistics (2021); y la que se refiere a los salarios de Canadá de la Statistics Canada (2020).

Según Covarrubias (2019), los bajos salarios, la mano de obra barata y la alta rentabilidad de la industria automotriz, son factores priorizados por los principales corporativos automotrices europeos, asiáticos y estadounidenses para establecerse en México, y así, producir y aprovechar al país como plataforma de exportación por su cercanía con los Estados Unidos.

Se puede coincidir con Linares (2019), en que una de las principales ventajas competitivas de México en los 26 años de vigencia del TLCAN, son los bajos salarios que perciben los empleados de esta industria, comparativamente más bajos en relación con los socios comerciales de América del Norte, como se pudo comprobar en el anterior análisis salarial. Sin embargo, Covarrubias (2019) señala que México no solo ha sido solo un proveedor de mano de obra barata para la exportación automotriz, sino un caso de “dumping social” debido a las políticas y las prácticas mercantiles que evaden regulaciones sociales para obtener la ventaja competitiva.

Es así como la era del TLCAN se termina para dar paso al nuevo acuerdo comercial T-MEC, situación que genera desafíos y oportunidades para la región. Específicamente en materia laboral para la Industria automotriz de México y sus relaciones de empleo, en este



nuevo acuerdo se considera un incremento del Valor del Contenido Laboral (VCL) donde se estipula que al menos 40% del valor del automóvil debe estar elaborado en plantas manufactureras donde se pague 16 dólares por hora a los trabajadores en la línea de producción. Estas condiciones laborales representarán un desafío para las empresas de esta industria, pues los salarios en el país son muy bajos en comparación a sus socios comerciales.

A partir de lo expuesto, se puede señalar que durante la vigencia del TLCAN (1994-2020) y en perspectiva comparada con sus socios comerciales, México lidera un crecimiento sostenido en la generación de puestos de trabajo desde el inicio hasta la conclusión del tratado. En este contexto, el país fue el más beneficiado en este rubro, mientras que los Estados Unidos y Canadá mostraron un agudo declive y pérdida de generación de empleos, resultando Canadá el país más afectado del tratado trinacional, situación que aún prevalece.

Con la firma del TLCAN, en la industria automotriz mexicana se incrementó el número de empleos al pasar de 386 mil a 960 mil, y por rama de actividad, el indicador muestra el aumento en la manufactura de autopartes automotrices, por encima de la fabricación de automóviles y la de carrocerías y remolques. A su vez, en el renglón de los salarios, la asimetría y la brecha salarial por hora de trabajo, se amplió de manera abismal durante la vigencia del TLCAN, donde a partir de las cifras, se nota la profunda disparidad entre lo que percibe un trabajador mexicano, uno estadounidense y un canadiense. Se vio que en este rubro el tratado no ofreció mejoras, ya que la percepción de los obreros mexicanos en 2007 —2.8 dólares por hora— y en 2020 —3.5 dólares por hora— arroja en trece años sólo un aumento salarial de 0.7 centavos de dólar que, comparado con los ingresos de los trabajadores de los otros dos países miembros, representa una gran diferencia de hasta 7 y 8 veces más.

En síntesis, el auge en el empleo de la Industria automotriz se debe a los bajos salarios, lo que ha constituido la principal ventaja competitiva de México y un caso de dumping social como bien lo señalaron Linares (2019) y Covarrubias (2019), referidos en este trabajo.

### *A manera de conclusión*

Las nuevas reglas establecidas en el reciente acuerdo del T-MEC, representan un arma de dos filos: si las empresas mexicanas no logran escalar en el valor agregado dentro de la cadenas de suministro como lo demanda el VCR, los materiales como el acero y aluminio, así como las autopartes se tendrán que importar de Estados Unidos y Canadá o, en su caso, las compañías del sector buscarán especializar a las empresas mexicanas en la fabricación de materiales y componentes que les resulten más baratos producir; mientras que, por otro lado, aunque el aumento de salarios beneficiaría a los operadores de producción, se podría incentivar una mayor automatización en los procesos de manufactura con el fin de eludir este requisito que les dio una ventaja competitiva durante la vigencia del TLCAN.

Sin duda, el periodo de 2002 a 2020 se caracterizó por un incremento en el flujo de autopartes y automóviles nuevos entre los tres países miembros, con excepción del freno que impuso la pandemia por COVID-19 en 2020. Estados Unidos logró dinamizar sus exportaciones hacia México en tren motriz Tier 0.5, sistema eléctrico-electrónico, componentes exteriores y autopartes diversas; mientras que hacia Canadá, se incrementó de manera notable en tren motriz Tier 0.5, ensamble final OEM y componentes exteriores. Por su parte, México mostró un crecimiento muy marcado en el ensamblaje final, seguido por tren motriz y, en menor medida, tren motriz Tier 0.5 y Sistema eléctrico-electrónico. Canadá a su vez, si bien no tuvo el crecimiento de sus contrapartes, sí mantuvo su dinamismo en ensamblaje final OEM, autopartes, componentes exteriores, partes de plástico, interiores y sistema eléctrico-electrónico.

La mayor presencia de México en el sector automotriz, si bien trajo consigo un elevado número de puestos de trabajo en comparación con sus socios comerciales, los cuales mostraron una fuerte caída en este rubro, la brecha salarial se amplió al pasar de 2.8 dólares por hora en 2007 en comparación con 22 y 20.93 dólares de Estados Unidos y Canadá respectivamente, 3.5 dólares frente a 23.63 y 26.48 dólares en 2020.

Lo anterior, demuestra que el gran dinamismo comercial que mostró la industria automotriz durante las dos primeras décadas de este siglo inclinó la balanza hacia México en materia de exportaciones y empleo, situación que incentivó al gobierno estadounidense a renegociar el TLCAN haciendo uso de la Ley de 1962 bajo el argumento de una amenaza a la seguridad nacional.

Los escenarios para la industria automotriz en el marco del T-MEC son inciertos para los tres países firmantes. No hay que olvidar que esta industria fue beneficiada con el esquema fiscal imperante en el TLCAN, llegando a considerarse un sector de arrastre para las tres economías. Si las nuevas reglas del juego ponen en desventaja a uno de sus miembros, los costos se verán reflejados en la industria en su conjunto y, por ende, será perjudicial para el bloque comercial en relación con sus competidores en otras regiones económicas del mundo. No sólo se trata de una competencia comercial entre naciones que se supone trabajan en equipo al interior de una alianza comercial, sino de garantizar un acuerdo de ganar-ganar-ganar que promueva la competitividad de la industria en cuestión y el dinamismo económico del sistema regional de innovación que la sustenta. Cualquier decisión gubernamental en materia arancelaria que altere las condiciones de mercado en perjuicio de los costos de producción, inevitablemente perjudicará al bloque comercial en su conjunto mientras las empresas ajustan sus procesos de producción al nuevo escenario.



## Referencias

- Aguilar García, F. J., y Lira Moctezuma, A. (2020). La pandemia COVID-19 y su impacto en la industria automotriz mexicana, 2020. *Espacio I+D, Innovación más Desarrollo*, 9 (25). <https://doi.org/10.31644/IMASD.25.2020.a04>
- Álvarez M., E. (Febrero de 1962). La política comercial latinoamericana ¿un cambio positivo? *Comercio Exterior* (13), 115-116.
- AMIA, AMDA, ANPACT, INA (2018), *Diálogos con la Industria Automotriz 2018-2024*. México. [https://www.amda.mx/wp-content/uploads/asociaciones\\_2018-2024\\_180724.pdf](https://www.amda.mx/wp-content/uploads/asociaciones_2018-2024_180724.pdf)
- Análisis de la competitividad del sector automotriz en el Estado de México (2018). [http://comecyt.edomex.gob.mx/media/filer\\_public/9b/b1/9bb11d63-7bb9-47ea-a7ff-598baae9cf4b/competitividad\\_sector\\_automotriz.pdf](http://comecyt.edomex.gob.mx/media/filer_public/9b/b1/9bb11d63-7bb9-47ea-a7ff-598baae9cf4b/competitividad_sector_automotriz.pdf) (f.c.7/04/2021).
- Arteaga García, A., Bracamonte Sierra, Á. C., Carrillo, J., y González Herrera, G. M. (Abril-Junio de 2019). El auto del futuro y el futuro de México. *Comercio Exterior* (18), 8-12.
- Carrillo, J. (Abril-Junio de 2019). Tecnologías disruptivas en la industria automotriz. *Comercio Exterior* (18), 13-16.
- Covarrubias, Alex (2019). La ventaja competitiva de México en el TLCAN: Un caso de dumping social visto desde la Automotriz. Norteamérica *Revista Académica del CISAN-UNAM*. 14 (1), 89-118.
- Covarrubias, Valdenebro, A. (2020). El T-MEC. Escenarios probables para el trabajo y la industria automotriz regional. *Friedrich-Ebert-Stiftung – Análisis – Trabajo y Justicia Social*. <http://library.fes.de/pdf-files/bueros/mexiko/17451.pdf>
- Cullell, J.M. (15 de agosto de 2021). La escasez global de chips amenaza el rebote de la industria automotriz en México. *El País México*. <https://elpais.com/mexico/2021-08-16/la-escasez-global-de-chips-amenaza-el-rebote-de-la-industria-automotriz-en-mexico.html>
- De la Garza Toledo, Enrique (2018). El futuro del trabajo en México: apuntes para una discusión. *Revista Trabajo* (15), 227-260.
- Gasca Zamora, J. (Abril-Junio de 2020). Reconfiguración económica del territorio mexicano en la era del TLCAN. *Comercio Exterior* (22), 48-51.
- Góngora Pérez, J. P., y Medina Ramírez, S. (Marzo de 2010). La política arancelaria y el comercio exterior. *Comercio Exterior*, 60 (3), 233-241.
- INEGI (2014), *La Industria Automotriz en México. Serie Estadísticas Sectoriales*. México. [http://internet.contenidos.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod\\_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/integracion/sociodemografico/Automotriz/2014/702825062552.pdf](http://internet.contenidos.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/integracion/sociodemografico/Automotriz/2014/702825062552.pdf)
- INEGI (2018). Estructura del sistema de clasificación industrial de América del Norte. <https://www.inegi.org.mx/contenidos/app/scian/estructura2018.pdf>

- INEGI (2018a). Colección de estudios sectoriales y regionales. Conociendo la industria automotriz (Noviembre 2018). [https://www.inegi.org.mx/contenido/productos/prod\\_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva\\_estruc/702825106829.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenido/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/702825106829.pdf)
- Juárez, C. (8 de junio de 2021). Escasez de chips en la industria automotriz, expectativas de recuperación. *The Logistics World*. <https://thelogisticsworld.com/manufactura/escasez-de-chips-en-la-industria-automotriz-expectativas-de-recuperacion/>
- Linares Zarco, Jaime (2019). La reforma laboral en el marco del TLCAN-TMEC. El caso de la industria automotriz en México. *Migración, cultura y estudios de género desde la perspectiva regional*. UNAM y Asociación Mexicana de Ciencias para el Desarrollo Regional A.C., 232-247. <http://ru.iiec.unam.mx/4798/>
- Krugman, P. R., & Obstfeld, M. (2003). *Economía Internacional. Teoría y práctica* (5a. edición ed.). España: Addison Wesley.
- Martínez, E. (22 de octubre de 2021). Alberto Bustamante es nombrado presidente ejecutivo de la INA. *El Heraldo de México*. <https://heraldodemexico.com.mx/economia/2021/10/22/alberto-bustamante-es-nombrado-presidente-ejecutivo-de-la-ina-347019.html>
- Okabe, T. (2020). *Sección Análisis*. Perspectiva de la industria automotriz bajo las reglas de origen del T-MEC. [www.revistacomercioexterior.com](http://www.revistacomercioexterior.com)
- OMC (2021). [https://www.wto.org/spanish/thewto\\_s/minist\\_s/min05\\_s/brief\\_s/brief26\\_s.htm](https://www.wto.org/spanish/thewto_s/minist_s/min05_s/brief_s/brief26_s.htm)
- ProMéxico (2018). Estudio de capacidades de México para el sector automotriz del futuro. Unidad de Inteligencia de Negocios. Disponible en: <http://www.ethic.com.mx/docs/estudios/Estudio-Capacidades-Mexico-sector-automotriz-futuro.pdf>
- Rodríguez, I. (19 de mayo de 2021). Malas noticias para las armadoras: la escasez de chips durará hasta 2022. *Expansión*. <https://expansion.mx/empresas/2021/05/19/malas-noticias-armadoras-escasez-chips-hasta-2022>
- Secretaría de Economía. (29 de Junio de 2020). *Textos finales del Tratado entre México, Estados Unidos y Canadá (T-MEC)*. <https://www.gob.mx>: <https://www.gob.mx/t-mec/acciones-y-programas/textos-finales-del-tratado-entre-mexico-estados-unidos-y-canada-t-mec-202730?state=published>
- Senate the United States of America. (11 de October de 1962). *Trade Expansion Act of 1962*. Recuperado el 29 de Julio de 2020, de <https://www.govinfo.gov>: <https://www.govinfo.gov/content/pkg/STATUTE-76/pdf/STATUTE-76-Pg872.pdf>
- Statistics Canada (2020). La industria manufacturera. <https://www150.statcan.gc.ca/t1/tbl1/en/tv.action?pid=1410006401&pickMembers%5B0%5D=1.1&pickMembers%5B1%5D=2.2&pickMembers%5B2%5D=3.1&pickMembers%5B3%5D=5.1&pickMembers%5B4%5D=6.1&cubeTimeFrame.startYear=2000&cubeTimeFrame.endYear=2020&referencePeriods=20000101%2C20200101>
- U.S. Census Bureau USA Trade (2021). <https://usatrade.census.gov/>



- Uhthoff López, L. M. (Julio-Diciembre de 2005). Los impuestos al comercio exterior en México en la era de las exportaciones 1872-1930. *América Latina en la Historia Económica* (24), 7-36.
- Unger, K. (2010). *Globalización y clusters regionales en México: un enfoque evolutivo*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Zimmerman, E. (9 de octubre de 2021). ¿Crisis por chips u oportunidad de inversión industrial en México? *Real State Market*. <https://realestatemarket.com.mx/noticias/mercado-inmobiliario/34845-crisis-por-chips-u-oportunidad-industrial-para-mexico-con-nearshoring>