

Renegociación del TLCAN y su efecto en la industria de autopartes en México

Renegotiation of NAFTA and its effect on the Mexican auto-parts industry

Karla María Nava-Aguirre*⁺

Universidad de Monterrey
karla.nava@udem.edu

Jacqueline Colín Vázquez⁺

Universidad de Monterrey
Jacqueline.colin@udem.edu

Carolina Cañamar Villaseñor⁺

Universidad de Monterrey
carolina.canamar@udem.edu

Ruth Falomir de la Peña⁺

Universidad de Monterrey
ruth.falomir@udem.edu

Juan Manuel Garza Garza⁺

Universidad de Monterrey
juanm.garza@udem.edu

* Autora corresponsal.

⁺ Universidad de Monterrey
Ave. Morones Prieto 4500 Pte.,
San Pedro Garza García, N.L. MÉXICO, CP 66238.

RESUMEN

Dentro de la industria automotriz en México, la industria de autopartes se encuentra fuertemente desarrollada gracias a la creciente producción de vehículos, ventas locales, incremento de exportaciones y los beneficios arancelarios del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), desde 1994. Hoy día, México es la séptima potencia manufacturera del sector y el tercer exportador de vehículos ligeros a nivel mundial. El objetivo de la presente investigación fue analizar el efecto de la reciente renegociación TLCAN en el sector automotriz en México, en específico el tema de valor de contenido regional (VCR) para las autopartes. Para la recolección de datos se utilizó la revisión de literatura especializada y la realización de entrevistas semiestructuradas con expertos en los sectores gubernamental, industrial, empresarial y académico. A partir de los hallazgos, se analizó el impacto en la cadena de suministro regional de la industria de autopartes mexicana desde cuatro perspectivas: empresarial, industrial, gubernamental y académica. Las conclusiones indican una posible reestructuración de la cadena de suministro, para poder cumplir con el nuevo porcentaje de valor de contenido regional determinando tres estrategias para la industria mexicana: incremento de inversión extranjera directa, consolidación de la proveeduría local de autopartes y la internacionalización de empresas del sector.

INFORMACIÓN ARTÍCULO

Recibido: 01 de Abril 2019
Aceptado: 19 de Junio 2019

Palabras Claves:

Autopartes
Cadena de suministro
Inversión extranjera directa
Proveeduría
Reglas de origen

ABSTRACT

Since 1994, the Mexican auto parts industry has strongly developed due to an increase in motor vehicle production, local sales, exports volume and tariff benefits related to the North American Free Trade Agreement (NAFTA). Nowadays, Mexico is the seventh largest automotive manufacturer and the third largest light-vehicle exporter. This study objective was to analyze the effects of recent NAFTA renegotiation on the Mexican automotive sector, specifically regarding auto parts industry Regional Value Content (RVC). Data collection was carried out by literature review and application of a semi-structured interview to experts in governmental, industrial, academic and business sector. The impact on the regional supply chain of Mexican auto parts industry was evaluated from 4 different perspectives: business, industry, government and academic. Results predict a possible restructuration of the supply chain to comply with the new RVC percentage, identifying three strategies for the Mexican industry: direct foreign investment increase, development of auto parts local suppliers and internationalization of these companies.

ARTICLE INFO

Received: 01 April 2019

Accepted: 19 June 2019

Keywords:

Autoparts
Supply chain
Foreign direct investment
Procurement
Rules of origin

INTRODUCCIÓN

Desde la entrada en rigor del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) en 1994, México, Estados Unidos y Canadá unieron fuerzas con el fin de eliminar barreras comerciales e impulsar el crecimiento económico regional. Sin embargo, la región de Norteamérica se enfrenta hoy a cambios importantes en su política de exportación e importación después de 24 años. Bajo la dirección del actual presidente de los EE.UU. Donald Trump, se inició en abril de 2017 un proceso de renegociación para actualizar el tratado. Es así como la era del TLCAN se termina para dar paso a un nuevo acuerdo comercial representando desafíos y posibles oportunidades importantes para la región. En lo particular, México se enfrenta a grandes retos en la participación dentro de la cadena de suministro regional, a consecuencia de los cambios en las reglas de origen que se prevé, impactarán de manera importante sobre las industrias de mayor valor presentes en el país.

En la apertura de la renegociación del TLCAN en 2017, el Representante de Comercio de los EE.UU., Robert E. Lighthizer, explicó que los objetivos de su país eran la eliminación de los déficits comerciales a favor de una relación comercial equilibrada y recíproca, la revisión de las reglas de origen, las reformas al mercado laboral en México con la intención de aumentar los salarios, las medidas contra la manipulación monetaria, la eliminación de mecanismos para resolver disputas comerciales a favor de procedimientos judiciales nacionales y contratos gubernamentales (Pa-

yan, 2017). Sin embargo, México es un ejemplo típico del comercio triangular, característico de la economía mundial. Varios países poseen una combinación de déficits y superávits con sus socios comerciales principales, basados en la ventaja comparativa de producción respecto a sí mismos (Bergsten, 2017).

Considerando el rol clave de México sobre la industria automotriz a nivel regional, los acuerdos realizados en la renegociación del TLCAN presentarán cambios importantes en cuanto a la cadena de suministro y manufactura. De los 3.6 millones de vehículos producidos en México en 2016 se exportaron 2.7 millones de unidades que representó el 75%. Además, el 90% de todas las autopartes producidas en México está destinado a otro país, ya sea directa o indirectamente (International Organization of Motor Vehicle Manufacturers OICA, 2017; Picornell, Norchi y Lomas, 2018).

Es importante destacar que diversas compañías multinacionales automotrices se han establecido y operan en México, con el objetivo de llegar al mayor mercado automotriz del mundo: EE.UU. De esta manera, México ha mantenido la industria automotriz como uno de los principales motores de la economía nacional, contribuyendo con más del 3% del Producto Interno Bruto (PIB) en el año 2016 y representando una parte importante de las exportaciones de manufactura. A nivel mundial "México es el séptimo productor y el cuarto exportador de vehículos y el sexto productor y el quinto exportador de partes y piezas para automóviles del mundo" (ProMéxico, 2016a; CEPAL, 2018, p. 94), lo que resalta la relevancia de la industria para el país.

De comenzar el nuevo tratado T-MEC¹, se considera que un incremento del valor contenido regional en las reglas de origen de 62.5% a 75% podría ser un factor que impulse la competitividad de México, más que un efecto negativo determinante. De acuerdo con la postura de gobierno, un cambio en el VCR tendría la intención de alentar el desarrollo e incremento de proveedores locales para la industria de autopartes y disminuir importaciones provenientes de países fuera de la región TLCAN. Además, el nuevo acuerdo representa una oportunidad para enfocarse en los productores de todo el mundo que quieren vender en la región TLCAN y no solo en los productores norteamericanos.

Por lo tanto, el objetivo general de la investigación es analizar el efecto de la renegociación del TLCAN, específicamente en los cambios del valor de contenido regional (VCR), para las autopartes mexicanas de vehículos ligeros. La investigación pretende comprender este proceso de cambio en la cadena de suministro, en un momento crucial para la industria automotriz mexicana.

REVISIÓN DE LITERATURA

La industria automotriz frente a la apertura comercial de Norteamérica

La industria automotriz representa una actividad económica que se encarga de la producción de automóviles, vehículos pesados y todo tipo de autopartes, desde carrocerías hasta motores (Asociación Mexicana de la Industria Automotriz, 2018). A nivel global se concentra en tres macro regiones principales: América del Norte, Europa y Asia. La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL, 2018), destacó que los segmentos de mayor apropiación de valor agregado están ubicados en EE.UU., Alemania, Japón y Corea, los cuales dominan fuertemente en términos de producción, fabricación de vehículos, proveeduría y desarrollo tecnológico de fabricantes. Según datos de la Organización Internacional de Constructores de Automóviles (OICA), la producción mundial de vehículos ha crecido de manera sostenida, pasando de 58 a 97 millones de unidades entre el 2000 y 2017.

En lo que respecta a México, a partir de la apertura en los ochentas, el país se adhirió al Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio, llamado

internacionalmente *General Agreement on Tariffs and Trade* (GATT) en 1986. México aprovechó la apertura comercial para expandir sus exportaciones y liberalizar el comercio mexicano. Como consecuencia, surge la firma de varios tratados de libre comercio. En México, un tratado se define como:

Convenio regido por el derecho internacional público, celebrado por escrito entre [...] uno o varios sujetos de Derecho Internacional Público, ya sea que para su aplicación requiera o no la celebración de acuerdos en materias específicas, cualquiera que sea su denominación, mediante el cual los [Estados] asumen compromisos (Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, 1992, p. 1)

Bajo este enfoque y como resultado de varios años de preparación, negociación y aprobación entre México, EE.UU. y Canadá, se pacta el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) o *North American Free Trade Agreement* (NAFTA), que entró en vigor el 1 de enero de 1994, estableciendo las reglas para el comercio internacional de la región (Cámara de Senadores del H. Congreso de la Unión, 1993).

El TLCAN representó en su momento la mayor zona de libre comercio del mundo. Como parte de los acuerdos, se otorgó trato nacional a los productores estadounidenses establecidos en México y permitió desde 1999, la propiedad al 100% de capital extranjero en las empresas de autopartes en el país. Dicho factor contribuyó en gran medida a que las operaciones de las empresas en México formaran parte de una estrategia global de producción y ensamblado (Centro de Estudios de las Finanzas Públicas, 2017).

En el artículo 4.2 del TLCAN se introdujo el concepto de valor de contenido regional (VCR) para la industria automotriz. El VCR es un cálculo donde se establece si un producto final hecho con componentes de la región logra calificar como producto originario, con el fin de obtener preferencias arancelarias otorgadas por el tratado (Secretaría de Economía, 2018b; Witker, 1993). Se obtiene a partir de la ecuación (1):

$$VCR = [(VT - VMN) / VT] * 100 \quad (1)$$

Donde VT es el valor de transacción del bien y VMN es el valor de los materiales no originarios utilizados por el productor en la producción del bien. El cálculo del VCR es de suma importancia en la región TLCAN y se debe cumplir con al menos el 62.5% para ser partícipe de dichos beneficios.

1 Tratado México, Estados Unidos y Canadá (T-MEC). En EE.UU. es United States, Mexico and Canada Agreement (USMCA).

El tratado tuvo gran relevancia en el desarrollo y la integración industrial de estos tres países. Específicamente se vieron favorecidas las empresas de la industria de autopartes de la región. Tanto la planeación de actividades comerciales como la inversión extranjera, jugaron un papel importante y fortalecieron la integración de la cadena de suministro de la industria automotriz estadounidense y mexicana que se mantiene hoy día.

Es importante señalar que en la región de Norteamérica, conformada por México, EE.UU. y Canadá, la producción automotriz es muestra de una elevada interconexión en la cadena de suministro. Las piezas y componentes que requieren los fabricantes de vehículos y sus proveedores se mantienen en un constante movimiento en toda la región (CEPAL, 2018). Por ejemplo, las partes esenciales en distintos procesos de manufactura y ensamblaje llegan a cruzar hasta ocho veces las fronteras de estos países, antes de convertirse en un producto terminado (Wilson, 2017). Es importante resaltar que la integración entre México y EE.UU. es tan fuerte, que el 84% de las exportaciones y el 53% de las importaciones automotrices totales de la región se da entre ellos (OICA, 2017).

Industria de autopartes en México

Como consecuencia de esta apertura comercial y disposición de trabajar integralmente como región, México se ha posicionado como un actor relevante en las cadenas globales de valor. Principalmente, están orientadas al mercado de América del Norte, estableciendo una base productiva cercana a la frontera tecnológica, pero aún sustentada en ventajas competitivas vinculadas con la cercanía geográfica, los menores costos laborales y los acuerdos comerciales (CEPAL, 2018). La industria automotriz es considerada como un pilar para la economía mexicana y representa más del 3% del PIB nacional. En 2017 las exportaciones de la industria automotriz representaron el 31% de todas las exportaciones manufactureras del país (SE, 2012; ProMéxico, 2016a).

De acuerdo con la CEPAL "México es el séptimo productor y el cuarto exportador de vehículos y el sexto productor y el quinto exportador de partes y piezas para automóviles del mundo" (2018, p. 94). Es así

como se puede constatar un posicionamiento basado en el valor agregado que aporta el país ya que los ensambladores mundiales de automóviles europeos, asiáticos y estadounidenses, así como sus proveedores globales, encuentran en México un lugar óptimo para sus operaciones. Lo anterior, debido a los costos competitivos de producción y niveles de productividad favorables en el país.

En los últimos años, la industria de autopartes ha presenciado una transformación importante al convertirse en una "cadena productiva mejor integrada y más diversificada en términos de productos y sofisticación tecnológica" (CEPAL, 2018, p. 93), así como mano de obra especializada. Al cierre del año 2018, México contabilizaba 24 compañías dedicadas a la fabricación de automóviles en el país, con instalaciones para manufacturar en 24 estados, produciendo vehículos ligeros, pesados, tracto camiones y autopartes (ProMéxico, 2016b; Oxford Business Group, 2018). En la figura 1 se muestran los estados productivos del país.

A pesar de que la industria automotriz mexicana sigue mejorando su cadena de suministro, la mayor parte de esta integración se da en la industria de autopartes, donde generalmente el 65% de las empresas es de propiedad extranjera, mientras que la presencia de empresas mexicanas se concentra en proveeduría como: NEMAK², MACIMEX³ y ACEROTEK⁴. Dicha industria ha avanzado de ser una plataforma de bajo costo, hacia un sistema productivo internacional que integra tanto a empresas como a productos e instituciones de apoyo. Es por esto que México ha reforzado su posición como una de las economías más importantes del mundo, en términos de producción y exportación de componentes para la industria automotriz (CEPAL, 2018).

Con la incorporación de las principales empresas armadoras de vehículos ligeros en el país, México ha desarrollado complejos productivos conocidos como clústeres. Los clústeres se definen como "masas críticas de empresas que actúan en industrias relacionadas, con asiento en una región" (Porter, 1999, p. 30). Es así como la industria de autopartes está fuertemente arraigada en tres zonas del país con los complejos productivos más importantes, el corredor Monterrey-Salttillo, el Bajío y la Región Central (ProMéxico, 2016a; SE, 2012). En el norte se encuentra

2 NEMAK: empresa dedicada a la fabricación de autopartes. <https://www.nemak.com/es/sobre-nosotros/>

3 MACIMEX: empresa dedicada a la producción de compresores y cigüeñales para motores. <http://macimex.com.mx/quienes-somos/>

4 ACEROTEK: empresa de servicio de maquila y transformación de acero. http://acerotek.com.mx/web/?page_id=343

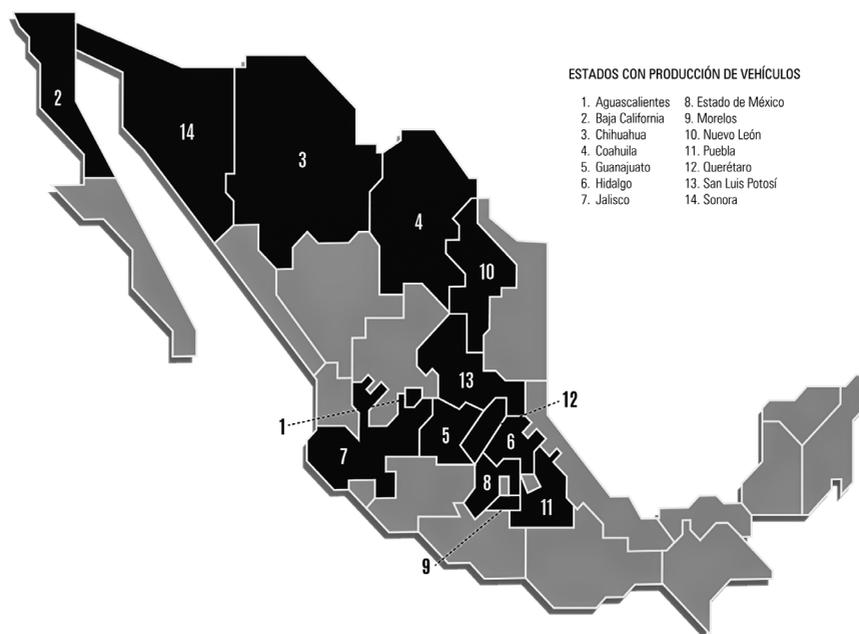


Figura 1. Estados productores de vehículos en México. Fuente: ProMéxico (2016a).

hasta 30% de la producción nacional de autopartes, en el Bajío se encuentran instaladas alrededor de 300 empresas como General Motors, Volkswagen, Mazda y Honda, y en la región central están establecidos proveedores y plantas de compañías como Audi y Volkswagen (CEPAL, 2018).

Es importante señalar que uno de los principales clústeres en México es el Clúster Automotriz de Nuevo León (CLAUT). La importancia radica en la ubicación estratégica con el vecino del norte EE.UU., además de ser una región con vocación industrial, empresarial, mano de obra especializada y costos competitivos. El CLAUT como asociación está integrada por fabricantes de la industria, además de instituciones gubernamentales y académicas. Uno de sus objetivos es acelerar el desarrollo de la región y aprovechar la sinergia entre sus miembros para ser más competitivos como industria (Cluster Automotriz de Nuevo León, 2018). Asimismo, impulsar la integración de la cadena de suministro del sector automotriz que abarca desde las armadoras hasta los proveedores de primer, segundo y tercer nivel⁵ (Vargas, Ríos y Vargas, 2015).

Cambios relevantes en la renegociación del TLCAN

La compleja renegociación del tratado por iniciativa de los Estados Unidos, concluyó después de siete rondas oficiales de negociación. Como resultado de lo anterior, se firmó un nuevo acuerdo comercial entre los tres países, *United States, México and Canadá Agreement* (USMCA), posteriormente México lo llamaría en su país el Tratado México, Estados Unidos y Canadá (T-MEC). Sin embargo, es importante señalar que el tratado aún no comienza, dado que está pendiente la aprobación del Congreso de los tres países. Elecciones presidenciales en México a finales del año 2018 y problemas internos entre el Congreso de los EEUU y su Presidente Donald Trump, han retrasado la aprobación del Congreso (CEFP, 2018; Gobierno de México, 2018; SE, 2018c).

Sin embargo, uno de los cambios resultantes del T-MEC de considerable impacto en la industria automotriz de la región, se encuentra ubicado dentro del capítulo IV sobre las Reglas de Origen. Es decir, se actualizaron las disposiciones de origen contenidas en el TLCAN para hacerlas compatibles con disciplinas

5 Proveedor primer nivel es proveedor directo de las armadoras; proveedor segundo nivel es proveedor de componentes de empresas nivel 1 y proveedor tercer nivel es proveedor de materia prima para empresas nivel 2.

más modernas, mismas que México ya ha negociado en otros acuerdos recientes como el Tratado Integral y Progresivo de Asociación Transpacífico (*Comprehensive and Progressive Agreement for Trans-Pacific Partnership*, CPTPP), la Alianza del Pacífico y el Mercosur (SE, 2018a).

Bajo el nuevo acuerdo, las reglas de origen para autopartes de vehículos ligeros deberán cumplir los siguientes elementos centrales de forma paulatina e incremental: 1) VCR de 75%; 2) valor de contenido laboral de 40%; 3) las compras de acero y aluminio que realicen las empresas armadoras de vehículos ligeros, deberán ser originarias de Norteamérica en al menos un 70%, y 4) se identificaron siete autopartes definidas como esenciales, las cuales deben ser originarias de la región para que el vehículo pueda ser considerado como originario (Comisión Nacional de los Salarios Mínimos, 2018; SE, 2018b; United States Trade Representative, 2018b). Las siete autopartes esenciales son el motor, el chasis, la carrocería, la caja de transmisión, los ejes, la suspensión y las baterías. Aunque para efectos de la investigación se omitieron las baterías, debido a que estas son utilizadas en vehículos eléctricos que son parte de una industria incipiente en el país, solo se consideran las autopartes de vehículos de combustión.

El aumento en el VCR quiere decir que los vehículos ensamblados en México pueden ingresar a los EE.UU. libres de impuestos, si el 75% de la proveeduría de sus autopartes viene de América del Norte, lo cual es superior al 62.5% estipulado previamente en el TLCAN. Por otra parte, si un automóvil de México está hecho con menos del 75% de los componentes de la región, estará sujeto a una tarifa del 2.5% cuando ingrese a los EE.UU. (Payan, 2018).

MATERIALES Y MÉTODOS

La investigación es de tipo cualitativo y se clasifica como exploratoria con alcance descriptivo, puesto que presenta un análisis sobre un tema poco estudiado, mediante la recolección de datos de un evento de reciente interés (Hernández, Fernández y Baptista, 2014). El planteamiento cualitativo se enfocó en profundizar en los retos que los cambios en las reglas de origen representan para la industria de autopartes mexicana. Como primer instrumento de recolección de información, se llevó a cabo una revisión de la literatura de fuentes secundarias, como fueron los

reportes de la Secretaría de Economía (SE) y ProMéxico, dependencias del gobierno mexicano, reportes del CLAUT, CEPAL y OICA. Asimismo, se consultaron estudios previos y artículos especializados sobre el tema, además del texto original del TLCAN y los reportes de avances y resultados de las rondas de *renegociación* del tratado por parte de la SE y de la oficina de Comercio de los Estados Unidos (United States Trade Representative).

Como segundo instrumento, se diseñaron y realizaron entrevistas semiestructuradas a una muestra de cinco expertos desde las perspectivas empresarial, industrial, gobierno y academia. "En ciertos estudios es necesaria la opinión de expertos en un tema. Estas muestras son frecuentes en estudios cualitativos y exploratorios para generar hipótesis más precisas o la materia del diseño de cuestionarios" (Hernández y cols., 2014, p. 387). En la investigación cualitativa se debe definir los informantes incluidos en la investigación, "no importa el número, lo que realmente importa es lo que los informantes tienen para decir" (Mendieta, 2015, p. 1148).

Las cuatro perspectivas consideradas en la muestra son relevantes para el análisis, porque el cambio en el VCR de las autopartes de vehículos ligeros impacta a la industria automotriz y de autopartes, a las empresas armadoras y a las proveedoras de primer y segundo nivel. La importancia del sector gubernamental radica en el rol que juega como el encargado de definir la política comercial del país y negociaciones internacionales. De esta manera, al enfrentarse la industria automotriz ante un cambio significativo en la política comercial, se vuelve relevante para el sector académico. Los entrevistados fueron seleccionados por su experiencia en el sector que representan. En primer lugar, Mauricio Rojas, Vicepresidente de Cumplimiento Comercial de Grupo Prodensa (empresa); Rodrigo Martinazioli, Coordinador de Comercio Exterior del CLAUT (industria); Héctor Tijerina, Director de Inversión Extranjera de la Secretaría de Economía y Trabajo y Nelly Garza, Coordinadora de Inversión Extranjera, ambos del Gobierno del Estado de Nuevo León, y finalmente, Eugenio Reyes, Director del *World Trade Center* Monterrey de la Universidad Autónoma Nuevo León.

A partir de los datos, se elaboraron tablas con base en el texto completo del TLCAN para identificar las fracciones arancelarias de las seis autopartes esenciales (Cámara de Senadores del H. Congreso de la Unión, 1993). Posteriormente, se buscó la participa-

ción que las autopartes tienen en la relación bilateral con EE.UU. Para lo anterior, se utilizó la herramienta para análisis de mercados *Market Analysis Tool* que ofrece el Centro de Comercio Internacional (*International Trade Centre*), el cual tiene un rol en la Organización de las Naciones Unidas (ONU) y la Organización Mundial de Comercio (OMC). Para el resto de los datos y las entrevistas, la información se procesó a través de un análisis de contenido desde las diferentes perspectivas. Estas fueron seleccionadas por su relevancia para el desarrollo de proyectos, pues su interconexión con las armadoras, distribuidoras, disponibilidad de talento, empresas de servicio y centros de investigación son factores clave.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La industria de autopartes mexicana se encuentra sumamente integrada dentro del sistema de producción en Norteamérica. Esta depende en gran manera de compañías y proveedores extranjeros para la inversión y producción vehicular. La subcontratación de empresas por parte de las *Original Equipment Manufacturers* (OEM), ha hecho que sus principales proveedores coloquen sus fábricas geográficamente cerca de sus clientes. El importar piezas y componentes de distribuidores internacionales, permite contar con materiales a bajo costo para poder penetrar regiones productoras que llevan más tiempo en la industria (Sturgeon y Van Biesebroeck, 2009; Bailey, De Ruyter, Michie y Tayler, 2010).

Existe un gran número de OEMs líderes en el sector automotriz, las cuales aún no tienen plantas en México. Estas armadoras cuentan con gran experiencia en fabricación y producción de vehículos, por ello buscan proveedores que cuenten con los más altos estándares de calidad. Por lo tanto, es de gran importancia que las empresas mexicanas exploren posibilidades de financiamiento, fusiones o adquisiciones con empresas extranjeras que agreguen valor a la cadena regional.

En muchos procesos de la industria se requiere que la proveeduría se encuentre directamente en el lugar y momento de ensamble y se deben crear relaciones estrechas con las OEMs, para incrementar los grados de responsabilidad que se les otorgue a los proveedores. "Para mí, T-MEC sigue siendo atractivo a México como plataforma de manufactura para seguir buscan-

do la integración de la cadena de valor terminal de vehículos y las autopartes que hoy se siguen importando de fuera de Norteamérica" (Entrevista Mauricio Rojas, 2019).

El nuevo tratado busca disminuir la importación de insumos no originarios de la región TLCAN, al incrementar la participación de la proveeduría regional dentro de la cadena de suministro. Asimismo, busca que las autopartes y componentes sean producidos dentro de Norteamérica con el incremento gradual al porcentaje de VCR del 62.5% al 75%, logrando que se abran las puertas para que empresas proveedoras extranjeras desplacen sus actividades a México, pues cuenta con factores atractivos para la manufactura como lo son los costos más bajos y la mano de obra calificada (Payan, 2018). "La economía crecerá sin duda, independientemente del ritmo, pero habrá flujo de inversión directa extranjera en nuestro país por la apertura comercial que tenemos" (Entrevista Eugenio Reyes, 2019).

Históricamente y a diferencia de otros países industrializados con más experiencia en el sector, los países en desarrollo comienzan sus operaciones con procesos de maquila locales, para después evolucionar a la fabricación de partes y componentes. En el caso de México, el éxito de la integración de la cadena automotriz está relacionado con la velocidad en que la cadena de proveeduría nacional se actualice y supere los estándares de las OEMs y tenga la capacidad para ofrecer mayores incentivos a estas compañías para que apoyen al desarrollo de una base de proveedores locales (SE, 2012).

Las autopartes esenciales para vehículos ligeros son ejemplo de la integración de la cadena de suministro norteamericana, porque gran número de las partes elaboradas en México participan en el intercambio de la región. Al analizar su comercio a nivel de fracción arancelaria del 2017, se interpreta la importancia que ha tenido la integración de la cadena de suministro entre EE.UU. y México para la industria automotriz (Ver Tabla 1 y 2). Se puede apreciar que tanto Estados Unidos como México importan y exportan las mismas autopartes y componentes, esto como se comentó anteriormente refleja la elevada interconexión de la cadena de suministro. Sin embargo, México muestra gran dependencia de Estados Unidos en productos con subpartidas 840733.91 y 840991.63 (International Trade Centre, 2019).

Tabla 1. Importaciones de EE.UU. provenientes de México. Fuente: elaborado por los autores con información de International Trade Centre (2019).

Código del producto	Descripción del producto	Estados Unidos de América importa desde México			
		Valor 2017, en miles US\$	T.crecimiento anual en valor entre 2013-2017, (%), p.a.	Participación en las importaciones de EE.UU., (%)	Arancel equivalente ad valorem aplicado por EE.UU.
'840731	Motores de émbolo "pistón" alternativo de encendido por chispa de encendido por chispa "motores ...	-	-	0	0
'840732	Motores de émbolo "pistón" alternativo de encendido por chispa de encendido por chispa "motores ...	-	-	0	0
'840733	Motores de émbolo (pistón) alternativo y motores rotativos, de encendido por chispa (motores ...	9831.00	-34	3	0
'840734	Motores de émbolo "pistón" alternativo de encendido por chispa de encendido por chispa "motores ...	3 032 874.00	4	35	0
'840991	Partes identificables como destinadas exclusiva o principalmente a motores de émbolo "pistón" ...	2 301 743.00	3	35	0
'840999	Partes identificables como destinadas exclusiva o principalmente a motores de émbolo "pistón" ...	524 715.00	-5	18	0
'870600	Chasis de vehículos automóviles de las partidas 8701 a 8705, equipados con su motor	934.00	-55	1	0
'870790	Carrocerías de tractores, vehículos automóviles para transporte de > = 10 personas, para transporte ...	119 903.00	-7	14	0
'870710	Carrocerías de automóviles de turismo	1569.00	18	5	0
'870840	Cajas de cambio para tractores, vehículos automóviles para transporte de > = 10 personas, automóviles ...	2 994 193.00	9	30	0
'870850	Ejes con diferencial, incl. provistos con otros órganos de transmisión, para vehículos automóviles	1 655 709.00	5	41	0
'870880	Amortiguadores de suspensión para tractores, vehículos automóviles para transporte de > = 10 ...	1 092 209.00	11	28	0

A nivel regional la proveeduría nacional trabaja en conjunto con clústeres, los cuales son una herramienta clave en su desarrollo. Desde la perspectiva industrial, es primordial el intercambio de información entre todos los integrantes de la cadena para crecer

en conjunto. En el caso particular del CLAUT, este apoyará a la industria durante la etapa de transición a la entrada en vigor del T-MEC, mediante un simulador de escenarios que permitirá analizar posibles planes de acción ante los cambios.

Tabla 2. Importaciones de México provenientes de EEUU. Fuente: elaborado por los autores con información de International Trade Centre (2019).

Código del producto	Descripción del producto	México importa desde Estados Unidos de América			
		Valor 2017, en miles US\$	Tasa de crecimiento anual en valor entre 2013-2017, (%), p.a.	Participación en las importaciones de México, (%)	Arancel equivalente ad valorem aplicado por EE.UU.
'840731	Motores de émbolo "pistón" alternativo de encendido por chispa de encendido por chispa "motores ...	-	-	0	0
'840732	Motores de émbolo "pistón" alternativo de encendido por chispa de encendido por chispa "motores ...	68.00	21	0	0
'840733	Motores de émbolo (pistón) alternativo y motores rotativos, de encendido por chispa (motores ...	17 260.00	2	91	0
'840734	Motores de émbolo "pistón" alternativo de encendido por chispa de encendido por chispa "motores ...	1 069 479.00	8	49	0
'840991	Partes identificables como destinadas exclusiva o principalmente a motores de émbolo "pistón" ...	1 827 252.00	5	63	0
'840999	Partes identificables como destinadas exclusiva o principalmente a motores de émbolo "pistón" ...	636 937.00	0	62	0
'870600	Chasis de vehículos automóviles de las partidas 8701 a 8705, equipados con su motor	4062.00	-36	4	0
'870790	Carrocerías de tractores, vehículos automóviles para transporte de \geq 10 personas, para transporte ...	15 653.00	0	24	0
'870710	Carrocerías de automóviles de turismo	2273.00	87	23	0
'870840	Cajas de cambio para tractores, vehículos automóviles para transporte de \geq 10 personas, automóviles ...	2 765 718.00	7	55	0
'870850	Ejes con diferencial, incl. provistos con otros órganos de transmisión, para vehículos automóviles	1 425 490.00	4	54	0
'870880	Amortiguadores de suspensión para tractores, vehículos automóviles para transporte de \geq 10 ...	738 411.00	-5	53	0

Por otro lado, muchas OEMs y sus proveedores siguen importando productos desde Asia, regidos por contratos globales "Es necesaria una subnegociación de contratos a nivel nacional para poder impulsar el desarrollo de la cadena de suministro en México y no

solo hacerla más productiva, sino también más trascendental para la sociedad en general por medio de la generación de empleos" (Entrevista Rodrigo Martinioli, 2019).

Para asegurar el éxito de la proveeduría en países en desarrollo, se deben de alcanzar estándares de calidad globales y mejorar la productividad al trabajar con empresas extranjeras, para acelerar la adopción de procesos automatizados. La perspectiva de los expertos que fueron entrevistados desde la óptica empresarial, industrial, gubernamental y academia, coinciden en que se deben desarrollar las capacidades de innovación, creatividad, y tecnología. Asimismo, deben de adquirirse capacidades de diseño al trabajar con empresas locales y clústeres que otorguen oportunidades de mejora a empresas locales más pequeñas (Sturgeon y Van Biesebroeck, 2009).

Otra de las modificaciones del tratado, consistió en agregar la cláusula de valor de contenido laboral (VCR), la cual exige que cierto porcentaje del vehículo debe fabricarse en zonas que paguen 16 dólares por hora (Deloitte, 2018). Desde la perspectiva de Gobierno, esta cláusula es más bien una medida proteccionista de los Estados Unidos para mantener cierta producción en su territorio o mover ciertos procesos de manufactura hacia los Estados Unidos, aunque eso implique sacrificar costos. Por otra parte, para México no es factible llegar a esos salarios en estos momentos, pues sería perder la competitividad de sus costos de mano de obra y el atractivo de invertir en el país, además, "México todavía tiene un rango asegurado de producción y exportación sin atender esta cláusula en casos extremos" (Entrevista Héctor Tijerina, 2019). Además, como lo establece el nuevo acuerdo, este salario propuesto sería gradual y no de forma inmediata.

Un hallazgo interesante en esta investigación, es la idea de desarrollar líneas de producción en los otros dos países del TLCAN, de esta manera, se prevé que algunas empresas mexicanas de la industria migren a estos países para desarrollar operaciones que impulsen el crecimiento regional (Entrevista Héctor Tijerina, 2019). Al día de hoy, empresas proveedoras de primer nivel como Metalsa, Nematik, Rassini y empresas segundo nivel como Isgo Manufacturing, ya lo hacen al contar con presencia en Estados Unidos y Canadá. Por ejemplo, Rassini⁶ cuenta con centros tecnológicos para manufactura y diseño fuera de México. Es decir, la oportunidad de que empresas nacionales comiencen un proceso de internacionalización para estar cerca de sus clientes en EE.UU. y mejorar su carta de referencia fuera del continente.

"Hay que perder el miedo a salir del país porque la empresa mexicana está muy acostumbrada a que le lleguen los clientes y operar desde México" (Entrevista Nelly Garza, 2019). Actualmente, ciertos estados americanos interesados en recibir inversión de empresas mexicanas, ofrecen apoyos que fomentan la internacionalización de estas con el objetivo de impulsar la integración regional de las multinacionales. Desde otro punto de vista, otras empresas proveedoras asiáticas y europeas posiblemente trasladen sus operaciones a México.

Adicionalmente, dentro del T-MEC existen *Side Letters* (Senado de la República, 2019), las cuales son archivos adjuntos al tratado que dan lugar a excepciones y particularidades de los artículos negociados. Una de ellas indica que en caso de no cumplir con los requisitos de la regla de origen del T-MEC, se seguirán respetando los beneficios del TLCAN del 2.5% de arancel; pero limitando las exportaciones a 2.6 millones de vehículos ligeros al año (USTR, 2018a). Sin embargo, la cuota está significativamente por encima de los volúmenes de producción existentes en el país, lo que permite un cierto crecimiento de las exportaciones como se comentó anteriormente. De acuerdo con registros de la OICA (2017), la producción mexicana de vehículos ligeros alcanzó solamente 1.9 millones. Las empresas que no deseen o no puedan cumplir con los nuevos requerimientos a corto plazo harán uso de dicha *Side Letter*, aumentando 2.5% al precio final del vehículo.

A manera de resumen, se puede mencionar que el incremento del VCR de las autopartes tiene un efecto directo en los elementos esenciales de la cadena de suministro de la industria automotriz, en la región del TLCAN. En primer lugar, aumenta las posibilidades de incrementar el número de proveedores locales facilitando el acceso a *materias primas* y costo; en segundo lugar, facilita el *transporte* de materias primas o productos terminados entre punto de origen a punto final de manera más rápida, debido a la cercanía entre plantas de manufactura o centros tecnológicos y clientes o usuarios finales; en tercer lugar, mejora los procesos de *fabricación*, al demandar productos de mayor calidad e incorporando innovación, tecnología y diseño; en cuarto lugar, los *clientes* que en definitiva buscarán productos de calidad a un precio competitivo. En este punto, será determinante mantener los niveles propuestos de VCR para evitar incrementar los costos

6 Rassini es la empresa productora más grande de componentes para suspensión de vehículos y productor de discos para freno.

del consumidor final; en quinto lugar, una cadena de valor integrada y consolidada permitirá mantener los canales de *comunicación* y flujo de *información* entre los participantes de manera eficiente; y finalmente, la *tecnología* será un factor clave para optimizar las actividades y funciones de la cadena en todos los eslabones.

CONCLUSIONES

A partir de los hallazgos en esta investigación, interpretación y análisis, se puede afirmar que los cambios propuestos en el TLCAN significan una reestructuración en la cadena de suministro de la industria de autopartes de la región norteamericana. Para poder cumplir con el nuevo porcentaje de valor de contenido regional, se deberá aumentar la participación de los proveedores regionales en la cadena de suministro, lo cual representa un reto para la industria manufacturera de autopartes mexicana. Lo anterior, debido a que la capacidad de producción y calidad actual no son suficientes para abastecer a las armadoras globales establecidas en la región. De no cumplir con el porcentaje de VCR de las autopartes, se deberán pagar los aranceles correspondientes, implicando un aumento en el costo del vehículo terminado que afectará directamente al consumidor final.

Desde las perspectivas empresarial, industrial, gobierno y academia existe consenso en considerar que la renegociación del TLCAN y su efecto en la industria de autopartes es un área de oportunidad para el desarrollo y fortalecimiento de las proveedoras de autopartes nivel dos, que permitirán seguir fortaleciendo la cadena de suministro en la región de Norteamérica.

Por lo anterior, se detectaron tres posibles estrategias que pueden implementarse en la cadena de suministro mexicana para hacer frente a su reestructuración: aumento de inversión extranjera directa, desarrollo de la proveeduría local y la internacionalización de empresas mexicanas. La primera se refiere a la captación de *inversión extranjera directa*, es decir, una estrategia para que un proveedor ubicado en el extranjero pueda seguir siendo parte de la cadena de suministro TLCAN y obtener los beneficios de la misma, será necesario que traslade parte de sus operaciones a territorio norteamericano. Lo anterior, generaría mayor inversión extranjera en la región, específicamente en México, de tal manera que puedan capitalizar el nuevo tratado a través de este país. Es importante que el gobierno y el empresariado incen-

tiven a las empresas transnacionales para que estas instalen parte de sus operaciones en el país.

La segunda estrategia o posible escenario se refiere al *desarrollo de la proveeduría mexicana*, la cual será un detonante de mejores prácticas que impulsen la innovación de los procesos e indicadores de calidad en la industria manufacturera. Los programas de desarrollo de proveedores en México no son nuevos, en el pasado han fallado por falta de incentivos por parte del gobierno o por falta de capacidades en la industria. Hoy día, es claro que una de las vías para el desarrollo del país es el involucramiento y participación de las empresas locales, en este caso los *clústeres* automotrices han demostrado ser una estrategia importante. Las empresas deberán incorporar en el mediano y corto plazo nuevas técnicas e instrumentos en sus procesos productivos, utilizando tecnología, innovación y diseño.

Por último, la *internacionalización* de empresas será el medio para que proveedores nacionales que buscan avanzar en su crecimiento comercial, puedan migrar hacia otros países como consecuencia de los nuevos requerimientos del T-MEC. La tendencia de las empresas mexicanas es esperar que la inversión extranjera llegue al país; sin embargo, es necesario perder el miedo a salir de México y adentrarse a una expansión internacional, con el objetivo de ampliar las operaciones de su país de origen.

Como reflexión final, se puede concluir que la renegociación del TLCAN es una oportunidad de crecimiento para la región, especialmente para el sector automotriz en México. Si los cambios propuestos son bien capitalizados, el T-MEC significará más beneficios que perjuicios para la industria de autopartes mexicana. Es importante explotar y aprovechar los nuevos lineamientos del tratado, específicamente los relacionados con el valor de contenido regional (VCR). Las empresas deberán transformar y renovar sus procesos y ofertas de valor, deberán buscar alianzas y trabajar en equipo para cumplir con los nuevos requisitos de la cadena de suministro, por lo pronto, bajo los esquemas del T-MEC, una vez iniciado.

Líneas futuras de investigación

A partir de la renegociación del TLCAN en el 2017 y debido a la limitada literatura que existe sobre las reglas de origen y valor de contenido regional y el impacto en la cadena de suministro de la industria automotriz y de autopartes, se espera que estudios

futuros puedan continuar con el análisis de este impacto, desde las perspectivas del consumidor/cliente final o de empresas externas a la región Norteamérica. Se sugieren tres líneas de investigación: primera, un análisis similar, pero desde la perspectiva del sector de autopartes de vehículos pesados y no solo de vehículos ligeros; segunda, un análisis de los nuevos requerimientos de acero y su impacto en la cadena de suministro de las autopartes y tercera, una línea de investigación que explore las autopartes de vehículos eléctricos que modificarán en el futuro la cadena de suministro global y no solo de Norteamérica.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos la participación y apoyo del Clúster Automotriz de Nuevo León, Grupo Prodensa y a la Secretaría de Economía y Trabajo del Gobierno del Estado de Nuevo León, México.

REFERENCIAS

- Asociación Mexicana de la Industria Automotriz AMIA (2018). Conociendo la Industria Automotriz. Recuperado en: <http://www.amia.com.mx/>
- Bailey, D., de Ruyter, A., Michie, J., y Tyler, P. (2010). Global restructuring and the auto industry. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, 3(3), 311-318.
- Bergsten, F. (2017). Trade Balances and the NAFTA Renegotiation. Washington: Peterson Institute for International Economics, No. PB17-23. Recuperado en: <https://piie.com/system/files/documents/pb17-23.pdf>
- Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión (1992). Ley sobre la Celebración de Tratados. Diario Oficial de la Federación (DOF). Recuperado <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/216.pdf>
- Cámara de Senadores del H. Congreso de la Unión (1993). Decreto de Promulgación de Tratado de Libre Comercio de América del Norte. Segunda Sección. Secretaría de Comercio y Fomento Industrial. Diario Oficial de la Federación (DOF). Obtenido el 20 de Febrero de 2019 desde: <http://www.economia-snci.gob.mx/sicait/5.0/doctos/TLCAN.pdf>

Centro de Estudios de las Finanzas Públicas CEFP (2017). La Industria Automotriz en México y el Tratado de Libre Comercio con América del Norte (TLCAN). Cámara de Diputados, México. Recuperado en: <http://www.cefp.gob.mx/publicaciones/boleco/2017/becefp0072017.pdf>

Centro de Estudios de las Finanzas Públicas CEFP (2018). Retos de la Industria Automotriz ante los cambios en los bloques comerciales. Cámara de Diputados, México. Recuperado en: <http://www.cefp.gob.mx/publicaciones/boleco/2018/becefp0172018.pdf>

Clúster Automotriz de Nuevo León CLAUT (2018). Clúster Automotriz de Nuevo León. Recuperado en <http://www.claut.com.mx/>

Comisión Económica para América Latina y el Caribe CEPAL (2018). La Inversión Extranjera Directa en América Latina y el Caribe 2018. Recuperado en: <https://www.cepal.org/es/publicaciones/43689-la-inversion-extranjera-directa-america-latina-caribe-2018>

Comisión Nacional de los Salarios Mínimos (2018). Informe mensual sobre el comportamiento de la Economía. Gobierno de México. Octubre 2018. Recuperado en: <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/406113/II-ComercioExterior-octubre2018.pdf>

Deloitte (2018). Aspectos relevantes del Acuerdo Estados Unidos-México-Canadá. Recuperado el 31 de marzo del 2019 en: <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/mx/Documents/tax/flashes-2018/aspectos-relevantes-acuerdo-usm-ca.pdf>

Gobierno de México (2018) TLCAN. Resultados de la Modernización del Acuerdo Comercial México, Estados Unidos y Canadá. Gobierno de México. Recuperado en: <https://www.gob.mx/tlcan>

Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, L. (2014). Metodología de la Investigación (6ª. Edición). México: McGraw Hill.

International Organization of Motor Vehicle OICA. (2017) Automobile Industry Data Sheet. Recuperado en: <http://www.oica.net>

International Trade Centre (2019). Market Analysis Tools. Obtenido el 28 de marzo, 2019 en: <https://marketanalysis.intracen.org/>

- Mendieta, G. (2015). Informantes y muestreo en investigación cualitativa. *Investigaciones Andina*, 17 (30), 1148-1150.
- Oxford Business Group (2018). The Report Mexico. México: OBG.
- Payan, T. (2017). NAFTA Renegotiations: Constraints and Likely Outcome. Baker Institute. Recuperado el 01 de Febrero de 2019 de: https://www.bakerinstitute.org/media/files/files/fc39052e/BI-Brief-112917-MEX_NAFTA.pdf
- Payan, T. (2018). The U.S.-Mexico Trade Deal: Much Ado About Very Little. 01 febrero 2019. Baker Institute. Recuperado en https://www.bakerinstitute.org/media/files/files/fc39052e/BI-Brief-112917-MEX_NAFTA.pdf
- Picornell, R., Norchi, K., y Lomas, M. (2018). Mexican automotive: The key drivers. *Steel Times International*, 42(1), 25-27.
- Porter, M. (1999). Los clusters y la competencia. *Harvard Business Review*, 1(2), 30-45. P
- ProMéxico (2016a). La industria automotriz mexicana: Situación actual, retos y oportunidades. Secretaría de Economía. Gobierno de México. Recuperado en: http://mim.promexico.gob.mx/work/models/mim/Resource/71/1/images/290716_Automotriz_esp.pdf
- ProMéxico (2016b). Perfil del sector, mapa de clúster, información estatal y casos de éxito. Secretaría de Economía. Gobierno de México. Recuperado en: <https://www.gob.mx/promexico/acciones-y-programas/automotriz>
- Secretaría de Economía SE (2012). Dirección General de Industrias Pesadas y de Alta Tecnología. Extraído el 23 de octubre del 2018 de: https://www.economia.gob.mx/files/comunidad_negocios/industria_comercio/Monografia_Industria_Automotriz_MARZO_2012-pdf
- Secretaría de Economía SE (2018a). Reglas de Origen. Recuperado en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/394813/25-Reglas_de_origen.pdf
- Secretaría de Economía SE (2018b). Reglas de Origen Específicas por Sectores. Recuperado en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/394812/26-Reglas_de_origen_especificas.pdf
- Secretaría de Economía SE (2018c). Se firma el Tratado entre México, Estados Unidos y Canadá (T-MEC). Recuperado en <https://www.gob.mx/se/articulos/se-firma-el-tratado-entre-mexico-estados-unidos-y-canada-t-mec?idiom=es>
- Senado de la República (2019). Textos finales del Tratado entre México, Estados Unidos y Canadá (T-MEC). Secretaría de Economía. Recuperado en <https://www.gob.mx/t-mec/acciones-y-programas/textos-finales-del-tratado-entre-mexico-estados-unidos-y-canada-t-mec-202730?state=published>
- Sturgeon, T. y Van Biesebroeck, J. (2009). Crisis and Protection in the Automotive Industry. A Global Value Chain Perspective. Poverty Reduction and Economic Management Network. The World Bank.
- United States Trade Representative USTR (2018a). Agreement between United States of America, the United Mexican States and Canada. Side Letter 232. Recuperado en: <https://ustr.gov/trade-agreements/free-trade-agreements/united-states-mexico-canada-agreement/agreement-between>
- United States Trade Representative USTR (2018b). Agreement between United States of America, the United Mexican States and Canada. Rules of Origin. Recuperado en: <https://ustr.gov/trade-agreements/free-trade-agreements/united-states-mexico-canada-agreement/agreement-between>
- Vargas, M., Ríos, J. y Vargas J. (2015). La industria automotriz mexicana. Documento de trabajo. Instituto Tecnológico de Tijuana. Recuperado en: http://www.academia.edu/22699345/Tecnologico_Nacional_de_Mexico_LA_INDUSTRIA_AUTOMOTRIZ_MEXICANA_Documento_de_Trabajo
- Wilson, Ch. (2017). Growing Together: Economic Ties between the United States and Mexico, Washington, D.C, Mexico Institute, Woodrow Wilson International Center for Scholars. Recuperado en: https://www.wilsoncenter.org/sites/default/files/growing_together_economic_ties_between_the_united_states_and_mexico.pdf
- Witker, J. (1993). Reglas de origen y procedimientos aduaneros. Biblioteca jurídica virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM. México. Recuperado en: <https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/3/1060/8.pdf>

ENTREVISTAS A EXPERTOS

Mauricio Rojas, Vicepresidente de Cumplimiento Comercial de Grupo Prodensa. 8 de febrero de 2019.

Rodrigo Martinazioli, Coordinador de Comercio Exterior del Clúster Automotriz de Nuevo León CLAUT. 1 de febrero de 2019.

Héctor Tijerina, Director de Inversión Extranjera del Gobierno del Estado de Nuevo León, México. 6 de marzo de 2019.

Nelly Garza, Coordinadora de Inversión Extranjera del Gobierno del Estado de Nuevo León, México. 6 de marzo de 2019.

Eugenio Reyes, Director del World Trade Center Monterrey de la Universidad Autónoma de Nuevo León. México. 30 de marzo de 2019.