

Análisis de la Competitividad de México en el Sector Automotriz.

¹Agustín Tapia Alba *, ²Cesaire Chiatchoua

¹Comercio Internacional y Universidad popular Autónoma del Estado de Puebla

²Sección de Estudios de Posgrado e Investigación y Escuela Superior de Economía/Instituto Politécnico Nacional

jtapiaalba@gmail.com/ chiatchoua@yahoo.co.uk

Recibido: 16 de diciembre de 2020

Aceptado: 15 de febrero de 2021

RESUMEN

La aplicación de medidas proteccionistas provocó una renegociación del TLCAN entre México, Estados Unidos y Canadá, originando la adopción del T-MEC. El objetivo de este trabajo es analizar la evolución de la competitividad de México frente a Canadá y Estados Unidos, en el sector automotriz en el marco del T-MEC. Mediante una metodología documental y descriptivo con datos del Foro Económico Internacional, se encontró que México no representa un destino atractivo para la inversión en el sector automotriz. A manera de ilustración, en el índice de Libertad Económica, Canadá se ubica en el puesto 8, Estados Unidos 12; y México 66; en Ciencia y Tecnología, México invierte 0.5% del PIB, Estados Unidos 2.7% y Canadá 1.7%. Se recomienda desarrollar una estrategia basada en la coordinación de los gobiernos locales, estados y municipios, en conjunto con las armadoras automotrices y las autoridades educativas.

Palabras Clave: T-MEC, American First, Sector terciario, Trabajo Decente, Comercio Internacional.

ABSTRACT

The application of protectionist measures caused a renegotiation of NAFTA between Mexico, the United States and Canada, leading to the adoption of the T-MEC. The objective of this work is to analyze the evolution of Mexico's competitiveness against Canada and the United States, in the automotive sector within the framework of the T-MEC. Through a documentary and descriptive methodology with data from the International Economic Forum, it was found that Mexico does not represent an attractive destination for investment in the automotive sector. For example, in the Economic Freedom Index, Canada ranks 8th, the United States 12th; and Mexico 66; In Science and Technology, Mexico invests 0.5% of GDP, the United States 2.7% and Canada 1.7%. It is recommended to develop a strategy based on the coordination of local governments, states and municipalities, in conjunction with automotive manufacturers and educational authorities.

Key Words: T-MEC, American First, Tertiary Sector, Decent Work, International Trade.

1. INTRODUCCIÓN

La Industria Automotriz (IA) ha sido de suma importancia para la economía mexicana, por ser uno de los factores fundamentales de apertura externa y reconversión industrial, especialmente después de la crisis de los años 70 y 80. Los planes de desarrollo se enfocaron a captar inversión extranjera directa (IED) y dar libertad a los Estados para atraer inversiones a su territorio, sin necesidad de permiso federal (Galicia y Sánchez; 2011). Además, el sector automotriz empujó el crecimiento manufacturero en la zona norte del país, generando importantes beneficios, en variables como empleo, producción, calificación de mano de obra, entre otros (Carbajal, Carrillo y Almonte, 2018).

Para Felix, Castro y Aboites (2018) la renegociación del tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) en los próximos meses es un hecho ineludible y hay temores sobre la imposición de barreras a las importaciones provenientes de México, especialmente en la industria automotriz. Los cambios perturbarían la operación de una industria que funciona con una lógica de competencia global, en la que México es un eslabón para ahorrar costos de producción. Los efectos en el país no serían despreciables, puesto que la IA es de las más dinámicas en el periodo de apertura, con significativas aportaciones a las exportaciones, al PIB y al empleo, especialmente en quince regiones donde la disminución en la IA tendría graves implicaciones sobre el empleo.

En relación con lo anterior, Ortega (2019) menciona que, a partir de la llegada de Donald Trump a la presidencia de Estados Unidos, los cambios en las relaciones entre México, Canadá y Estados Unidos se han manifestado en tres áreas específicas: seguridad, migración y comercio. En particular, se han implementado una serie de prácticas proteccionistas en el ámbito automotriz; por ejemplo, se establecen cambios en las reglas para considerar un automóvil como “norteamericano” y exento de impuestos, estableciendo que el requisito de contenido de valor regional para autos aumente a 75% desde el 62.5% actual, en un periodo de cinco años. Para evitar aranceles, se requiere que el 40% del valor de los vehículos sea producido en zonas de salarios elevados, que pagan 16 dólares la hora, lo que pone a México en desventaja. El pacto también exige que los fabricantes de vehículos obtengan al menos 70% de su acero y aluminio de los tres países (Landetta, 2018). No obstante, elevar los salarios dejaría a México en desventaja en este nuevo formato, de allí surge la pregunta siguiente: ¿Cuál es el nivel de competitividad de la IA en México en el marco del TLCAN?

Con base en lo anterior, el objetivo de este trabajo es analizar la evolución de la competitividad de México Frente a Canadá y Los Estados Unidos en el sector automotriz en el marco del Tratado México, Estados Unidos y Canadá (T-MEC), con el fin de detectar los campos de oportunidades para México.

De acuerdo con Cruz (2009), cuando la competitividad es aplicada en una organización, este se manifiesta a un ciclo de limitaciones que nunca termina, ya que si una de ellas es eliminada al mismo tiempo surge una nueva. Por su parte, Berro (2006) y por otro lado Arrieta (2004), comentan que en la realización de una estrategia de competitividad se toman en cuenta dos elementos claves: el nivel de capacitación y el trabajo en equipo. De esta manera, la estandarización de trabajo asegura básicamente que cada trabajo es organizado y llevado a cabo de la manera más eficaz posible (Abdullah, 2003), así, se cuenta con una mayor capacidad de producción y por lo tanto se logra impulsar la competitividad (Miranda, 2007), a su vez promueven sus operaciones de fabricación y la satisfacción del cliente (Taj, 2007).

De lo anterior, competitividad se refiere al desempeño de una industria o la disputa entre una o varias industrias en la economía nacional y desde un punto de vista mundial, la competitividad es el desempeño o disputa fuera de las fronteras nacionales y que tiene impacto a nivel doméstico. Para que exista una competencia efectiva, las organizaciones deben abarcar nuevas tecnologías y ser lo

suficientemente capaces de fabricar productos innovadores de alta calidad y a un bajo costo. Para esto es necesario que adopten sistemas de calidad los cuales les permitan mejorar la consistencia del proceso y con ello asegurar una fiabilidad alta del producto.

De acuerdo con Porter (1985), las empresas deben formular las estrategias globales de competencia para hacer frente al dinamismo global. Chikán (2008) por su parte, en la relación de las estrategias de competencia con la industria automotriz, afirma que los países que mantienen su liderazgo en costo son principalmente las economías emergentes en maquiladoras de automóviles, manteniendo un mercado de exportación.

Finalmente, Cruz (2009) concluye que para conseguir una ventaja competitiva se ha vuelto esencial que la calidad tome importancia en el producto, como también por cada uno de los proveedores; y de esta manera se llegue a una productividad completa (Bandyopadhyay, 2005). En los componentes del sector automotriz se hallan presiones entre las cuales encontramos; la calidad, el costo y el desarrollo (Rajesh, Suresh y Deshmukh 2007). Por su peso relativo en el valor agregado manufacturero mundial, por sus encadenamientos con un gran número de ramas tanto industriales como de servicios y por su posición de vanguardia en la innovación tecnológica, la industria automotriz constituye desde hace tiempo uno de los principales impulsores de la economía mundial (Saavedra, Vargas y Moreno; 2007).

En una investigación encargada por el Ministerio de Desarrollo Económico de Ontario, Canadá, sobre un comparativo de la industria automotriz entre Canadá y México. Se encontraron las conclusiones siguientes: El retorno sobre las inversiones es mayor en México que en Canadá y Estados Unidos; la productividad global de trabajo es menor en México que en Canadá debido al nivel de tecnología involucrado; En casos determinados, el alto nivel de la productividad en la mano de obra mexicana se atribuye a una fuerza de trabajo más flexible que la de Canadá; el TLCAN ha sido importante para simplificar los procesos de inversión, pero no ha sido un factor determinante para incrementar las inversiones; México tiene una desventaja competitiva en la producción de ciertos insumos, particularmente en placas de acero, resinas plásticas y en general partes que requieren de una gran tecnología (Miranda, 2007).

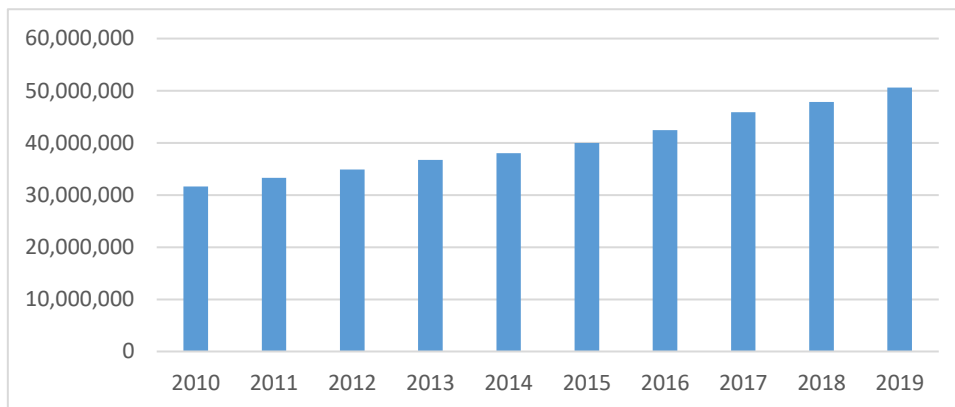
Además, en México existe una expansión industrial en sitios donde prevalece la carencia de abastecimiento de agua y una inadecuada infraestructura con respecto a las instalaciones y sistemas de transportación en los otros países. Finalmente, en el caso de la industria de autopartes, las inversiones están directamente relacionadas con las decisiones de inversión de la industria terminal, dado el alto índice de partes que son importadas al país y la preferencia de las compañías ensambladoras por usar partes fabricadas localmente, en forma general se piensa que las inversiones en este rubro crecerán en forma considerable. Los resultados presentados permiten explicar porque Canadá, primero, y Estados Unidos, después, consideran que México está obteniendo ventajas en su comercio en el sector automotriz, que no son producto de la innovación o de inversiones estratégicas que haga ni las empresas ni el gobierno.

1.2 EVOLUCIÓN DEL SECTOR AUTOMOTRIZ EN MÉXICO

La decisión de México en los años 80 forzada o no de abrirse a mercados internacionales a través de la firma de varios Tratados de Libre Comercio con más de 30 países ha permitido el desarrollo de varios sectores económicos como el automotriz que ha sido importante para el crecimiento de la economía nacional. Según Carbajal y Del Moral (2014) la producción de vehículos ha tenido un crecimiento porcentual en México de 163.6%, de 1994 a 2013, al pasar de 1.1 millones de vehículos producidos en 1994, a 2.9 millones, en 2013, con lo que México se ha convertido en el octavo productor de vehículos en el mundo.

La producción de vehículos siguió creciendo al pasar de 38,027,171 en 2014 a 50,594,282 en 2019, es decir una diferencia de 12,567,111 vehículos (véase gráfica 1). De lo anterior, Carbajal y Carbajal (2019) señalan que México presenta un crecimiento de cerca 1 % durante el periodo mencionado por lo que escala una posición para ubicarse en el sexto lugar como productor de vehículos mundial, con lo que desplaza a Corea del Sur que hasta 2017 ocupó esa posición.

Gráfica 1: producción de autos en México 2010-2019

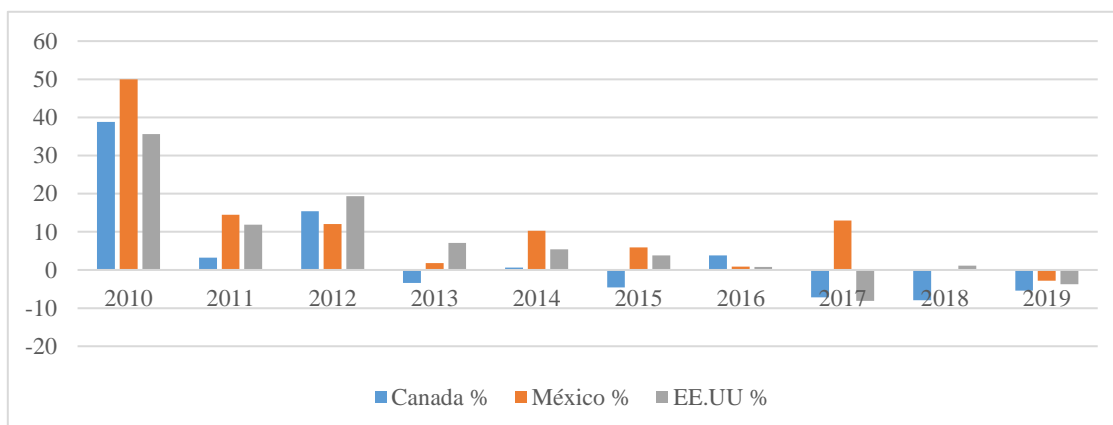


Fuente: Elaboración propia con base en INEGI (2020).

Con la firma del nuevo tratado comercial T-MEC se esperan resultados positivos en el sector automotriz. Por lo pronto vemos como está el nivel de producción por país. La gráfica 2 define la repartición entre 2010 y 2019. Los resultados muestran que el liderazgo de la producción de vehículos está a favor de México aun de manera interrumpida entre los años siguientes: 2010-2011; 2014-2015; 2017-2019.

Por el contrario, los Estados Unidos con sus empresas como Chrysler y su alianza con Fiat, Ford Motors Company y General Motor, además de las ensambladoras de origen extranjero que manufacturan en ese país han producido más durante 2012-2013 y 2018. Canadá por su parte presentó la caída más considerable, en la producción de vehículos, con una tasa de crecimiento promedio de -5.4 en 2019.

Gráfica 2: producción de vehículos en la región del T-MEC por país 2010-2019 (tasa de porcentaje promedio anual).



Fuente: Elaboración propia con base en OICA (2020).

De lo anterior analizado, Carbajal y Carbajal (2019) mencionan que de los países que integran la región del T-MEC, México parece ser el que ha presentado el mejor desempeño, pues es el único que ha incrementado su participación porcentual en el total mundial durante los últimos años.

El comercio exterior representa la principal actividad del país en su proceso de internacionalización siendo el sector automotriz uno de su mayor generador de ingresos y de crecimiento. En 2015, México se consolidó como el séptimo productor de vehículos en el mundo con una producción total de 3,565,469 unidades, ocupó la quinta posición como productor y exportador de autopartes (Carbajal-Suárez y Morales-Fajardo; 2016).

Este sector ha sido afectado por los salarios bajos y los abusos de los sindicatos en complicidad con los empresarios sin la posible intervención del gobierno. Esta situación ha favorecido al país en la recepción de IED específicamente del sector automotriz con respecto a los demás países vecinos del norte como lo menciona Ochoa (2005) La industria automotriz en México debe su desarrollo básicamente al impulso de las empresas automotrices de Estados Unidos, Japón, Francia y Alemania.

La firma y entrada en vigor del nuevo T-MEC el 5 de julio de 2020, en este proceso el tema sobre los niveles de salarios fue abordado en el sentido que tanto los sindicatos estadounidenses como los canadienses han ejercido presión sobre sus gobiernos para poner sobre la mesa el dumping social que es resultado de la brecha salarial entre México y sus socios comerciales.

Lo anterior permite fortalecer los derechos laborales de los trabajadores en este sector. Ahora el trabajador puede gozar de la libertad sindical. También se espera que el futuro equilibrio salarial entre los tres países pueda garantizar una sana competencia dentro de la industria. Finalmente, se espera que este trabajo contribuya a mostrar las áreas de oportunidad para fortalecer el sector automotriz en México frente a potencias mundiales como Canadá y los Estados Unidos.

El trabajo se estructura en 4 apartados, adicional a la introducción. En el segundo presenta la metodología utilizada en este estudio. En el cuarto apartado se presentan los resultados sobre los indicadores de competitividad entre México, Canadá y EE. UU. Por ende, se presentan las reflexiones finales.

2. METODOLOGIA

La presente investigación es de tipo documental y descriptivo. Para Ramírez, Fabían y Zwerg (2012), la investigación documental usa datos extraídos a partir del análisis, revisión e interpretación de documentos que aportan información relevante para la comprensión del fenómeno. Para ello se utilizan documentos de cualquier especie tales como fuentes bibliográficas, hemerográficas o archivísticas; la primera se basa en la consulta de libros, la segunda en artículos o ensayos de revistas y periódicos, y la tercera en documentos que se encuentran en archivos. También abarca la revisión de documentos gráficos y sonoros. Finalmente, para Hernández, Fernández y Baptista (2000) la investigación descriptiva, también conocida como la investigación estadística, describe los datos y este debe tener un impacto en las vidas de la gente que le rodea.

Para determinar el atractivo de un país con relación a los otros de Norteamérica, en materia de atracción de inversión al sector automotriz, existe el Ranking de Competitividad Internacional 2019 que publica el Foro Económico Internacional. Este último en común acuerdo con los países miembros, edita el índice de competitividad global que contiene 114 indicadores que logran capturar asuntos clave en la productividad para la competitividad y sostenibilidad de largo plazo en las diferentes economías mundiales.

Los indicadores son agrupados en 12 pilares competitivos, los cuales se vuelven a agrupar en tres constructos o grupos de indicadores RB (Requerimientos básicos), DE (Dinamizadores de eficiencia), e IS (Innovación y sofisticación) (Cruz, 2018). Los pilares que consideramos son los siguientes: 1.

Instituciones, 2. Infraestructura, 4. Estabilidad Macroeconómica, 6. Habilidades, 8. Mercado Laboral, 11. Dinamismo Laboral y; 12. Capacidades de Innovación (World Economic Forum, 2019).¹

Casi 25 años después del inicio del TLCAN, el presidente Trump lo etiquetó como el peor acuerdo comercial firmado por Estados Unidos, culpándolo de eliminar empleos manufactureros en su país. Afirmó, como argumento central para la renegociación del acuerdo, que muchos trabajadores de su país se han visto perjudicados, ya que desde la entrada en vigor del TLCAN han explotado los déficits comerciales, cerrado miles de fábricas y millones de estadounidenses se han encontrado varados, no siendo ya capaces de utilizar las habilidades para las cuales habían sido entrenados (Office of the United States Trade Representative, 2017). El comercio exterior representa la principal actividad de México en su proceso de internacionalización siendo el sector automotriz uno de su mayor generador de ingresos y de crecimiento.

Con la firma del nuevo tratado comercial T-MEC se esperan resultados positivos en el sector automotriz. El interés de este estudio es analizar el contexto competitivo del sector mencionado anteriormente antes de la firma del T-MEC, con eso proponer estrategias que permitirán al país aprovechar de este nuevo tratado. Por esta razón se analizará el año anterior al nuevo tratado, es decir, 2019.

3. RESULTADOS

En este apartado se presentan los resultados del nivel de competitividad basándose en los pilares mencionados en el apartado anterior. La tabla 1 muestra la seguridad pública, factor fundamental para el respeto de la propiedad privada, en donde se observa la situación precaria para México, ubicado casi en el fondo de la clasificación a nivel mundial. La Función del Gobierno, a través de la Transparencia y Derechos de propiedad, son componentes que permiten generar certidumbre al momento de atraer y operar la inversión. Si la relación entre empresas y gobierno es más eficiente, la misma permitirá que los recursos de las empresas se ubiquen en actividades más productivas. De la misma forma, si hay respeto a los derechos de propiedad, habrá más incentivos para reubicar inversiones en aquellos sitios donde las creaciones industriales tengan un mejor clima que fomente la innovación de las empresas. Lo que concluye que México esté en desventaja respecto a sus socios comerciales.

Tabla 1. Instituciones

	Seguridad	Capital Social	Función del gobierno	Transparencia	Derechos de propiedad
Canadá	29	11	21	9	23
Estados Unidos	64	6	7	22	30
México	138	121	59	116	74

Fuente: Ranking de Competitividad Internacional, 2019.

En lo que concierne a la infraestructura, se puede apreciar en la tabla 2 que México se encuentra en desventaja en relación a los otros dos países de la región. La importancia de este pilar en materia de atracción de inversión en el sector automotriz, se explica bajo el argumento de que mejores condiciones en infraestructura permitirá que las empresas reduzcan sus costos de operación derivado de la ventaja que representa tener mejores puertos, carreteras y aeropuertos.

¹ La base de datos se encuentra en la publicación, *The Global Competitiveness Report, 2019, específicamente en la página 387, en: http://www3.weforum.org/docs/WEF_TheGlobalCompetitivenessReport2019.pdf*

Tabla 2. Infraestructura

	Transportación	Energía Eléctrica y Agua Potable
Canadá	32	27
Estados Unidos	12	23
México	51	63

Fuente: Ranking de Competitividad Internacional, 2019

Respecto a la estabilidad macroeconómica, se observa en la tabla 3 que la inflación registrada en 2019 en México es más alta en comparación con Canadá y los Estados Unidos, aunque el manejo de la deuda pública es más prudente en México en comparación con su vecino del norte. Hay que recordar que la importancia de contar con mayor certidumbre macroeconómica cobra mayor importancia en la industria automotriz, debido a los grandes volúmenes de recursos que requiere la construcción y operación de nuevas armadoras de autos o autopartes.

Tabla 3. Estabilidad Macroeconómica

	Inflación	Deuda Pública
Canadá	1	1
Estados Unidos	1	38
México	111	36

Fuente: Ranking de Competitividad Internacional, 2019

En cuestión de las habilidades, la tabla 4 muestra que la mano de obra mexicana se encuentra en desventaja, con relación a los Estados Unidos y Canadá. Una de las razones principales de esta desventaja, son las condiciones del sistema educativo y la inversión en ciencia y tecnología. Siendo estos últimos, artífices del mejoramiento de las capacidades de los trabajadores actuales y futuros y con ello haya mayores incentivos a la productividad de las industrias que se establecen en un país. Es responsabilidad de las empresas aumentar sus inversiones tecnológicas para que su mano de obra sea más productiva.

Tabla 4. Habilidades

	Fuerza Laboral Actual	Habilidades de la Fuerza Laboral	Fuerza Laboral Futura	Habilidades de la Fuerza Laboral Futura
Canadá	6	18	16	16
Estados Unidos	3	5	14	12
México	81	79	87	102

Fuente: Ranking de Competitividad Internacional, 2019

La tabla 5 muestra que México tiene la menor flexibilidad laboral de los países norteamericanos. También hay que destacar los factores tales como la productividad y la lealtad de los trabajadores hacia su lugar de trabajo. Es decir, México debe mejorar en las condiciones que ofrece a sus trabajadores para poder ser más competitivo.

Tabla 5. Mercado Laboral

	Flexibilidad	Meritocracia e Incentivos
Canadá	17	7
Estados Unidos	3	6
México	76	102

Fuente: Ranking de Competitividad Internacional, 2019

La facilidad para abrir y operar una empresa, así como el desarrollo de una cultura que promueva la inversión productiva, los valores y comportamientos en los individuos, aunados a la reducción de la aversión al riesgo que implica la actividad empresarial, son componentes clave en la permanencia de un mejor clima de negocios. México está en desventaja en relación a sus competidores en el TLCAN (véase tabla 6).

Tabla 6. Dinamismo Laboral

	Requisitos Administrativos	Cultura Empresarial
Canadá	8	20
Estados Unidos	1	2
México	34	70

Fuente: Ranking de Competitividad Internacional, 2019

Los componentes Interacción y Diversidad, Comercialización son factores para atraer talento de otros países, la formación de *clusters* y alianzas estratégicas que permiten maximizar las ventajas competitivas de las empresas en su mercado local y en los del exterior. El apartado de Comercialización pretende relacionar la facilidad con la que las patentes de productos y servicios y la sofisticación del consumidor en el mercado local promueven la mayor inversión que pueden hacer las empresas en un país en relación con otros. A partir de esto, México se encuentra en clara desventaja en estos rubros (tabla 7).

Tabla 7 Capacidades de Innovación

	Interacción y Diversidad	Investigación y Desarrollo	Comercialización
Canadá	13	12	28
Estados Unidos	8	3	9
México	62	45	68

Fuente: Ranking de Competitividad Internacional, 2019

Otro elemento que podemos usar para determinar el atractivo de un país para hacer negocios, y, por tanto, atraer inversión local o extranjera es el factor Libertad Económica, que se puede identificar como la característica que permite a los individuos adquirir y dar el uso que decidan a los bienes y recursos de los que disponen (Miller y Kim, 2016). Es de suponer que en aquellos lugares donde haya mayor Libertad Económica, habrá más incentivos para invertir, por ejemplo, una fábrica de autos y refacciones.

De esa forma tenemos que el índice de Libertad Económica, 2019, nos indica que la situación de los países norteamericanos es la siguiente: Canadá puesto 8, Estados Unidos 12; y México 66 (The

Heritage Foundation, 2019). Es decir, Canadá es un país mucho más abierto para el desarrollo de la actividad empresarial en comparación con México.

Otro de los elementos que podrían explicar el comportamiento de la inversión industrial y su lugar de destino, es la inversión que hacen los países en materia de Ciencia e Investigación. La tabla (8) proporciona información relevante en cuanto al monto y origen de la inversión que hacen diversos países en materia científica y tecnológica.

Tabla 8. Situación de la inversión en Ciencia y Tecnología en Norteamérica 2019

	% PIB destinado a Ciencia y Tecnología	Monto de recursos invertidos en Ciencia y Tecnología (Millones de dólares)	Origen y Montos de la Inversión en Ciencia y Tecnología (Millones de dólares)				Número de investigadores por millón de habitantes
			Empresas	Gobierno	Universidades	Organismos Privados sin Fines de Lucro)	
Canadá	1.7	27,793.5	14,798.1	2,392.8	10,478.3	0.124	4,549
Estados Unidos	2.7	476,452	340,728.2	54,106.2	62,346.0	19,272.6	4,217
México	0.5	11,519.2	3,449.2	4,439.2	3,069.7	0.561	244

Fuente: Elaboración propia con base en UNESCO (2019).

En la tabla 8 se aprecia que México no representa un destino atractivo en materia de inversión en el sector automotriz en comparación con los otros dos países del área. Es notorio el dato de origen de la inversión en ciencia, independientemente de los montos, indica que, en Estados Unidos y Canadá, los mayores inversionistas en ciencia son las empresas; mientras que en México el principal inversionista es el gobierno. Este es otro factor en el que la sociedad mexicana debe trabajar para mejorar el perfil competitivo del país. Deben ser las empresas las que destinen más recursos en ese ámbito.

Contrario a lo anterior, entre países norteamericanos, es de destacar que México es uno de los principales receptores de IED. En el periodo 2017- 2018, México recibió en promedio 32 mil millones de dólares anuales, mientras que Canadá recibía 32.5 mil millones de dólares y Estados Unidos 261 mil millones (UNCTAD, 2018). En materia de captación de IED México sobrepasa a Canadá con 500 millones de dólares aun cuando las diferencias entre los dos países son notorias. Es decir, México teniendo desventajas en todos los indicadores revisados en comparación con Canadá es capaz de captar un monto ligeramente superior a ese país.

Desde otra perspectiva, cuando se analiza el dato de la IED que sale de un país para ubicarse en otros, sucede que Canadá, las Empresas Multinacionales (MNE's) de ese país, invierten en el exterior un promedio de 65 mil millones de dólares; mientras que las MNE's mexicanas habían invertido en el exterior, en 2018, 10,250 millones de dólares. Los Estados Unidos tuvieron un saldo de -78, 456 millones debido a la toma de utilidades de las MNE's de ese país (World Bank, 2018). Es decir, México es un receptor de IED mientras Canadá y Estados Unidos son mayormente origen de cantidades importantes de IED que se ubica en países como México. Es recomendable revertir esta tendencia para que las MNE's mexicanas ganen en competitividad al participar en mercados, más competitivos del exterior.

4. DISCUSIÓN.

Los resultados que se presentan a continuación permiten responder a la pregunta de investigación: ¿Cuál es el nivel de competitividad de la IA en México en el marco del TLCAN? Y la respuesta es que el nivel de competitividad con respecto a los demás países del TLCAN es bajo, especialmente en los sectores de las habilidades de los trabajadores, el entorno del mercado laboral, el dinamismo laboral, la calidad de la infraestructura y las capacidades de innovación.

En esta investigación se utilizaron 7 pilares que muestran los resultados siguientes: las Capacidades de Innovación, el ranking muestra que en materia de Interacción y Diversidad México se ubica en el lugar 62, EE. UU en el 8 y Canadá en el lugar 13. Con respecto a la Investigación y Desarrollo, siguiendo el orden anterior, 45, 3 y 12 respectivamente. Finalmente, en la Comercialización, en los lugares 68, 9 y 28. Luego, en tema de Dinamismo laboral, el ranking muestra que en materia de requisitos Administrativos México se ubica en el lugar 34, EE. UU en el 1 y Canadá en el lugar 8. Con respecto a la Cultura Empresarial, siguiendo el orden anterior, 70, 2 y 20 respectivamente.

Después, en tema de Mercado laboral, el ranking muestra que en materia de Flexibilidad México se ubica en el lugar 76, EE. UU en el 3 y Canadá en el lugar 17. Con respecto a la Meritocracia e Incentivos, siguiendo el orden anterior, 102, 6 y 7 respectivamente. Sigue el tema de Habilidades, el ranking muestra que en materia de Fuerza laboral actual México se ubica en el lugar 81, EE. UU en el 3 y Canadá en el lugar 6. Con respecto a la Fuerza laboral futura, siguiendo el orden anterior, 102, 12 y 16 respectivamente. Enseguida, en lo que concierne la Estabilidad Macroeconómica, el ranking muestra que en materia de Inflación México se ubica en el lugar 111, EE. UU en el 1 y Canadá en el lugar 1. Con respecto a la deuda Pública, siguiendo el orden anterior, 36, 38 y 1 respectivamente.

Por ende, en tema de Infraestructura, el ranking muestra que en materia de transportación México se ubica en el lugar 51, EE. UU en el 12 y Canadá en el lugar 32. Con respecto a la Energía Eléctrica y Agua Potable, siguiendo el orden anterior, 63, 23 y 27 respectivamente. Además, en tema de Instituciones, el ranking muestra que en materia de Seguridad México se ubica en el lugar 138, EE. UU en el 64 y Canadá en el lugar 29. Con respecto a la transparencia, siguiendo el orden anterior, 116, 22 y 9 respectivamente.

En cuanto a los flujos de Inversión Extranjera Directa (IED), es relevante considerar cuáles son las tendencias que observa ese indicador a nivel mundial. Buena parte de la IED, a nivel mundial, proviene de empresas que tienen como sede de sus corporativos a países desarrollados. En el caso de las Empresas Multinacionales (EMN's), muchas de ellas corresponden al sector automotriz, éstas han contribuido con un 55% de toda la inversión canalizada a nivel mundial en 2018. Sin embargo, esa proporción, 55%, es la cifra más baja registrada en la historia. Esto obedece a que cada vez es más significativa la presencia de inversión que proviene de países emergentes y en desarrollo. Ese indicador se ubicaba en 82% tan solo un año atrás. (UNCTAD, 2018).

5. CONCLUSIONES Y/O PROYECTOS FUTUROS.

El sector automotriz ha cobrado mayor interés en la economía mexicana y frente al proceso de renegociación, se hace interesante presentar un primer acercamiento al nivel de competitividad del sector antes de su entrada al T-MEC. Para Felix, Castro y Aboites (2018) la renegociación del TLCAN en los próximos meses es un hecho ineludible y hay temores sobre la imposición de barreras a las importaciones provenientes de México, especialmente en la industria automotriz. Los cambios perturbarían la operación de una industria que funciona con una lógica de competencia global, en la que México es un eslabón para ahorrar costos de producción. Los efectos en el país no serían

despreciables, puesto que la IA es de las más dinámicas en el periodo de apertura, con significativas aportaciones a las exportaciones, al PIB y al empleo, especialmente en quince regiones donde la disminución en la IA tendría graves implicaciones sobre el empleo.

La industria automotriz nacional está pasando por una situación que no es ajena a las condiciones de competencia internacional, se percibe en cada una de las organizaciones el efecto de la globalización y se destaca que las condiciones de los mercados internacionales ya no son ajenas a lo que pueda vivir la economía, en particular en la industria automotriz mexicana.

Una medida que ha probado éxito en México consiste en desarrollar a los futuros trabajadores de la industria automotriz mediante la coordinación de los gobiernos locales, estados y municipios, con las armadoras automotrices y las autoridades educativas para construir y operar escuelas que se dedican a formar a los próximos trabajadores de las industrias del sector. Un ejemplo de lo anterior es el Centro de Entrenamiento de Alta Tecnología (Cenaltec). Ese centro tiene su sede en Chihuahua y responde al modelo de cooperación entre empresa y gobierno que contribuye a la formación de recursos humanos de alto nivel de especialización (Swiecki y Menk; 2016).

Finalmente, para futuras investigaciones, será interesante analizar los primeros años del desempeño de México en el sector automotriz, para tener un aproximado del impacto del T-MEC y saber si ha sido una buena oportunidad los acuerdos firmados en el tratado dado la importancia del sector automotriz en el comercio exterior mexicano y su economía.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Abdullah, F. (2003). Lean Manufacturing tools and techniques in the process industry with a focus on steel. Doctoral Dissertation, University of Pittsburgh, 2-232.
- Arrieta, P.J. (2004). Estudio de las Mejores Prácticas en Manufactura conocidas como herramientas de Producción Aplicadas en el Sector Metalmeccánico de la ciudad de Medellín. Universidad Eafit, 40(133), 106-119.
- Bandyopadhyay, J. (2005). The Global Supply Chain Assurance Practices of United States Automakers: A Surve, *International Journal of Management*, 582-585.
- Berro, L. (2006). Application of constrained management and lean manufacturing in developing best practices for productivity improvement in an auto-assembly plant. *International Journal on Productivity and Performance Management*, 332-345. DOI: 10.1108/17410400610653264
- Carbajal S, Y., y Carbajal S, M. (2019). Industria automotriz y su importancia en la región del T-MEC. *Economía Actual*, 12(3).
- Carbajal, C. M., y Carrillo, B., y Almonte, L. (2018). Dinámica productiva del sector automotriz y la manufactura en la frontera norte de México: Un análisis con datos de panel, 1980-2014. *Frontera norte*, 30 (59), 29-56. <https://doi.org/10.17428/rfn.v30i59.511>
- Carbajal-Suárez, Y., y Morales-Fajardo, M.E. (2016). El Sector Automotriz en México y Brasil: Un Análisis desde la Perspectiva Comercial. *Revista Eletrônica de Negócios Internacionais (Internext)*, 11(3) DOI: <https://doi.org/10.18568/1980-4865.1134-21>
- Carbajal S, Y., y L. E. Del Moral B, L.E. (2014). El desempeño del sector automotriz en México en la era TLCAN. Un análisis a 20 años. *Paradigma Económico*, 6(2), 95-126.
- Chikán, A. (2008). National and firm competitiveness: a general research model. *Competitiveness Review, An International Business Journal Incorporating Journal of Global Competitiveness*.18(1/2),20-28. <http://doi.org/10.1108/10595420810874583>
- Cruz, A. J. (2009). Análisis del Perfil Competitivo del Sector Automotriz en México. *Red Internacional de Investigadores en Competitividad*, 3(1), 801-820.
- Cruz, Á. J. (2018). Modelo de Competitividad Global para la Industria Automotriz. *Vincula Tegica*. 30-40.

- Felix V, G., Castro L, D., y Aboites M, G. (2018). Nuevas barreras comerciales de EU a las importaciones automotrices y posibles efectos en el empleo regional. *Economía, Teoría y Práctica*, n.spe 4, 125-17 Doi: 10.24275/ETYPUAM/NE/E042018/Felix.
- Galicia-Bretón, M. F., y Sánchez- Juárez, I.L. (2011). La industria automotriz y el fomento a las cadenas productivas en Sonora: el caso de la Ford en Hermosillo. *Economía, Sociedad y Territorio*. 11(35), 161-195. <https://doi.org/10.22136/est002011123>
- Hernández, S. R., Fernández, C.C., y Baptista, L.P. (2000). *Metodología de la investigación*. 1 era edición, Colombia, McGraw-Hill.
- INEGI. (2020). Total nacional de vehículos. Disponible en: <https://www.inegi.org.mx/temas/vehiculos/>
- Landetta, C. (2018). ¿Qué pasará con la industria automotriz con el nuevo TLCAN? *El Universal*, 1º de octubre de 2018, <https://www.eluniversal.com.mx/autopistas/que-pasara-con-la-industria-automotriz-en-el-nuevo-tlcan>
- Miller, T., y Kim, A. (2016). Defining Economic Freedom. 21-25. En: T. H. Foundation, ed. *Index of Economic Freedom*. Washington. https://www.heritage.org/index/pdf/2016/book/index_2016.pdf
- Ochoa V, K. (2005). La industria automotriz de México: las expectativas de competitividad del sector de autopartes. *México y la Cuenca del Pacífico*, 8(26), 33-58.
- Office of the United States Trade Representative. (2017). Executive Office of the President. Summary of Objectives for the NAFTA Renegotiation. Organización Mundial del Comercio, Estadísticas del Comercio Internacional. Recuperado de: <https://ustr.gov/sites/default/files/notices/FY2017%20USTR%20Congressional%20Budget%20Submission.pdf>
- Ortega, O. Y. (2019). Seguridad, migración y comercio en las relaciones México-Estados Unidos durante la presidencia de Donald Trump. *Foro internacional*, vol. LIX (3-4), 237-238. DOI: 10.24201/fi.v59i3-4.2639.
- Porter, M. (1985). *Competitive Advantage - Creating and Sustaining Superior Performance*. New York: FreePress.
- Rajesh, K. S., Suresh K. G., y Deshmukh, G. (2007). Strategy development for competitiveness: a study on Indian auto component sector. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 56(4), 285-304. DOI: 10.1108/17410400710745315.
- Ramírez A F. H., y Zwerg -Villegas, A. M. (2012). Metodología de la investigación: más que una receta. *Administración*, 20, 91-111.
- Saavedra, G.M., Vargas, V. T., y Moreno, U. H. (2007). El efecto de la Apertura Comercial en el Sector Automotriz Mexicano: El caso de la Quiebra de Consorcio Grupo Dina S.A de C.V. El comportamiento de la empresa ante entornos dinámicos, XIX Congreso anual y XV Congreso Hispano Francés de AEDEM, 2(3), 185-204.
- Swiecki, B., y Maranger, M. D. (2016). The Growing Role of Mexico in the North American Automotive Industry. Trends, Drivers and Forecasts. Ann Arbor: Center for Automotive Research, 37.
- Taj, S. (2007). Lean manufacturing performance in China: Assessment of 65 manufacturing plants. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 19(2), 217-234. DOI: 10.1108/17410380810847927
- The Heritage Foundation (2019). *Index of Economic Freedom*. Available at: <https://www.heritage.org/index/ranking>. [Último acceso: 25 02 2020].
- UNCTAD. (2018). *Global Investment Trends and Prospects*. En: Chapter 1. Nueva York: United Nations Conference for Trade and Development, 6.
- UNESCO. (2019). How much does your country invest in R&D. Available at: <http://uis.unesco.org/apps/visualisations/research-and-development-spending/> [Último acceso: 25 02 2020].
- Vicencio, M. A. (2007). La industria automotriz en México. Antecedentes, situación actual y perspectivas. *Contaduría y Administración*, 221, 211-248.
- World Bank. (2018). Foreign direct investment, net outflows (BoP, current US\$). Available at: <https://data.worldbank.org/indicator/BM.KLT.DINV.CD.WD> [Último acceso: 25 02 2020].

World Economic Forum. (2019). World Economic Forum. (2019). The Global Competitiveness Report 2019. Geneve: Klaus Schwab. Recuperado de: http://www3.weforum.org/docs/WEF_TheGlobalCompetitivenessReport2019.pdf, P.387