



Facultad Ciencias Económicas y Empresariales

NEARSHORING:

**LA RELOCALIZACIÓN DE LA
PRODUCCIÓN EN MÉXICO**

Autor: Patricia Rabanal Villayandre

Tutor: Gonzalo Gómez Bengoechea

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	6
Objetivos.....	7
Metodología.....	7
Contexto	9
Estructura	11
REVISIÓN DE LA LITERATURA	13
1. MARCO TEÓRICO	16
1.1 Neomercantilismo.....	16
1.2 Coronavirus	19
1.3 Relaciones México- EEUU.....	20
2. EL PRESENTE DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA	25
2.1 Industria Manufacturera.....	25
2.2 Industria Automovilística	32
2.3 General Motors.....	39
3. ANÁLISIS DE FACTORES EXTERNOS QUE INFLUYEN SOBRE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA	44
3.1 Político	44
3.2 Económico	47
3.3 Social.....	51
3.4 Tecnológico.....	54
3.5 Medioambiente	57
3.6 Legal	59
4. CONCLUSIONES Y COMENTARIOS FINALES	64
BIBLIOGRAFÍA	68

ÍNDICE DE TABLAS Y GRÁFICOS

Gráfico 1. Inversión Extranjera Directa Sector Manufacturero	27
Gráfico 2. Evolución PIB Sector Manufacturero 2010-2021	30
Gráfico 3. Industrias más notables del sector manufacturero	31
Gráfico 4. Salarios por hora promedio en la industria manufacturera (1994 y 2016)	34
Gráfico 5. Distribución de unidades económicas por compañías en México 2019	36
Gráfico 6. Cadena de valor del sector automotriz	38
Gráfico 7. Crecimiento Producto Interior Bruto 2010-2021	49
Gráfico 8. Evolución Producto Interior Bruto <i>per cápita</i>	50
Tabla 1. Resumen análisis PESTEL	61

LISTADO DE ABREVIATURAS

AMLO	Andrés Manuel López Obrador
CEPAL	Comisión Europea para América Latina y el Caribe
CONACYT	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
EEUU	Estados Unidos de América
EIA	Evaluación del Impacto Ambiental
FMI	Fondo Monetario Internacional
IDH	Índice Desarrollo Humano
IED	Inversión Extranjera Directa
INEGI	Instituto Nacional de Estadística y Geografía
LGEEPA	Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente
NAFTA	<i>North America Free Trade Agreement</i>
NDC	Contribución Determinada a nivel nacional
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo
OEA	Organización Estados Americanos
PIB	Producto Interior Bruto
PND	Plan Nacional de Desarrollo
PRI	Partido Revolucionario Institucional
USMCA	<i>United States-México-Canada Agreement</i>

Resumen

Los últimos años se han convertido en un período marcado por la desinversión en países asiáticos, los cuales desde los años 90 del siglo XX habían debido su crecimiento económico a las cadenas globales de valor. La perspectiva neomercantilista presente en las políticas comerciales de las grandes potencias económicas y la pandemia del coronavirus con el consecuente cierre de los mercados han conducido a un proceso de desglobalización. Las empresas de todo el mundo cada vez ven menos factible la producción de sus bienes en los países asiáticos, los que, debido a su reciente crecimiento económico, están incrementando sus salarios, lo que supone un aumento en los costes productivos totales. Por ello, se han buscado alternativas factibles de cara a trasladar su producción a lugares donde los costes de producción aún puedan ser rentables. Entre las nuevas áreas de localización se encuentra América Latina, con mención especial para México, país que cuenta con unos factores que afectan a la industria manufacturera atractivos a la hora de invertir. Invirtiendo en países como México, las empresas no solo acercan su producción al mercado principal de sus productos, sino que también les permite mantener unos costes de producción aún más bajos que en la localización de su empresa matriz manteniendo un amplio margen de beneficio.

Palabras clave: *nearshoring*, *offshoring*, cadenas globales de valor, desarrollo tecnológico, inversión extranjera directa, industria manufacturera, industria automotriz.

Abstract

The last few years have been characterized by disinvestment in Asian countries which, since the 1990s, had owed their economic growth to global value chains. The neomercantilist perspective is present in the major economic powers' trade policies and the coronavirus pandemic; with the closure of markets, leading to a process of deglobalization. Companies around the world see less and less feasible the production of their goods in Asian countries, which, due to their recent economic growth, are increasing their wages, which means an increase in total production costs. Therefore, they have been looking for feasible alternatives in order to relocate their production in places where production costs can still be profitable. Among the new areas of relocation is Latin America, with an emphasis on Mexico in particular, a country with attractive factors that affect the manufacturing industry in regard to investing. By investing in countries such as Mexico, companies not only bring their production closer to the main market of their products, but it also allows them to keep production costs lower than in their parent company's location while still maintaining a wide profit margin.

Key words: *nearshoring*, *offshoring*, global value chain, technological development, foreign direct investment, manufacture industry, automotive industry.

INTRODUCCIÓN

La externalización de las cadenas productivas de las empresas es una tendencia que trajo consigo la globalización en los años 90. En este contexto, son muchos los casos de compañías que han trasladado sus cadenas de producción a localizaciones con unos costes de producción menores con el objetivo de aumentar su margen de beneficio. Este concepto se conoce como *offshoring*, o deslocalización, y los países que principalmente se beneficiaron de ello fueron China, y posteriormente otros países del sudeste asiático. Treinta años después, las tendencias de localización han cambiado, las cuales se definirían por llevar a cabo tendencias de desglobalización. Este fenómeno ha supuesto el nuevo traslado de los procesos productivos hacia regiones más cercanas a los mercados principales, llegando en algunos casos a volver al país de origen (Garrido, 2022).

Esta tendencia viene dada por factores como las complicadas relaciones de los últimos años entre las dos grandes potencias, EEUU y China derivadas de las medidas proteccionistas, la implementación de tratados regionales y el correcto desempeño actual de las cadenas de producción en algunas industrias, las cuales han tomado ya la iniciativa de relocalizar su producción. Estos factores que serán descritos en el trabajo han convertido a los países de América Latina, entre los cuales destaca México, en una región más atractiva a la hora de trasladar su producción como alternativa a las cadenas de fabricación asiáticas. Las industrias que han dado ya el primer paso en este proceso son las áreas de tecnología, automovilística y de textiles, aunque es cuestión de tiempo que se sumen más industrias (Council on Foreign Relations, 2022). Por consiguiente, este trabajo se desarrollará en torno a la pregunta de investigación, la cual busca definir las razones que han convertido a la industria manufacturera mexicana en uno de los destinos más atractivos de cara a la producción de bienes de las empresas estadounidenses.

Objetivos

En la década de los años 90 surgió un fenómeno de *offshoring* que consistió en el traslado de las cadenas de producción a regiones del mundo cuyos costes de manufactura eran significativamente inferiores. Treinta años después, la desglobalización se ha convertido en un hecho y con ella, la relocalización de las cadenas de producción en otras regiones más cercanas a los mercados principales, como es el caso de México. En relación con la pregunta de investigación, el objetivo de este trabajo es argumentar las razones que convierten a México en un país atractivo a la hora de invertir en la producción de bienes. De esta manera, se exponen dos objetivos principales, en los cuales el primero consiste en identificar las razones que han impulsado el creciente interés de las empresas extranjeras a invertir en la industria manufacturera mexicana. Para ello, se quiere describir las características propias y estudiar el impacto que estas han tenido a lo largo de los años de cara a sustentar la idea principal. Una vez definidos los objetivos relacionados con los factores internos de la industria manufacturera, se quiere evaluar las ventajas competitivas macro ambientales mexicanas que han favorecido un escenario atractivo para las empresas extranjeras. Con la consecución de este objetivo, se quieren identificar barreras o desafíos a los que tengan que hacer frente las empresas extranjeras en el país y determinar los factores clave que promuevan la inversión en México. Además, este trabajo tendrá como objetivo evaluar la experiencia de empresas que ya tengan unos procesos de *nearshoring* consolidados, incluyendo los beneficios y desafíos a los que se han tenido que enfrentar.

Metodología

Una vez los objetivos están definidos, se van a desarrollar los procedimientos que van a apoyar los argumentos que finalmente darán respuesta a la pregunta de investigación. Se va a extraer la máxima información posible que permite estudiar a fondo el concepto de *nearshoring* en México. Para ello, el trabajo de investigación se va a centrar en las nuevas cadenas de producción localizadas en México de empresas estadounidenses que anteriormente habían trasladado la producción de sus bienes a países asiáticos. Para ello, será de especial importancia el apoyo en las teorías definidas en el libro *The Great Convergence*, el cual posee una perspectiva

sobre la evolución de la globalización y el impacto que esta ha tenido para las economías a lo largo de los años. Este libro será importante de cara a determinar los cambios en las tendencias económicas y tecnológicas y su impacto en los mercados globales, el cual ha sido clave de cara a la reorganización de la producción global. Recoge así unas reflexiones relacionadas con la realidad de las empresas estadounidenses y en especial, de aquellas empresas que llevaron a cabo la estrategia de trasladar sus cadenas de producción a lugares donde los costes de mano de obra eran significativamente más bajos. Esta obra, será apoyada por teorías defendidas por otros autores, las cuales también se desarrollarán en la revisión de la literatura y, además, se relacionarán directamente con las razones generales que han llevado a las empresas a mover sus cadenas de producción de los países asiáticos a México.

Una vez definidas las causas generales que han desembocado en la estrategia de *nearshoring*, se van a desarrollar las condiciones del sector más importante para México en la actualidad. Se trata del sector manufacturero, el cual en 2021 tenía un peso del 17,95% sobre el PIB total del país, y, además, se ha convertido en el sector que más empleo ha generado recientemente, alcanzando la cifra de 9,3 millones de empleados (Lacovone et al., 2021). De la visión global obtenida por el desarrollo de la industria manufacturera, se va a llevar a cabo una profundización en la industria automotriz, puesto que esta se ha convertido en la industria que más relevancia ha ido ganando desde el comienzo de siglo. Para complementar la información recabada, se ha seleccionado el caso de General Motors, una empresa que como se desarrollará en los apartados siguientes ha sido pionera en el traslado de su producción al país vecino. Su actividad productiva en el país ha supuesto un incremento de la competitividad agregada de la industria automotriz en el país, y por consiguiente ha favorecido un desarrollo tecnológico. Este caso será importante de cara a conocer los detalles de la industria automovilística, con una especificación también de las oportunidades y desafíos a los que se ha tenido que hacer frente.

En última instancia, se llevará a cabo el desarrollo un análisis PESTEL, un análisis comúnmente utilizado para identificar los factores que influyen sobre la actividad de las compañías. Esta herramienta va a estar enfocada en la industria manufacturera con el objetivo no solo determinar las fortalezas sino también las amenazas a las que se enfrenta esta industria en

México. Para llevar a cabo un correcto análisis sobre los factores que influyen en la industria manufacturera será clave la previa identificación de aquellos más influyentes sobre el sector. A través de la información recabada, será posible desarrollar el propio análisis de los factores que conforman la metodología PESTEL, estos son: políticos, económicos, sociales, tecnológicos, medioambientales y legales. En este caso, tener un conocimiento sobre estos factores externos resultará esencial para poder identificar las oportunidades que ofrece la industria y prever el impacto que los cambios externos tendrán sobre ella. Con la información obtenida a través de este análisis, será posible llevar a cabo una toma de decisiones respecto a en qué medida invertir en el país de manera que la actividad de la empresa sea lo más efectiva posible (Paredes, 2018).

Contexto

Antes de comenzar a desarrollar el contexto del trabajo, es fundamental entender la diferencia entre los distintos conceptos que se van a mencionar en repetidas ocasiones a lo largo del trabajo. El primer concepto es el *offshoring*, el cual se conoce como la deslocalización de las cadenas productivas. Este consiste en el proceso en el cual la fabricación de los bienes es trasladada al extranjero con el objetivo de reducir los costes de producción de los bienes, evitar regulaciones restrictivas y adquirir nuevas habilidades. Por el contrario, *reshoring* consiste en la relocalización de la producción, también definida como el proceso de volver a trasladar la producción de los bienes en el país original, donde se localiza gran parte del mercado final de esos productos. Finalmente, el paso intermedio y más importante de cara a este trabajo es el *nearshoring* (Kajjumba et al., 2020). Esta estrategia no consiste en devolver la producción al país de origen, sino en trasladarlo a regiones que están más cerca geográfica y culturalmente de este país de origen ya no solo con el fin de tener unos costes de producción inferiores sino también de transporte y administrativos (Bock, 2008).

Son varias las estrategias de internacionalización que pueden llevar a cabo las compañías, ya sea mediante la Inversión Extranjera Directa (IED), la creación de *joint ventures* o la externalización y deslocalización de su producción a otros países. Para entender la nueva tendencia de *nearshoring* es importante conocer el impacto que tuvieron los procesos de *offshoring* en los

mercados internacionales. Esta estrategia ha impulsado la globalización y la internacionalización de las cadenas de valor, en las cuales las compañías estadounidenses y europeas han buscado relocalizar sus puntos de producción a lugares cuyos costes de fabricación fueran bajos, y las políticas laborales y medioambientales más relajadas (Tate, 2014). Desde los años 80 del siglo XX se produjo una tendencia hacia las estrategias de *offshoring* que han provocado del desarrollo de cadenas globales de valor. Estas cadenas han conectado a las empresas matrices de EEUU y Europa con países en vías de desarrollo y emergentes como estrategia competitiva de las grandes compañías para así ampliar su margen de beneficio. El auge de las cadenas globales de valor alcanzó su pico en 2008, cuando impactó la crisis financiera global y los niveles de exportaciones disminuyeron exponencialmente, debido a que los países cerraban sus intercambios comerciales para proteger las economías locales. Tras la crisis financiera, las economías restauraron sus inversiones en otros países, sin embargo, estas seguían centrando sus esfuerzos en impulsar la economía local, lo que supuso una estancación de las cadenas globales de valor y más generalmente, de la globalización (Pronato, 2021).

En la actualidad, el estancamiento de la globalización provocado por la crisis financiera de 2008, las medidas proteccionistas impulsadas por los países inspiradas en el neomercantilismo y la pandemia del coronavirus en 2020 han cambiado las estrategias de internacionalización de las empresas. Se ha impulsado así la producción local y en otros casos, la producción en localizaciones más cercanas al mercado principal. El concepto de *nearshoring* se centra en acercar la producción a países vecinos cercanos a la empresa matriz, reduciendo así la distancia geográfica y cultural. En este entorno de desglobalización es cada vez más común que las empresas decidan optar por el *nearshoring* al darse cuenta de que devolver la producción al país de origen no es factible puesto que los costes de producción siguen siendo más elevados. De esta manera, los costes de producción seguirán siendo inferiores a los del país de origen y los costes y tiempos de tránsito también serán inferiores a los procesos anteriores puesto que la distancia recorrida entre la planta de producción y el mercado es menor. Las proximidades culturales también hacen que la comunicación entre los centros productivos y la empresa matriz sea más productiva y eficiente, ya que esta favorece el clima de entendimiento. Finalmente, a las proximidades culturales se añade la mayor probabilidad

de que los países compartan marcos legales similares, facilitando de esta manera el cumplimiento con los códigos legales de ambos mercados (Kajumba et.al, 2020).

Estructura

La estructura de este trabajo de investigación parte de la revisión de la literatura del libro *The Great Convergence*, el cual expone los principales factores que describen la globalización, los cuales permitirán apoyar los distintos argumentos y dar así respuesta a las razones que han llevado al reciente concepto de *nearshoring*. Además, los argumentos expuestos en este libro serán apoyados por otras obras elaboradas los últimos años en lo referente a las nuevas tendencias de globalización. A continuación de esta revisión, se van a analizar las principales causas que han conducido al fenómeno de la desglobalización y más específicamente a la estrategia seguida por las empresas a la hora de trasladar sus cadenas productivas a regiones más cercanas al mercado final de consumo. Para ello, este apartado se estructurará con el desarrollo de las tendencias neomercantilistas actuales ejemplificadas en la guerra comercial entre EEUU y China, entre otros conflictos y se definirán los efectos que esta ha tenido en el mercado internacional. A continuación, también se estudiarán las consecuencias derivadas de la crisis del coronavirus, las cuales han impulsado el consumo local y fomentado las medidas proteccionistas. Finalmente, se desarrollarán las relaciones entre México y EEUU, desde que el país llevó a cabo una apertura económica gracias a la firma de los tratados de libre comercio, los cuales han favorecido el intercambio de bienes y servicios entre estos.

Seguidamente, el propio cuerpo del trabajo consistirá en el estudio de los factores internos que han influido sobre el crecimiento de la industria manufacturera en México, con especial mención a la industria automovilística. Para ello, se va a partir de la evolución de las industrias de producción mexicanas, las cuales han partido de estar enfocadas a la sustitución de las importaciones. Posteriormente, se impulsó el régimen de las maquiladoras, intensivas en la exportación de los bienes producidos. A continuación, si profundizará en el caso de la industria automovilística, la cual ha ido ganando cada vez más peso de cara al crecimiento económico del país. Con ella, se pretende estudiar las razones que han conducido a la situación actual mediante

el estudio particular del caso de General Motors, empresa pionera en instalar en México sus cadenas de producción, que ha ido redefiniendo su estrategia en el país conforme a las políticas comerciales. En último lugar, se llevará a cabo análisis externo mediante un estudio de los factores que convierten a México, en concreto a su sector manufacturero, en uno de los destinos más atractivos para las empresas globales en la actualidad. Este análisis será formulado a través de la metodología PESTEL, la cual complementará las conclusiones obtenidas en el análisis interno de la industria para obtener la respuesta a la pregunta de investigación en lo referente a la conveniencia de la industria manufacturera mexicana para llevar a cabo un proceso de *nearshoring*.

REVISIÓN DE LA LITERATURA

Este trabajo va a recoger múltiples referencias literarias que han definido los procesos de globalización en los últimos años. Estas referencias van a las razones que han convertido a México en un país atractivo a la hora de invertir. En primer lugar, *The Great Convergence*, obra escrita por el autor Richard Baldwin (2016) será una de las referencias sobre las que se van a apoyar los argumentos de este trabajo. Este libro recoge la evolución de las tendencias de la globalización a lo largo de la historia de la humanidad y cómo las distintas revoluciones surgidas a lo largo de las épocas han ido cambiando los sistemas económicos globales definidos en cada momento.

A la revolución industrial le tomó muchos años cambiar las tendencias globales, sin embargo, a la nueva revolución le ha tomado muy pocos años. El autor argumenta que, debido a las tecnologías de la información, ha tenido lugar un incremento masivo del intercambio de información en largas distancias. Este hecho ha supuesto una caída de las barreras de la comunicación, resultando en una disminución de los costes de coordinación entre los distintos puntos de las cadenas globales de valor. Los estados que primero se industrializaron, o como el autor se refiere a ellos, los G7, tenían todo el *know-how* de las actividades económicas, y ahora, gracias a la reducción de las barreras de la comunicación, los países en vías de ser industrializados tienen una mayor accesibilidad a este conocimiento. Además, las naciones más desarrolladas han sufrido una dura desindustrialización puesto que la producción ha sido dirigida hacia los países donde los costes de mano de obra eran inferiores, dando lugar a la Gran Convergencia con la que el autor ha titulado el libro (Baldwin, 2016, pp. 79-141).

En segundo lugar, el autor Joseph E. Stiglitz publicó *La Globalización y sus descontentos*, una obra que ofrece un análisis crítico sobre los efectos de la globalización en los países en desarrollo. El autor critica que la globalización es un producto de los grupos influenciados por las potencias mundiales, como el Fondo Monetario Internacional (FMI) o el Banco Mundial, las cuales han intentado favorecerse de la apertura de los mercados en la que ha derivado la globalización. Se concluye que los países desarrollados buscan la apertura económica de los menos desarrollados

con el objetivo de aprovecharse de las ventajas económicas que las actividades productivas pueden suponer en este (Stiglitz, 2010).

Los países desarrollados aprovechan las fuentes de trabajo no cualificadas para obtener grandes volúmenes de producción a un bajo coste, y cuando se empiezan a alcanzar unos niveles de desarrollo provocados inducidos por la transferencia de *know-how*, las potencias empiezan a desinvertir buscando otros mercados más atractivos. Este es el caso de los países asiáticos, los cuales ya han alcanzado un nivel de desarrollo económico y tecnológico gracias a la transmisión del conocimiento de empresas extranjeras que han supuesto la redefinición de las estrategias de internacionalización. En conclusión, la globalización resulta beneficiosa para determinados países que buscan aprovecharse de las ventajas económicas de los países menos desarrollados. Stiglitz afirma que los países desarrollados aprovechan las fuentes de trabajo no cualificadas de los países en desarrollo para obtener grandes volúmenes de producción a un coste bajo, desinvirtiendo cuando los países alcanzan un nivel de desarrollo económico y tecnológico desfavorable para las empresas debido a la transferencia de conocimiento (Stiglitz, 2010).

Esta nueva realidad resaltó el papel que las compañías tenían sobre la transmisión de conocimiento a los países en vías de desarrollo, una transmisión de conocimiento que los gobiernos de los países del G7 no podían controlar. Esta situación fue causada cuando las compañías de los países desarrollados decidieron llevar a cabo las estrategias de *offshoring*, las cuales permitieron a los estados que producían los bienes consumidos en los países del G7 obtener información sobre los mecanismos de funcionamiento de las empresas líderes en sus sectores. Este fue el método de romper el monopolio que los países del G7 tenían sobre el *know-how* de las industrias, dando mayor accesibilidad al desarrollo de los sistemas económicos a los países que no habían alcanzado el pleno desarrollo con anterioridad. En la actualidad, muchos de estos países han logrado emprender sus propios procesos de desarrollo tecnológico y económico, en ocasiones permitiendo sobrepasar las cifras alcanzadas por el grupo del G7. Es por esta razón que el nuevo desarrollo tecnológico de estos países ha conllevado un crecimiento económico que ha supuesto un incremento de los salarios. Ante este escenario, el *nearshoring* y *reshoring* se han convertido en las tendencias más atractivas para las empresas pertenecientes a los países del G7 en cuanto al

establecimiento de los procesos productivos. Estas estrategias ya no solo permitirán producir más cerca de los mercados reduciendo así los costes de transporte, sino que también van a recuperar el control sobre su *know-how*, manteniéndolo dentro o más próximo de sus fronteras.

1. MARCO TEÓRICO

El aperturismo de los mercados en los años 90, también conocido como fenómeno de la globalización ha dado lugar a los procesos de *offshoring*. Esta estrategia de deslocalización era llevada a cabo por las compañías que buscaban ampliar su margen de beneficio mediante la disminución de los costes de la cadena de valor. En la actualidad, cada vez son más las compañías estadounidenses que tratan de redirigir sus estrategias mediante la relocalización de sus cadenas de producción a otras regiones del mundo más cercanas a sus mercados principales, siendo este el caso de México. Las principales causas que han derivado en este fenómeno son la guerra comercial entre EEUU y China, impulsada por el auge de las políticas mercantilistas en el mundo, la pandemia y el consecuente cierre de los mercados internacionales en 2020. Por otro lado, los acuerdos regionales y las condiciones legislativas de producción, surgidas por el incremento de las relaciones entre EEUU y México, han sido algunas de las principales causas que han tenido como resultado las políticas de *nearshoring*. El enfoque de este apartado consiste en el desarrollo y análisis de las causas mencionadas anteriormente que permitan entender el efecto que cada una de ellas ha podido tener sobre esta nueva estrategia de relocalización de la producción (Piatanesi y Arauzo-Carod, 2019).

1.1 Neomercantilismo

Para poder estudiar el mercantilismo, es importante identificar las similitudes que este tiene con el realismo y es que ambas doctrinas defienden que el estado-nación es el principal actor en el orden internacional, además de reconocer que las relaciones económicas entre los estados consisten en un juego de suma cero. El mercantilismo es una doctrina centrada en generar superávits en la balanza comercial mediante el incremento de las exportaciones y la limitación de las importaciones, con el objetivo de impulsar la economía nacional. En otras palabras, basa el crecimiento económico nacional en el balance comercial positivo. De esta manera tiene lugar una protección de los distintos sectores empresariales del país que fomenta la actividad de sectores industriales que se han quedado atrás en términos de competitividad tras la globalización (Balaam y Dillman, 2019).

Las medidas proteccionistas, en contraposición a la protección de los sectores industriales vulnerables, tienen efectos adversos puesto que generan tensiones entre las partes. Asimismo, disminuyen la competitividad de los sectores mediante la imposición de precios más altos a los consumidores, desacelerando así el crecimiento económico del país. Estos hechos provocan una pérdida en la eficiencia, la cual sucede cuando se pierde el equilibrio de bienes y servicios debido a la imposición de impuestos, tarifas u otras medidas proteccionistas. En el caso de imponerse una tarifa sobre un bien importado, tiene lugar un desequilibrio provocado por la disminución de la atraktividad causada por el elevado precio del producto, suponiendo así una reducción en la cantidad demandada de ese bien (Evans, 2019). Esta disminución en la demanda supone una pérdida de la eficiencia que es explicada por autores como Arnold Harberger mediante la teoría del Triángulo de Harberger. En esta teoría explica que se produce un aumento de la brecha entre el precio que el consumidor paga y lo que recibe el productor de este bien. La dimensión de esta brecha corresponde a la pérdida de la eficiencia, cuya dimensión es reflejada en el Triángulo de Harberger (Fortún, 2019).

En la más reciente historia, EEUU y China comenzaron en 2004 a desarrollar una iniciativa fundada en diálogos anuales en cuestión de estrategias comerciales conjuntas conocidas como Diálogo Estratégico y Económico. El objetivo de estas reuniones era el mantenimiento de la estabilidad económica entre ambos países y a nivel global, abriendo las puertas a un cambio de paradigma en el que tanto EEUU y China compartirían la condición de potencia hegemónica. En 2016 las tensiones comenzaron a escalar en estos diálogos cuando la administración Obama había incrementado las tarifas sobre los productos importados procedentes de China. Además, el gobierno estadounidense culpaba al gigante asiático de conducir políticas industriales poco éticas inasumibles en Europa y en América. Con los años, las tensiones fueron escalando de tal manera que China ocupó un papel protagonista en la campaña electoral de las elecciones presidenciales estadounidenses en 2016. En esta campaña se enfrentaban Donald Trump y Bernie Sanders, y ambos alegaban que las políticas comerciales chinas estaban perjudicando a las industrias nacionales y a los trabajadores (Balaam y Dillman, 2019). En sus discursos electorales, ambos candidatos mostraron un paquete de medidas que protegieran los sectores estadounidenses más vulnerables, aunque, fue Donald Trump quien planteaba las medidas más restrictivas.

Desde que este llegó a la oficina oval, las relaciones con China han ido deteriorándose exponencialmente. La escalada de tensiones culminó en marzo de 2018 cuando el presidente estadounidense anunció una subida del 25% en los precios de las tarifas en productos procedentes de China, ocasionando una respuesta de la potencia asiática que dio lugar a una guerra comercial (Zhang, 2018). En cuanto a la razón geopolítica, la administración Trump ha luchado para frenar el poder adquirido por China en los últimos años, puesto que China se ha convertido en una superpotencia mediante la transformación tecnológica (Evans, 2019). La presión sobre las medidas proteccionistas ha derivado en un conflicto en el cual el intercambio de bienes y servicios a nivel internacional ha quedado restringido. Estas medidas corresponden a la imposición de barreras arancelarias, cuotas a la importación con el objetivo de proteger las economías locales y limitación de la competencia extranjera en el país. EEUU justifica estas medidas como la única alternativa para reducir el déficit comercial que viene dado por el desequilibrio entre las exportaciones e importaciones. Dicho déficit estaría relacionado con el PIB y el crecimiento del país, por lo que reducirlo mejoraría de nuevo la economía del país creando más trabajo y reduciendo la deuda pública (Zhang, 2018).

Esta teoría tiene como objetivo proteger aquellas actividades vulnerables y menos competitivas de los países, y con ellas, el empleo local. Sin embargo, la imposición de estas medidas proteccionistas tiene efectos negativos para las economías, resultando en un aumento de los precios de adquisición de los productos y una disminución de la competitividad del mercado. En la actualidad, las relaciones entre EEUU y China son un claro ejemplo de la teoría del neomercantilismo. Estas relaciones han ocasionado una disrupción en los procesos productivos que tenían lugar en el país asiático, obligando a un reajuste en las estrategias de deslocalización de las compañías. La imposición de barreras comerciales y el aumento en las tarifas de los productos importados han favorecido al traslado de las cadenas de producción a otras áreas con las que EEUU tenga unas relaciones comerciales más liberales, dando así lugar al *nearshoring*.

1.2 Coronavirus

El mundo se ha convertido en un espacio abierto en el cual las compañías han llevado a cabo procesos de internacionalización de su producción con el objetivo de convertirse en corporaciones más competitivas. Este hecho derivó en el efecto de interdependencia entre aquellos países involucrados en las diferentes cadenas de producción a nivel global. Sin embargo, en 2020 ocurrió un fenómeno sin precedentes en el mundo globalizado. Este hecho fue la pandemia del coronavirus, la cual tuvo efectos negativos ya no solo en términos sanitarios, sino también afectando gravemente a las economías mundiales, especialmente al comercio internacional y las cadenas globales de valor (Kajjumba et al., 2020). El coronavirus se trata de un virus con un índice de propagación muy rápido, que en 2020 supuso la toma de acciones rápidas de confinamiento de la población y cierre de mercados para poder contener su propagación. En este contexto, el volumen del comercio mundial de bienes en mayo de 2020 cayó hasta el 17,7% respecto del año anterior, donde el 98% de las cadenas globales de valor se vieron afectadas por la pandemia (CEPAL, 2020).

En marzo de 2020, la Organización Mundial de la Salud no tardó en declarar el estado de emergencia global debido a la rápida expansión del virus. Al comienzo de la pandemia, la gran preocupación de los gobiernos era la capacidad de los sistemas sanitarios a la hora de afrontar los efectos de un virus con una dispersión tan rápida, por lo que los gobiernos se vieron obligados a tomar medidas de confinamiento. Estos confinamientos, prolongados en meses, derivaron en un cierre temporal de los mercados y las economías de todo el mundo. De esta manera, la atención no tardó en llegar sobre como los países iban a ser capaces de levantar sus economías de nuevo tras el cierre comercial, puesto que todas las actividades económicas, salvo las esenciales, cesaron su actividad durante los meses más críticos. Desde entonces, a la crisis sanitaria se añadió la potencial crisis económica, la cual no tardó en mostrar sus primeros efectos y que impactó de manera significativa a los negocios de todo el mundo. Esta crisis afectó en especial a las cadenas globales de valor, fenómeno surgido en los años 90 donde las empresas deslocalizaron su producción a localizaciones con costes de producción más bajos (Brenton et al., 2022, pp. 9-11).

Estos parones en las industrias de todo el mundo han fortalecido la idea de autoabastecimiento y devolver así sus cadenas de producción dentro de sus fronteras (Brenton et al., 2022, p. 13). En 2020, el comercio global cayó en un 5,3%, cifras comparables a las de la crisis de 2008 y las dudas sobre la eficacia de las cadenas globales de valor por sus niveles de interdependencia comenzaron a florecer (OMC, 2021). China fue el primer país en adoptar medidas de suspensión de las exportaciones, lo que obligó a los países dependientes de sus productos a parar sus actividades económicas a consecuencia del coronavirus, incluso antes de que este se convirtiera en un asunto de gravedad para el resto del mundo. Con el paso de los meses, las consecuencias de esta pandemia fueron agravándose, consistiendo en: interrupciones en la producción de bienes y cadenas de valor debido los cierres de las fábricas; cierre del tránsito de bienes y servicios, personas y restricciones al transporte; aumento del uso de las nuevas tecnologías en la vida cotidiana, incremento del teletrabajo y la sustitución de personas por sistemas automatizados en las fábricas; y restricciones a las exportaciones, especialmente en productos de necesidades básicas como los alimentos y los materiales sanitarios (Brenton et al., 2022, p. 82).

El cierre del comercio en términos de las importaciones de los países de renta alta provocó que hubiera una producción no vendida, la cual disminuyó la actividad de las fábricas de los países productores o de rentas más bajas, incrementando las tasas de desempleo. Las exportaciones también se vieron reducidas, por lo que la cantidad de los productos disminuyó, aumentando el precio de los mismos. Este hecho supuso que los países de renta alta tuvieran mayor capacidad de adquisición de sus productos, disminuyendo la accesibilidad a productos sanitarios y determinados alimentos a los países de renta baja (Kajjumba et al., 2020). Esta crisis ha reflejado que a pesar de que el comercio se haya convertido en una herramienta fundamental para el crecimiento económico, debe ir acompañado de políticas efectivas disminuyan la vulnerabilidad de los países en las épocas de mayor inestabilidad (OMC, 2021).

1.3 Relaciones México- EEUU

Ambos países tienen un alto nivel de interdependencia en términos de relaciones comerciales. Para México, EEUU es el principal aliado comercial, mientras que, para EEUU,

México se convierte en su tercer aliado. De esta manera, las relaciones bilaterales afectan directamente a sus economías y, por tanto, a las condiciones de vida de los habitantes (Villarreal, 2010). Sin embargo, los niveles de desarrollo económico entre EEUU y México son desiguales, siendo la economía del segundo una vigésima parte de la economía estadounidense. Esta asimetría en el desarrollo económico tiene más peso que los posibles lazos culturales y comerciales que puedan compartir, y resalta los problemas estructurales derivados de estas desigualdades, los cuales pueden ser las cuestiones medioambientales, migratorias, de seguridad, control de drogas y otros crímenes (Bustamante, 2021).

En los años 90, las industrias canadienses y estadounidenses ya estaban altamente integradas, al contrario que la mexicana, la cual optaba por una política de sustitución de las importaciones. En México, la política comercial llevada a cabo hasta entonces se trataba de una política comercial proteccionista, donde el país se encontraba cerrado al comercio internacional. Desde que tuvo lugar la firma del *North America Free Trade Agreement* (NAFTA) en 1994, EEUU y México han aumentado sus lazos comerciales mediante el aperturismo comercial. NAFTA nació con el objetivo de eliminar las tarifas y barreras impulsando políticas liberales que impulsaran el desarrollo de las economías mediante el estrechamiento de lazos comerciales. De esta manera, NAFTA logró convertirse en el segundo bloque comercial más importante del mundo después de la Unión Europea (Villarreal, 2010).

Casi 30 años después de la firma de este tratado, organismos internacionales han llevado a cabo varios estudios que han concluido en que el efecto de este tratado no ha sido muy significativo para EEUU, puesto que el comercio con México solo impacta en un 3% sobre el PIB del país. Sin embargo, un estudio del Banco Mundial elaborado en 2005 reveló la importancia económica que ha tenido este tratado para México, el cual ha influido notablemente sobre la recuperación económica de la crisis que este país sufrió en 1995. Este tratado ha apoyado al gobierno a la hora de desarrollar las políticas características de una economía de mercado, fomentando así un aperturismo económico que ha sido clave para el desarrollo de determinadas industrias como la automovilística o textil. La eliminación de las tarifas y barreras, el desarrollo de leyes de propiedad intelectual y las políticas menos restrictivas del gobierno en cuanto a resultados han convertido a

México en uno de los países más atractivos para EEUU a la hora de invertir en el sector manufacturero (Council on Foreign Relations, 2022).

EEUU ya no solo es el socio comercial más importante para México, sino que también se ha convertido en su principal inversor. Gran parte de estas inversiones es llevada a cabo por empresas estadounidenses que invierten en el sector manufacturero del país vecino, siendo estos capitales más del 10% del valor total de las entidades. El tratado NAFTA ha contribuido al fomento de la IED debido a la liberalización de las políticas referentes a la recepción de inversión (Bustamante, 2021). Un estudio llevado a cabo por el Banco Mundial estima que las inversiones habrían sido un 40% menores de no haber sido por el tratado. Desde su firma, más de la mitad de los capitales que se depositan en México consisten en inversiones hacia la industria manufacturera. Estas inversiones también son importantes para las empresas estadounidenses puesto que les permiten localizar sus plantas de producción en el país vecino con unos costes de producción menores a los del país de origen, haciendo los productos más competitivos y atractivos (Villarreal, 2010).

Este tratado de liberalización económica de los países de Norteamérica tenía como objetivo principal llevar a cabo una integración de EEUU, México y Canadá a nivel económico, mediante el impulso de la cooperación en la región. Muchos documentos afirman cómo este tratado ha logrado alcanzar gran parte de los beneficios expuestos desde su fundación, sin embargo, este no está exento de crítica (Gantz, 2019). El tratado levantó grandes expectativas para México puesto que pretendía llevar a cabo un desarrollo de la economía mexicana, reduciendo así la brecha de esta con la economía de su país vecino. Se ha concluido que esta disminución de la brecha no ha llegado a materializarse debido a diferencias fundamentales y estructurales entre ambas economías. De esta manera, este tratado no ha sido efectivo a la hora de reducir las disparidades ya que México tenía que haber hecho frente a sus problemas estructurales e impulsar medidas de fomento de la educación, la inversión en infraestructuras y la calidad de las instituciones políticas, entre otras (Villarreal, 2010).

Además, la elección de Donald Trump en 2016 amenazaba a las relaciones entre estos países debido asuntos sociales como la deportación de inmigrantes y las disparidades políticas

entre ambos gobiernos. Sin embargo, esta administración desarrolló la política de *America First*, cuyo objetivo consistía en reforzar la economía nacional y recuperar las capacidades industriales y empleos que habían sido perdidos a causa de los procesos de *offshoring* (Gantz, 2019). Esta política tenía el objetivo de fomentar la deslocalización de la producción, en otras palabras, quería devolver la actividad productiva a las compañías norteamericanas. El gobierno estadounidense llevó a cabo medidas que perjudicaban a aquellas cadenas de producción asiáticas, sin contar que antes de volver al país de origen, las empresas se replantearían otras alternativas como el *nearshoring* en México. El hecho que más amenazó la estabilidad de las relaciones comerciales fue la acusación del presidente Trump de que el NAFTA se trataba del peor acuerdo de la historia. Esto se debía a la imposición de medidas liberales que ocasionaron pérdidas económicas y de empleo en determinadas industrias del país. El futuro incierto de NAFTA perjudicó a México, debido a que se vio como un país poco atractivo ya que este se encontraba amenazado por la imposición de tarifas arancelarias y disminución de las relaciones comerciales (Council on Foreign Relations, 2022).

En septiembre de 2018, EEUU, Canadá y México anunciaron sus intenciones en firmar un nuevo tratado comercial que remplazara a NAFTA. El nuevo tratado consistió en una renovación del anterior adaptada a la posición agresiva que Trump tenía sobre México. Así, el nuevo tratado daría mayor protección a los sectores locales mediante la creación de sinergias comerciales más equilibradas que NAFTA. Ante un contexto de guerra comercial, este tratado ha resultado más beneficioso para EEUU, puesto que incluye medidas que limitan la capacidad de México y Canadá a negociar tratados comerciales con China (Bilmes, 2019). Este tratado se conoce como *United States-Mexico-Canada Agreement* (USMCA) y se ha convertido en el reflejo de la preocupación de EEUU por el exponencial crecimiento económico de China, favoreciendo las relaciones comerciales entre los tres países, haciendo menos atractivas las exportaciones provenientes de los países asiáticos (Gantz, 2019).

Además, haciendo un acercamiento a este trabajo de investigación, la industria automovilística consistió en uno de los asuntos clave en los acuerdos del NAFTA, ofreciendo más de 950.000 trabajos en EEUU. Además, muchos de los componentes que conforman los vehículos

han sido producidos en Canadá y México, por lo que una bajada en las tarifas de estos supone una disminución en el precio de adquisición. Con la llegada de Trump a la presidencia, se amenazó con incrementar las tarifas a productos importados a EEUU de los dos países vecinos hasta un 25%. No obstante, la llegada del nuevo tratado USMCA, concedió a México la oportunidad de exportar 2,6 millones de vehículos de pasajeros e ilimitados camiones ligeros que se adaptaran a la normativa del tratado al país del norte. El nuevo tratado resultó más estricto en cuanto a las medidas impuestas sobre la fabricación de los automóviles, sin embargo, esta concesión permitió a México seguir produciendo vehículos en sus manufactureras y atraer a más empresas automovilísticas a producir en el país vecino (Gantz, 2019).

Otras herramientas con las que se han incrementado las vías de diálogo entre EEUU y México son el Diálogo Económico de Alto Nivel entre México y EEUU. Este es un mecanismo bilateral de cooperación que tiene el objetivo de abordar los asuntos prioritarios avanzando en estrategias comerciales conjuntas. Uno de los pilares fundamentales de este mecanismo corresponde a la reconstrucción de ambas economías, especialmente mediante el fortalecimiento de las cadenas de suministro mexicanas, la promoción del comercio y el tránsito legal de personas, entre otras (Gantz, 2019). Este mecanismo de diálogo se ha convertido en una herramienta flexible que permite a ambos países avanzar de manera unificada en aquellos asuntos estratégicos de mayor relevancia para impulsar el desarrollo económico mutuo y la colaboración con el país vecino. El objetivo del mismo es conseguir que la región de América del Norte, junto con el nuevo tratado USMCA, se convierta en una de las áreas del mundo donde mayor integración económica existe entre sus miembros (US Department of State, 2022).

2. EL PRESENTE DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA

Una vez los factores generales por los que las empresas han decidido a llevar a cabo un proceso de relocalización de su producción han sido indicados y desarrollados, este apartado consistirá en el estudio sobre los efectos que este proceso está suponiendo en las industrias manufactureras mexicanas. Para ello, se va a llevar a cabo un desarrollo de la evolución de las industrias manufactureras en el país, partiendo de la influencia de las empresas maquiladoras en la industria manufacturera actual. Para profundizar más sobre el caso de estudio, también se estudiarán las condiciones particulares de uno de los sectores que más importancia ha tenido para la economía mexicana. Asimismo, se ha considerado enriquecedor acompañar este caso con el análisis de los procesos llevados a cabo por una de las compañías extranjeras que más presencia ha tenido en México a lo largo de los años. El desarrollo de este caso va a ser relevante puesto que se trata de una empresa pionera en el establecimiento de las cadenas productivas en México. Este es el caso de General Motors, la cual será estudiada debido a que su estrategia de *nearshoring* se encuentra en un estado avanzado y consolidado y, por consiguiente, servirá de referente para el resto de las compañías dentro del sector automovilístico.

2.1 Industria Manufacturera

Antes de estudiar las tendencias de *nearshoring* en México es importante conocer la influencia que las empresas maquiladoras han tenido en el actual desarrollo industrial del país. En el siglo XX, México se caracterizaba por su modelo económico cerrado, el cual impulsaba la política comercial de sustitución de importaciones. De esta manera, su industria estaba basada en el desarrollo de productos que sustituyeran a bienes que se importaban de otros países, sin tener en cuenta los bajos niveles de efectividad o competitividad. Así, este periodo estuvo marcado por el bajo desarrollo económico y la baja competitividad de sus industrias (Sklair, 1992). A medida que tenían lugar procesos graduales de apertura económica, para no quedarse atrás en términos de competitividad, México ha ido desarrollando paulatinamente unas industrias más competitivas. Este fue el caso de las empresas maquiladoras, también conocidas como las manufactureras

intensivas en la exportación del siglo XX, que convirtieron el sector de la manufactura en uno de los más importantes del país después del petróleo (Mullan, 2007).

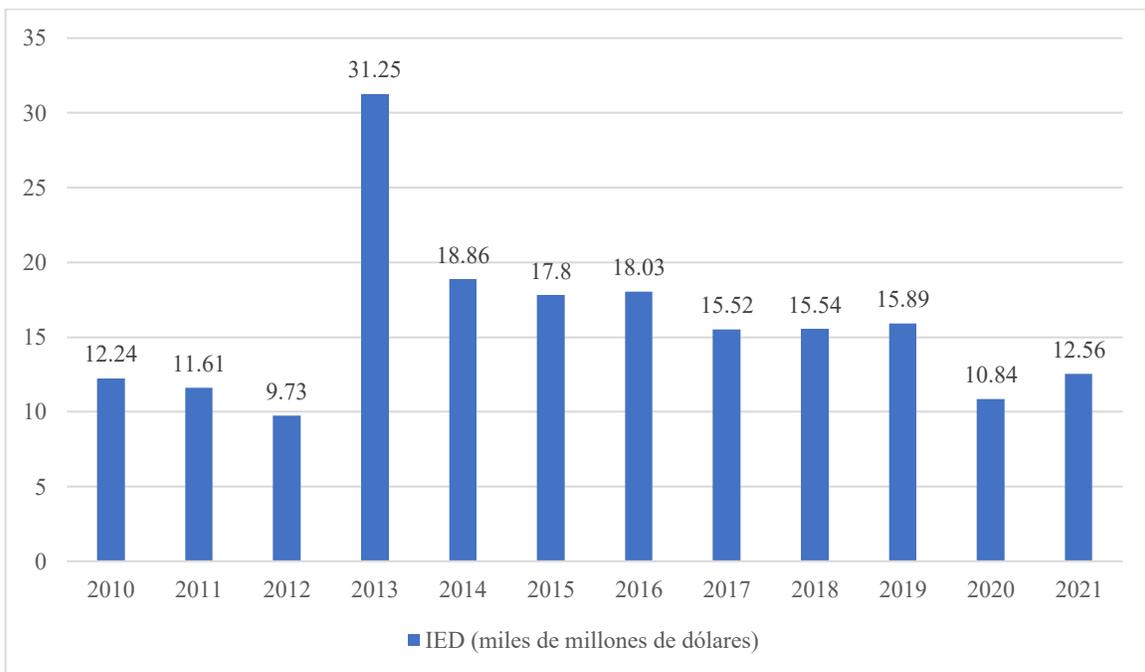
Estas empresas estaban adscritas a un régimen arancelario donde las tarifas a la exportación eran mínimas, sin embargo, el bajo nivel de desarrollo tecnológico de México no hizo mejorar la competitividad del país (Sklair, 1992). En su comienzo, las compañías eran escépticas a la hora de implementar este régimen arancelario, sin embargo, tras la crisis de 1995, las maquiladoras demostraron que eran parte de uno de los sectores más importantes de la economía mexicana. Este hecho supuso que mediante el lanzamiento del Programa de Industrialización Fronterizo se dinamizara el mercado y se impulsaran por fin un desarrollo tecnológico. Con el objetivo de convertirse en industrias más competitivas, las inversiones en I+D permitieron a estas industrias realizar tareas más avanzadas dentro de la cadena de valor, empleando así a un personal cada vez más cualificado (Sklair, 1992). Después de más de sesenta años desde su implementación, el crecimiento de estas empresas ha sido exponencial, suponiendo casi el 50% de las exportaciones de México (Garrido, 2022). Las empresas maquiladoras se han convertido en una alternativa muy atractiva a las cadenas de producción de los países asiáticos desde que este programa arancelario animó a las empresas estadounidenses a producir en México (Mullan, 2007).

En sus más de sesenta años desde que estas fueron fundadas, las empresas maquiladoras han supuesto un importante motor de transformación económica para México. Uno de los efectos que más impacto ha tenido sobre la economía mexicana es su gradual capacidad de atracción de inversiones extranjeras. El análisis conducido por la CEPAL en 2022 determina que las empresas extranjeras invierten en México incentivadas por dos principales motivos. El primero corresponde a una circunstancia histórica de cuando México era un país cerrado a la economía mundial y las empresas que se instalaban en el país lo hacían como estrategia de apertura hacia un nuevo mercado. La tendencia más reciente que ha llevado a los inversionistas a trasladar sus cadenas productivas a México se debe a la creciente atractividad del sector, el cual se ha ido desarrollando tecnológicamente, disponiendo también de una mano de obra más cualificada. Los procesos productivos mexicanos resultan cada vez más rentables, lo que ha supuesto una mayor capacidad

de atracción para aquellas empresas que buscan la eficiencia y rentabilidad económica (Garrido, 2022).

Las maquiladoras, y más recientemente, el fenómeno de *nearshoring* ha supuesto que la industria manufacturera resulte la fuente económica más importante del país, además de un sector de gran atractivo para las empresas de todo el mundo, especialmente de EEUU, el mayor inversionista en el país. El volumen de IED destinado a la industria manufacturera corresponde al 65% de las inversiones totales del país, dentro de la cual, la proveniente de EEUU supone el 49% sobre el total (Garrido, 2022). En la actualidad, el sector manufacturero es uno de los más competitivos a nivel mundial y esta competitividad es debida a tres razones principales: la mano de obra barata, la demografía y la productividad del sector.

A continuación, en el *Gráfico 1* se van a representar los volúmenes de IED destinados a la industria manufacturera desde 2010 hasta 2021.



Fuente: Elaboración propia. Datos obtenidos de Statista

Las razones desarrolladas han convertido a México en un país atractivo para las empresas extranjeras, lo cual ha resultado en un incremento de la inversión extranjera. 2013 fue un año

marcado para México por la implementación de reformas estructurales en sectores clave del país como la energía, telecomunicaciones y otros aspectos de competencia económica. Este hecho supuso que 2013 fuera el año que más inversión recibiera. La IED se ha mantenido constante a lo largo de los años, lo cual ha resultado en un factor muy beneficioso para la industria manufacturera, puesto que, durante el primer semestre de 2022, el país registró la llegada de 27.500 millones de dólares de los cuales el 35% fue destinado a la industria manufacturera. En este mismo año, se registró que los principales inversores eran EEUU, aportando casi un 40% del capital, Canadá, su otro socio comercial en los tratados comerciales de América del Norte y España, con quien mantiene relaciones comerciales históricas (Gobierno de México, 2022). A pesar de haberse convertido en una de las principales fuentes de desarrollo, la inversión extranjera ha visto frenados sus efectos debido al problema estructural relacionado la falta de inversión en infraestructuras, los flujos de capital son recibidos, pero no son gestionados de la manera óptima. Una mejora en la gestión de las inversiones recibidas resultaría en un crecimiento económico prolongado y sostenido de la industria manufacturera.

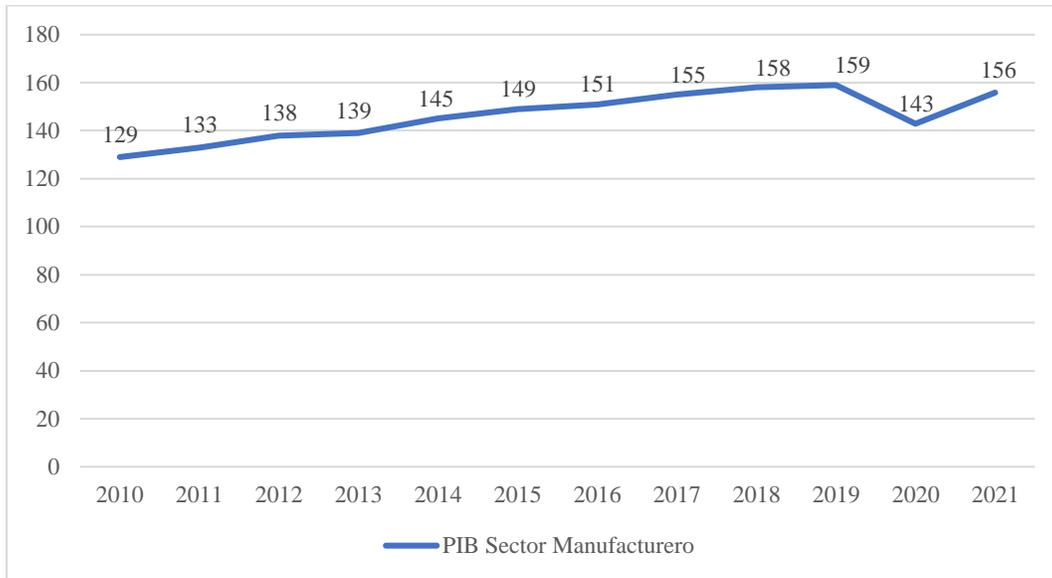
Los dos principales aspectos que han favorecido el traslado de las cadenas productivas a México es el coste salarial inferior, el cual deriva en una reducción de los costes productivos y la alta productividad. La cifra agregada sobre el valor aportado por las industrias manufactureras ha oscilado entre el 15% y el 18% desde finales de la primera década de los años 2000. A este aporte económico, la importancia de estas industrias también se ha traducido en el empleo de un 20% de la población (Garrido, 2022). A pesar de la repercusión de estos resultados, el aumento de la productividad no se ha traducido en un aumento salarial de los trabajadores. Según informes aportados por la OCDE, México se encuentra entre los países con salarios más bajos dentro de la organización. A pesar de los progresos en términos laborales alcanzados durante los últimos años, México se sigue quedando atrás en gran parte de los indicadores relativos a las condiciones laborales de los trabajadores. Los bajos salarios se han convertido en una disyuntiva puesto que, a pesar de tratarse de una ventaja competitiva para el país, esta situación perjudica severamente a las condiciones de vida de la población mexicana (OCDE, 2018).

Hoy en día, la demografía se ha convertido en un factor fundamental de cara a la competitividad del sector manufacturero, donde cada vez son más las personas jóvenes con acceso a educación y otros tipos de formación que incrementen su productividad en el proceso de fabricación de un bien. México cuenta con una pirámide poblacional con una fuerte base de población joven que apenas ha empezado su carrera profesional, es decir, son un grupo que han decidido atrasar su incorporación al mercado laboral para formarse más y así convertirse en activos más valiosos de cara a los procesos económicos del país. Para favorecer la formación, el gobierno ha llevado a cabo programas de becas que den más accesibilidad a los jóvenes en términos de continuar los estudios si así lo desean. Además, esta población joven se ha convertido en un sector de mano de obra barata donde las empresas se atreven a pagar menos debido a la falta de experiencia, favoreciendo así la disminución en costes de producción por contratar a personas que pertenezcan a este sector poblacional (Zavaleta, 2022).

La industria manufacturera no solo se ha convertido en un sector importante de cara a la recepción de inversión extranjera y creación de empleo, sino que también juega un papel importante sobre el PIB del país. Varios estudios que se han llevado a cabo sobre el efecto que este fenómeno ha tenido sobre el sector manufacturero concluyen que, de no haber sido por la instalación de empresas estadounidenses en el país, el volumen de producción habría resultado en un 3% más bajo. De esta manera, durante el tercer trimestre de 2022, el PIB de la industria manufacturera fue registrado en 156 millones de dólares, representando el 18,6% del PIB total (Zavaleta, 2022). Sin embargo, a pesar de su papel importante en el crecimiento económico, su peso sobre factores como el empleo o las remuneraciones nacionales es inferior al peso correspondiente sobre las exportaciones e importaciones, las cuales alcanzan el 87% y 90% respectivamente (Garrido, 2022).

El *Gráfico 2* representa la evolución del PIB al que contribuye la industria manufacturera desde 2010 hasta 2021. Este gráfico refleja el crecimiento gradual que ha experimentado este sector en la última década. Como se ha desarrollado anteriormente, las características del mercado laboral, las reformas estructurales llevadas a cabo y la estabilidad política y económica de México

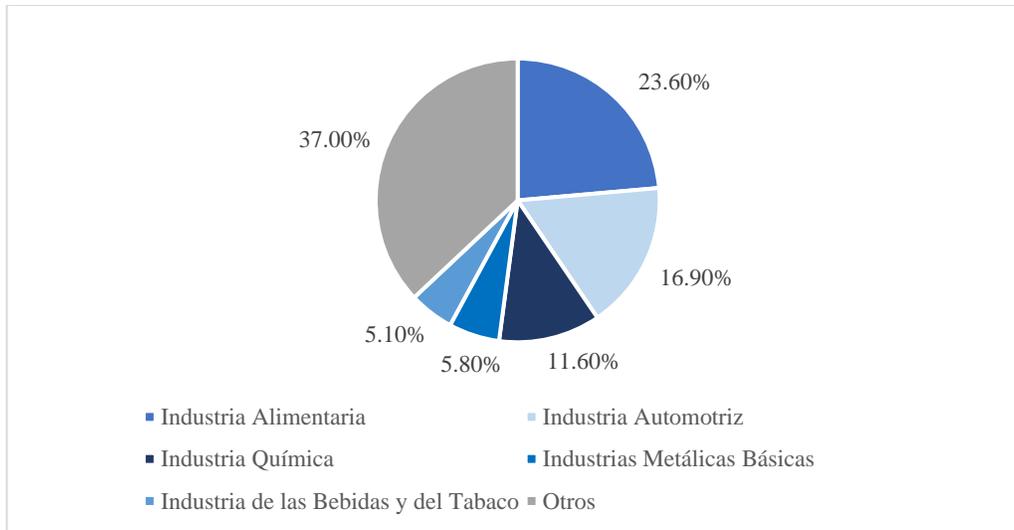
han convertido al país en un destino que atrae paulatinamente a más empresas a trasladar sus cadenas de producción, suponiendo así un crecimiento del sector manufacturero.



Fuente: Elaboración propia. Datos obtenidos del Banco Mundial

La economía mexicana ha experimentado un proceso de diversificación en el cual, gracias al desarrollo tecnológico y al fomento de la formación, las actividades productivas han avanzado hacia aquellas que más valor añadido aportan al producto final. De esta manera, se ha evolucionado de un modelo exportador de *commodities*, en especial petróleo, hacia el sector manufacturero. Son muchos los sectores que conforman la industria manufacturera en México, a pesar de ello, los que más peso tienen sobre el aporte económico son el sector automovilístico, la producción de maquinarias y equipos, la industria metálica y el de alimentación. Atendiendo a los datos representados en el *Gráfico 3*, la industria alimentaria resulta ser la que más peso sobre el PIB total tiene, seguida de la industria automotriz la cual ha ido incrementando su importancia económica conforme se han llevado a cabo procesos de mejora de las tecnologías en las plantas (INEGI, 2016).

Para respaldar los argumentos previamente desarrollados, el *Gráfico 3* describe el volumen total de cada industria manufacturera, el cual describe la riqueza en términos de PIB generada por las industrias más notables en el sector manufacturero en 2016.



Fuente: Elaboración propia. Datos obtenidos de INEGI (2016)

Se puede concluir que el sector manufacturero mexicano se ha convertido en una actividad económica competitiva para el país, sin embargo, aún se enfrenta a desafíos coyunturales que deben ser abordados de cara a mantener su crecimiento en el largo plazo. Dentro de los desafíos a los que esta industria ha tenido que hacer frente es al coronavirus, el cual fue más perjudicial de cara a aquellas industrias dependientes de procesos productivos internacionales. Además de la interdependencia entre países, el sector manufacturero trabaja mediante sistemas programados que ven muy perjudicada su actividad debido al desajuste en la provisión de piezas de montaje y en la demanda de los productos producidos. Este hecho dio comienzo en 2020 y supuso la detención de las actividades no esenciales, impactando así en los niveles de inversión, los cuales se vieron reducidos. El empleo y el crecimiento económico también se vieron amenazados, sin embargo, los modelos de planificación consolidados que tiene la compañía no tardaron en reaccionar, retomando su actividad y recuperando así la confianza en los inversionistas (KPMG, 2022).

La inflación también se ha convertido en un gran desafío para las industrias manufactureras puesto que un aumento en el precio de los productos resulta en una disminución de la demanda sobre ese producto. Por eso, el primer efecto que esta situación provocaría sería una disminución en los niveles de producción y, por tanto, una disminución en la productividad de las plantas y la demanda de empleo. Asimismo, como se ha mencionado anteriormente, México cuenta con unos

salarios laborales muy competitivos, los cuales están recibiendo presión por organizaciones para subirlos y así mejorar las condiciones de vida de los trabajadores. Además de las demandas para cumplir unos mínimos, las organizaciones que defienden a los trabajadores están exigiendo también una subida de los mismos para que se adapte a la subida de los precios y los trabajadores no pierdan su capacidad adquisitiva. Esto resulta en un aumento de los costes productivos que ya no solo se verán directamente afectados por la inflación, sino que también afectará al nivel de salarios y por tanto a los costes de producción (KPMG, 2022).

2.2 Industria Automovilística

La industria automovilística ha incrementado su importancia y peso en México debido a la instalación de plantas productoras de muchas casas automovilísticas internacionales (Garrido, 2022). La industria automotriz comenzó su actividad con las industrias maquiladoras, aunque no fue hasta el impulso del desarrollo tecnológico que estas se convirtieron en empresas atractivas de cara a la producción de vehículos. Así, a lo largo de los años, cada vez son más las empresas que han considerado a México como un destino atractivo para trasladar las cadenas de montaje de vehículos, resultando en un incremento del peso de la industria automovilística dentro de la industria manufacturera del país. El auge del traslado de la producción de vehículos se dio con la crisis de 2008, en la cual las principales casas productoras de vehículos, procedentes en su mayoría de EEUU, se vieron sumidas en la reestructuración y reorganización de sus compañías para afrontar la crisis. Estas empresas establecieron como un aspecto clave para su estrategia de reestructuración económica el traslado de sus cadenas de montaje a México debido a los inferiores costes productivos (Badillo y Roza, 2019).

Concretando en cifras, en 2022 México se ha convertido en la séptima industria automovilística de vehículos de pasajeros más grande del mundo y la sexta en la producción de vehículos de carga pesada. De todos los vehículos que se producen en el país, 90% de estos son exportados y, más concretamente, el 76% de estas exportaciones son destinadas a EEUU. Este contexto sitúa a México en una posición ventajosa para el país donde la manufactura de vehículos ha constituido un 3,5% del PIB total del país en 2022 (International Trade Administration, 2022).

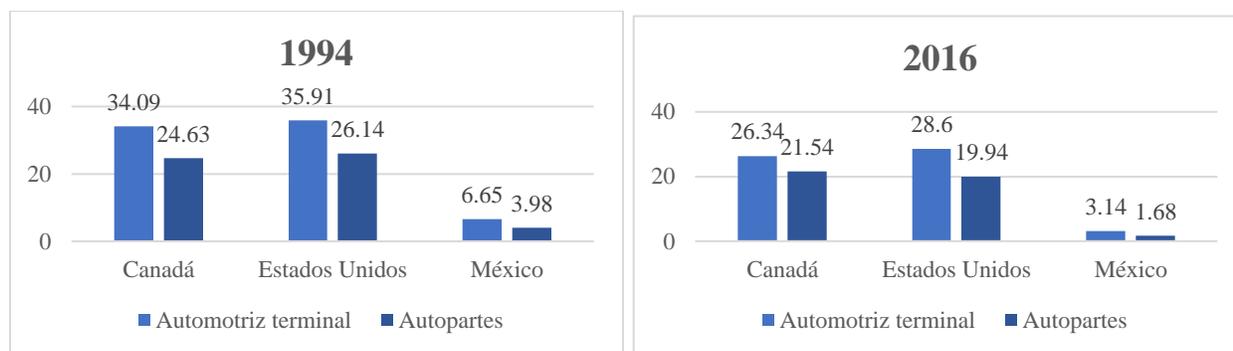
Dentro del sector manufacturero, el peso de la industria automotriz se traduce en el 20% total del sector, reflejando a esta como una industria clave para el desarrollo económico e industrial de México, que además emplea a más de un millón de personas (INEGI, 2016).

Asimismo, esta industria resulta muy ventajosa a la hora de creación de empleo puesto que un 3% de la población mexicana trabaja en ella (Duran, 2016). Dentro de las industrias manufactureras, el total del empleo que conforma la industria automotriz corresponde al 14,4% de la ocupación directa. Estas cifras suponen que más de 800.000 personas trabajan directamente para la manufactura de automóviles. Sin embargo, también es importante mencionar que esta industria no solo genera empleos directos, sino que este sector también genera impacto en 84 industrias manufactureras más (INEGI, 2016). De igual manera, la industria automotriz también resulta beneficiosa para los empleados que trabajan en la producción de vehículos, puesto que las remuneraciones son mayores comparadas con el resto de las industrias manufactureras, traduciéndose esto en un beneficio económico para las familias que trabajan en este sector. En definitiva, esta industria tiene un gran aporte en términos de capital humano por la creación de empleo y un aumento en el bienestar de los empleados que trabajan en ella (García Jiménez et al., 2021).

México ha sido capaz de atraer la producción de vehículos en parte por los menores salarios en comparación con los salarios estadounidenses, los cuales se traducen en una disminución de los costes productivos. La brecha salarial es uno de los principales factores competitivos de la industria manufacturera mexicana, la cual responde a un mercado laboral más desestabilizado y a la falta de sindicatos que defiendan los derechos de los trabajadores. A lo largo de los años, el desarrollo tecnológico de la industria automotriz mexicana ha supuesto un aumento en las capacidades del personal que trabaja en las plantas, aumentando la productividad de las mismas. Sin embargo, el crecimiento en la productividad de las plantas no ha resultado en un crecimiento de los salarios de los trabajadores. Dentro de América Latina, México es uno de los países cuyos niveles de productividad son mayores, sin embargo, este cuenta con salario mínimo más bajo de toda la región. Esta relación contrastada entre la productividad en las plantas y el nivel salarial de los trabajadores mexicanos se ve reflejado en la tabla a continuación. En esta tabla su muestra como

México tras la firma del NAFTA y tras la crisis de 2008 ha incrementado la productividad de sus plantas, y sin embargo, el salario promedio ha disminuido, aumentando aún más la brecha existente con sus principales socios comerciales Canadá y EEUU (García Jiménez et al., 2021).

A continuación, también se ha considerado relevante comparar en el *Gráfico 4* el salario por hora promedio de México con el de sus socios principales en dos años caracterizados por escenarios económicos diferentes.



Fuente: Elaboración propia. Datos obtenidos de García Jiménez et al., 2021

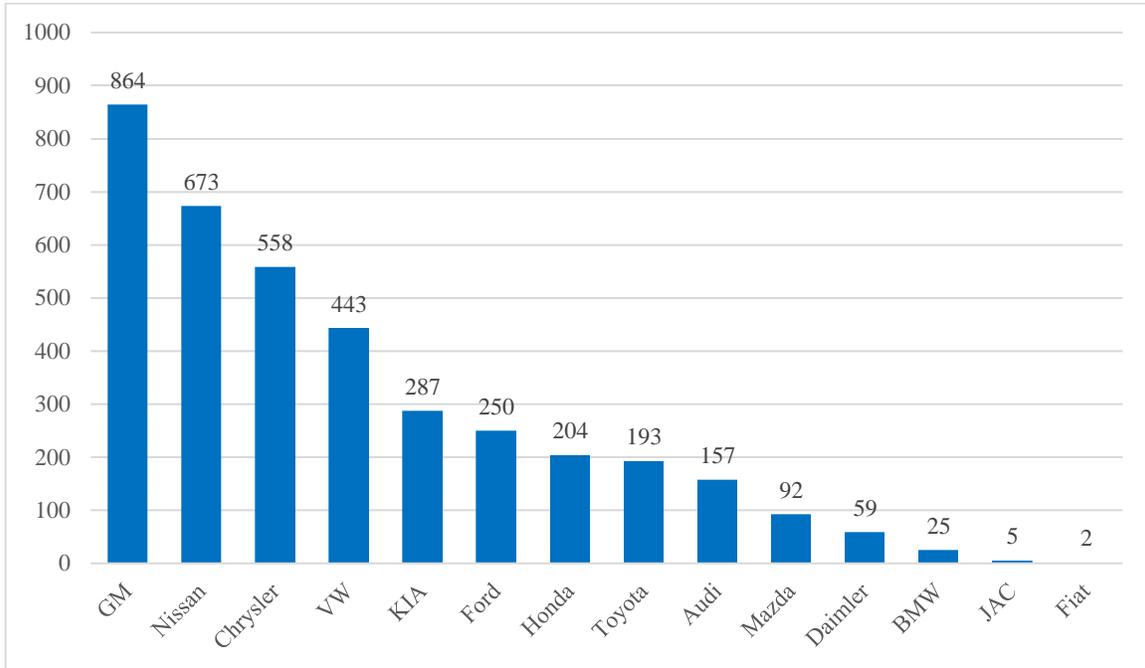
En el *Gráfico 4* se observa una diferencia en las distintas actividades desempeñadas en el sector automovilístico. Estas actividades se dividen en la fabricación de vehículos y en la producción de partes de vehículos o componentes. La industria de autopartes está destinada a la fabricación de componentes y accesorios necesarios para el montaje de vehículos. Las piezas fabricadas son utilizadas tanto para el ensamblaje de nuevos vehículos como para la reparación de vehículos ya existentes. Esta industria tiene un gran peso en el comercio internacional, puesto que exporta el 89% del total de las partes producidas, correspondiendo al 57% de las exportaciones a EEUU (Bancomext, 2019). El país tiene una cuota de mercado de 5,6% dentro de la producción mundial de piezas, convirtiendo a México en el quinto productor de autopartes global. En 2022 el valor de las producciones alcanzó la cifra de 61.000 millones de dólares, creciendo en un 10% con respecto del año anterior. Además, la industria de autopartes mexicana da empleo a 870.000 personas, convirtiendo a este sector en uno de los principales generadores de empleo del país (Garrido, 2022).

En segundo lugar, también se lleva a cabo el montaje de vehículos, tanto de vehículos ligeros como de otros con mayores volúmenes como las “SUV” o todoterrenos. La producción de vehículos ligeros cuenta con un margen de beneficio menor, por lo que resulta una gran ventaja para las empresas que trasladan su producción a México, donde se fabrican vehículos con un coste de mano de obra 80% más barata que en su país de origen (Badillo y Rozo, 2019). Este factor fue determinante cuando en la crisis de 2008 las casas de automóviles estadounidenses decidieron trasladarse a México para reducir así sus costes productivos y hacer frente a la crisis. La problemática surge en el momento en el que para el montaje de vehículos se hace necesaria la importación de piezas que no se fabrican en México o son más baratas en otros países lo cual disminuye el valor agregado de los productos fabricados. En la actualidad esta tendencia está cambiando, en la cual cada vez se demandan más piezas fabricadas localmente o dentro del país, lo que favorece a la creación de valor en el producto final (Badillo y Rozo, 2019).

La actividad del sector manufacturero en el país es llevada a cabo por 15 casas de vehículos originarias de distintos países del mundo, principalmente procedentes de EEUU. Entre dichas empresas, la empresa líder en el país es General Motors, la cual ensambla un 23% de la producción total de automóviles. Asimismo, Nissan ocupa el segundo puesto, produciendo un 18%, seguida de Chrysler con el 15%, mientras que Volkswagen y Kia representan porcentajes cercanos al 10%. Además, es importante destacar el papel que tienen estas empresas sobre la economía mexicana, ya que han ido evolucionando su estrategia en cuanto al aprovisionamiento de las piezas con las que se ensamblan los vehículos. Cuando estas se instalaron en el país, las piezas provenían de mercados extranjeros, suponiendo un aumento del total de las importaciones del país, sin embargo, cada vez son más las empresas que demandan piezas producidas en México. Esto ha resultado en una reducción de las importaciones en la balanza comercial la cual ha evolucionado de una estrategia de importación de piezas para el ensamblaje a cada vez demandar más piezas producidas en México (Bancomext, 2019).

Este cambio de aprovisionamiento de piezas y vehículos por parte de las compañías automotrices ha contribuido al desarrollo de *nearshoring*, ya que impulsaron a México como un destino atractivo debido a sus costes de producción inferiores y la reducción en tiempos de

transporte (Bancomext, 2019). El *Gráfico 5* muestra la distribución de las unidades económicas de las principales casas de vehículos que operan en México en el año 2019, con General Motors a la cabeza.



Fuente: Elaboración propia. Datos obtenidos de Bancomext

En total, hay más de 3.146 unidades económicas en el país que llevan a cabo las actividades de producción automotrices en las que se incluye la fabricación de autopartes o el montaje de vehículos. Según los datos facilitados por el Instituto Nacional de Estadística Mexicano (INEGI), son siete los estados mexicanos que generan más del 84% de la producción total de automóviles, entre los que destacan Sonora, Coahuila, Chihuahua y Nuevo León (Covarrubias Valdenebro, 2017). En estos estados mencionados, la producción de vehículos corresponde a uno de los sectores más representativos de la región, suponiendo el 50% en estados como Sonora (INEGI, 2016). Por esta razón, estas son las regiones más beneficiadas por esta industria, ya no solo en términos de creación de empleo, sino que se genera un efecto multiplicador en la economía local debido a que las plantas manufactureras recurren a unidades económicas locales que actúan como proveedores aumentando así el dinamismo de la economía del estado. La industria manufacturera resulta cada vez más beneficiosa puesto que cada vez se demandan más tareas implican una alta capacitación,

fomentando así la formación del capital humano, convirtiendo a estos estados en actores más competitivos dentro de las cadenas globales de valor (INEGI, 2016).

En resumen, la industria automotriz comenzó a cobrar importancia para la economía mexicana en el momento en el que las compañías de vehículos estadounidenses empezaron a trasladar su producción a México a través de una estrategia de *nearshoring*. Este traslado fue incentivado por las estrategias planteadas para afrontar la crisis, ya que los costes de producción eran más bajos en México, permitiéndoles así llevar a cabo una reestructuración de costes y por consiguiente una recuperación económica. En los últimos años se ha convertido en un sector con gran peso dentro de la industria manufacturera, representando el 20% total de esta industria. Sin embargo, el crecimiento de esta industria no habría sido posible de no ser por el mercado estadounidense, al cual van dirigidas gran parte de las exportaciones de los vehículos ensamblados en el país. Se identifica así uno de los aspectos que más debilitan a este sector, el cual consiste en los altos niveles de interdependencia respecto de su principal socio comercial.

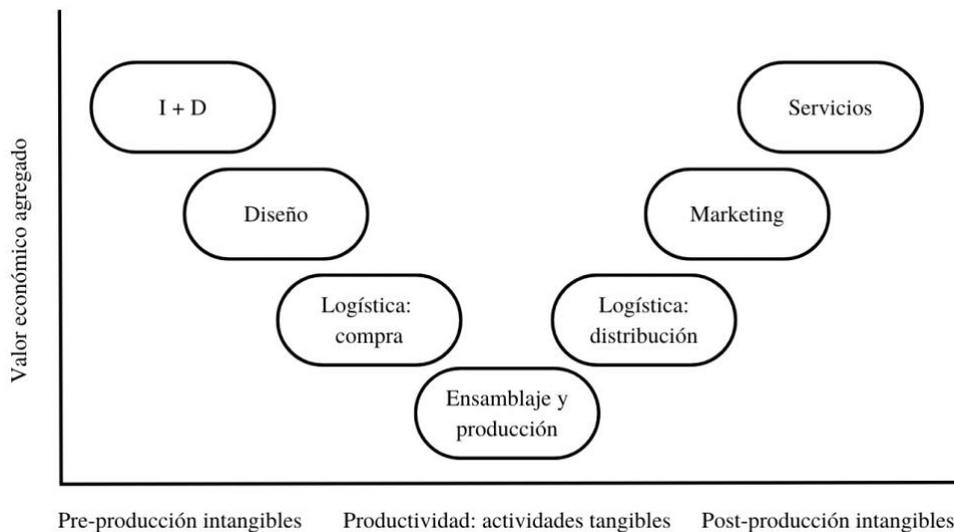
Además de la dependencia respecto de EEUU, esta industria tampoco está exenta de desafíos internos, entre los que se encuentra la necesidad de desarrollo tecnológico con el objetivo de avanzar en fases de la cadena de valor de los productos y así generar más riqueza. Por otro lado, las políticas defensoras de la producción local de la región impulsadas por el USMCA y las políticas de reducción de emisiones se han convertido en aspectos clave a tener en cuenta por parte de estas empresas. Ambos aspectos resultan desafíos a abordar por las plantas manufactureras mexicanas que, si son llevadas a cabo, van a resultar una oportunidad para México.

La participación de México en la cadena de valor ha ido en aumento, sin embargo, el impacto que esto ha supuesto ha sido relativo. En primer lugar, este avance en la cadena ha resultado un avance en términos de la exportación como se ha mencionado anteriormente. Sin embargo, ha sido menos evidente el efecto que ha tenido sobre la dinámica de desarrollo del país e incluso el crecimiento económico. Para ello, la curva de la captura de valor representa cómo las distintas actividades que conforman la producción de un objeto afectan al valor agregado del mismo. Se puede observar que las actividades que aportan mayor valor económico, como

investigación y desarrollo o los servicios prestados una vez el producto está en venta, son realizadas en los países más industrializados.

En el caso de México, su participación en las cadenas globales de valor está en crecimiento debido a la adquisición de *know-how* procedente de las empresas matrices y los grandes flujos de inversión extranjera que recibe. Sin embargo, el país aún forma parte de los eslabones más bajos de la curva de la captura de valor agregado, principalmente en ensamblaje y producción (Badillo y Rozo, 2019). En otras palabras, las actividades de ensamblaje generan menos valor agregado al producto que otras actividades como los servicios ofrecidos o la investigación y desarrollo llevada a cabo en su mayoría por los países más industrializados. Para permitir que México pueda ir creciendo en cuanto a actividades que capturen un mayor valor, es importante destinar las inversiones, a factores que permitan al país avanzar en puestos dentro de la curva de la captura de valor, hacia los que mayor valor puedan generar como sería el caso de la investigación y desarrollo.

Para enriquecer lo desarrollado anteriormente, se ha considerado oportuno representar en el *Gráfico 6* una cadena de valor del sector automotriz según el valor económico que aporta cada actividad y el tipo de valor en que consiste cada actividad.



Fuente: Elaboración propia. Datos obtenidos de Badillo y Rozo (2019)

El segundo desafío al que se enfrenta esta industria, son las medidas impuestas por la firma del nuevo tratado USMCA, el cual compromete a México a llevar a cabo reformas en lo referente a las condiciones laborales en las plantas de montaje de vehículos. En primer lugar, el tratado establece que el contenido de los vehículos debe proceder al menos en el 75% de su valor total de piezas fabricadas en Canadá, EEUU o México. Asimismo, establece que mínimo entre el 40% y 45% del valor total de los vehículos debe ser producido por trabajadores con unos salarios superiores a los 16 euros por hora, y que además gocen de derechos laborales y sindicales. Esto implica que México tenga que invertir en mejoras laborales que permitan a los trabajadores cobrar el salario mínimo, suponiendo así un aumento en los costes de producción. Además, el incremento del valor de las piezas que deben ser producidas en algunos países pertenecientes al tratado, supone una inversión en mayor integración en la cadena de valor. A pesar de tratarse de medidas que potencialmente restringen la producción en México, son medidas que van a beneficiar las condiciones de los trabajadores, quienes verán sus salarios incrementados, y podrán incrementar la competitividad y atractividad de México fortaleciendo sus exportaciones (Gamboa et al., 2022).

En última instancia, a nivel global, la industria automotriz está experimentando una de las mayores transiciones desde que fue establecida, esta es la transformación de los automóviles de combustión de gasolina o gasoil al ensamblaje de vehículos híbridos o eléctricos. Esto supone un desafío para México, puesto que el país ha de adoptar medidas que promuevan la fabricación de vehículos que no se muevan por combustión. El gobierno, las empresas productoras y otras organizaciones relevantes para el sector automotriz deben encargarse de llevar a cabo un plan de acción para llevar de manera gradual esta transformación, evitando que México se quede atrás en términos de sostenibilidad y protección del medioambiente, ya que podría perder su relevancia como actor importante en las cadenas productoras globales (Dulcich, et al., 2019).

2.3 General Motors

Para el caso de estudio de la industria automovilística se ha decidido tomar como referencia una de las compañías más importantes a nivel global y pionera en la estrategia de *nearshoring*, esta es General Motors. En México, la primera fábrica de General Motors se estableció en 1935,

lo que supone que la compañía lleva más de 80 años desarrollando parte de su actividad productiva en México. Se considera a esta una compañía pionera en términos de adopción de una estrategia de *nearshoring*, la cual inició estos procesos en los años 2000 con la apertura de la planta del Complejo de Silao cuando se llevó a cabo un proceso de relocalización de la producción que ha tenido un gran impacto para el desarrollo económico del país. Además, la apertura de nuevas plantas ha impulsado nuevas cadenas de suministro, situación que ha resultado ventajosa para las empresas locales, que han visto estos hechos como una oportunidad de negocio y de apertura a mercados extranjeros (Martínez et al., 2014).

El montaje de vehículos de General Motors en México comenzó estando destinado a la venta local, de modo que este estaba adaptado a las políticas proteccionistas de México destinadas a la sustitución de las importaciones. La única alternativa para expandir su mercado hacia México era mediante la instalación de plantas que produjeran sus productos en territorio nacional. Por eso, la apertura de las plantas del Distrito Federal en 1935 y la del distrito de Toluca en 1964 permitió a la compañía expandirse hacia un nuevo mercado que fuera más fácil de monopolizar (Miranda, 2007). En 1979 tuvo lugar la construcción de la planta de Ramos Arizpe, año muy próximo al estallido de la crisis de la deuda latinoamericana en 1982. Esta crisis supuso que se reenocara la estrategia de la compañía, donde gran parte de la producción fuera integrada dentro del mercado de la exportación gracias al régimen de las maquiladoras (Carrillo, 2004).

Asimismo, la compañía se enfrentó a problemas de competitividad, financieros y productivos debido al auge de las casas de automóviles japonesas. Esta situación instó a todas las casas automotrices a reconducir sus estrategias que les permitieran mantener su posición en un mercado cada vez más fragmentado y competitivo. La estrategia llevada a cabo consistió en la reducción de los costes de producción de los vehículos mediante la modernización y mejora de la tecnología en sus plantas, reducción también de los modelos de coches producidos a través de una especialización en sus procesos y, finalmente una reducción del número de proveedores globales (Carrillo, 2004).

Se ha considerado que el régimen de las empresas maquiladoras ha jugado un papel clave a la hora de llevar a cabo una selección de los proveedores más alineados con la estrategia global

de General Motors. Por eso, es importante destacar el papel de Delphi Automotive Systems, un centro de energía adscrito al régimen de las maquiladoras que proveía a General Motors de las partes que generan energía en los vehículos (Carrillo, 2004). Por eso, en 1995, la compañía llevó a cabo una inversión de 150 millones de dólares para trasladar una de sus plantas productivas de autopartes en Indiana, EEUU a Ciudad Juárez. Los principales motores de esta estrategia fueron la proximidad con EEUU y las ventajas arancelarias que el régimen de las maquiladoras ofrecía. El traslado de la fábrica supuso el empleo de 370 personas, aunque viendo el éxito que esta fábrica estaba teniendo, no se demoró la incorporación de personas nuevas a la misma, y tan solo un año después, la plantilla ya estaba formada por casi 900 empleados (Carrillo y Hualde, 1996).

Para entonces la industria automotriz mexicana era poco intensiva en procesos tecnológicos desarrollados, y las políticas de desarrollo llevadas a cabo por los gobiernos eran insuficientes para incrementar su competitividad. Por eso, las inversiones llevadas a cabo por las tres grandes compañías automovilísticas del momento, entre las que se encontraba General Motors, resultaron clave para el incremento de la productividad y la especialización en las operaciones. A través de esta estrategia, esta compañía se trasladó a México debido a los bajos salarios y a la cercanía con EEUU. Mediante la definición de esta estrategia, México logró convertirse en una localización estratégica para la producción de vehículos ligeros de 6 cilindros y componentes de automóviles. Además, en 1995 el potencial de esta industria fue percibido por el gobierno, quien lanzó una serie de programas que favorecían el crecimiento de la industria manufacturera con el objetivo de diversificar su economía y promover así el mayor peso económico de la industria manufacturera en el país. Además, la firma del NAFTA permitió al sector manufacturero de automóviles consolidarse como una de las industrias más importantes del país, destinadas también a la exportación (Ocampo, 2022).

La planta más antigua de General Motors en México, instalada en el Distrito Federal fue sustituida en 2008 por la planta más modernizada hasta el momento, la planta del Complejo de Silao. Esta decisión de sustitución fue derivada del cambio de la estrategia de la compañía en el país, la cual evolucionó en la producción enfocada en el consumo local a una producción destinada a la exportación. En la actualidad, la compañía cuenta con 4 plantas productoras, siendo la planta

del Complejo de Silao la más importante en términos de implementación de una estrategia de *nearshoring* (Martínez et al., 2014). Este complejo heredó un modelo de producción propio de las plantas de Toyota, en las cuales el capital humano tiene una limitada autonomía en cuanto al contenido de las aportaciones e incluía pocas herramientas de agilización de los procesos productivos. Por consiguiente, esta planta contrataba a personal poco cualificado ya que se consideraba que las personas con altos niveles de formación y capacidades serían un impedimento ya que estas cuestionarían los procesos. Además, se asumía que las personas con altos niveles de formación entrarían a formar parte de estas plantas como un paso inicial a sus carreras profesionales, por lo que no tardarían en abandonar la planta (Martínez et al., 2014).

Por consiguiente, el modelo de producción se convirtió en un objeto de análisis de cara a la implementación de nuevas tecnologías en la planta. La modernización tecnológica no solo implicaba la modernización de la maquinaria vigente, sino que también suponía aumentar las capacidades de los empleados para que estos puedan hacer el uso más efectivo de las mismas. La empresa matriz ya no solo dio más peso a las plantas mexicanas mediante la contratación de más personal, sino que fue capaz de establecer convenios con proveedores mexicanos. Para facilitar las relaciones con la empresa matriz, los proveedores trasladaron sus plantas en áreas cercanas al Complejo de Silao, lo que resultó en un importante desarrollo para la zona. Estos años dieron lugar al reto del desarrollo tecnológico estable y sostenido en estos complejos, debido a que Silao era un área de México en la cual la principal actividad económica estaba basada en el sector de la agricultura (Ocampo, 2022).

En última instancia, el Complejo de Silao ha resultado tener un impacto significativo sobre la región y también de cara a la expansión del fenómeno de *nearshoring*. A pesar de que en sus periodos iniciales se trataba de un modelo de producción que limitaba la capacidad de los trabajadores a la hora de tomar decisiones, General Motors ha ido redefiniendo su estrategia hacia la modernización tecnológica y la apuesta por un capital humano con unos niveles de formación superiores. Además, el éxito que esta planta tuvo atrajo a otras empresas a invertir en estos procesos en la región, las cuales facilitaron de nuevas capacidades y conocimientos que serían aplicables en las plantas. El complejo ha mostrado su madurez e importancia en la región

convirtiendo el ensamblaje de automóviles en una actividad económica esencial de la que no se ha podido prescindir en épocas de crisis. Como se había mencionado anteriormente, este complejo inició su actividad con la contratación de 400 empleados, una cifra que se fue multiplicando en los años siguientes llegando a ampliar su plantilla hasta las 6.000 personas en 2021 (Ocampo, 2022).

De este complejo se puede destacar la capacidad que ha tenido para hacer frente a los periodos de recesión mundiales. Poniendo la mirada sobre la crisis de 2008, Silao y Guanajuato se convirtieron en la capital de recepción de inversión por parte de empresas japonesas y alemanas, siguiendo la estrategia llevada a cabo por General Motors. La llegada de nuevas empresas a la zona trajo consigo un desarrollo tecnológico y un incremento del *know-how* sobre los mecanismos utilizados por estas empresas. Asimismo, en 2020 y a causa de la pandemia, las actividades económicas no esenciales cesaron su actividad. No obstante, esta política de cierre no duró mucho tiempo dado que estas plantas de producción de vehículos formaban parte de uno de los económicos más importantes (Ocampo, 2022). En conclusión, este complejo ha mostrado la rápida capacidad de adaptación y resistencia a las circunstancias económicas mundiales, convirtiéndose así en uno de los centros de IED y fuente de investigación y desarrollo en México. De esta manera, se convierte en uno de los casos de éxito más relevantes a la hora de llevar a cabo una estrategia de *nearshoring*, resultando en un modelo de referencia para muchas empresas.

3. ANÁLISIS DE FACTORES EXTERNOS QUE INFLUYEN SOBRE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA

La industria manufacturera en México constituye una fuente principal de desarrollo económico para el país. A continuación, se van a desarrollar los distintos factores macro ambientales a través de un análisis PESTEL que determinarán las amenazas y oportunidades para el futuro desempeño de este sector económico. Dicho análisis consistirá en la recopilación de datos que permitirán entender los aspectos externos que influyen en la industria manufacturera en México. Los factores políticos, económicos, sociales, tecnológicos, medioambientales y legales serán examinados para determinar las oportunidades que el país ofrece de cara a futuros inversores extranjeros. Este análisis permitirá obtener un conocimiento total sobre la situación actual y futura del sector manufacturero que será fundamental de cara a la definición sobre las estrategias empresariales más adecuadas.

3.1 Político

Las políticas tanto internas como externas influyen en el desarrollo industrial y en los niveles de productividad, por lo que es importante llevar a cabo un análisis de estas que permita obtener conclusiones acerca de la posible repercusión que estas tendrían sobre el proceso de *nearshoring*. Por esta razón, resulta tan importante analizar las políticas internas que han llevado a cabo los gobiernos para fomentar el desarrollo industrial como las externas, que han implicado una apertura económica. A lo largo de los años, los gobiernos mexicanos han llevado a cabo reformas económicas enfocadas en la liberalización de las políticas comerciales. Estas reformas han tenido como objetivo la mejora de la competitividad de la industria en el país y han querido incentivar a las empresas extranjeras a depositar sus capitales en México. Estas reformas han permitido al país beneficiarse de una mayor integración en la economía global con un aumento del flujo de las inversiones. Asimismo, los gobiernos han establecido políticas internas de fomento de cualificación de la mano de obra y desarrollo de infraestructuras que han mejorado la calidad de la producción (Gómez Tovar y Ruiz Nápoles, 2021).

El proceso de apertura económica que tuvo lugar con la firma del NAFTA en 1994 se llevó a cabo mediante la reducción de las tarifas a productos importados y las restricciones a la inversión extranjera. Este proceso de integración a la economía global convirtió a México en uno de los principales receptores de IED recibiendo más de 86.000 millones de dólares en el periodo de 1994 hasta el año 2000 (Rodas, 2005). Otra de las políticas impulsadas por los gobiernos mexicanos, que más impacto ha tenido sobre su desarrollo económico fue el impulso de las maquiladoras mediante la transformación de su economía hacia la industria productiva. Las maquiladoras han resultado en una fuente de inversiones que no habrían culminado en buenos resultados de crecimiento económico de no ser por las medidas que flexibilizan y atraen la inversión extranjera. A lo largo de los años, los gobiernos de México han llevado a cabo un proceso de flexibilización en cuanto a las restricciones de las inversiones, dejando solo sectores como la industria petrolífera y eléctrica como competencia del estado (OEA, 2021).

Otro aspecto relevante para analizar es la estabilidad política del país puesto que resulta un pilar fundamental de cara a fomentar un crecimiento económico y estable. La estabilidad política ha sido un factor de preocupación en el país dada la presencia de conflictos externos e internos que han afectado a la credibilidad de las instituciones. El caso de la guerra contra el narcotráfico que comenzó en 2006 se ha convertido en un fenómeno muy perjudicial para la confianza en las instituciones. A pesar de los desafíos todavía presentes en el país, el gobierno de México ha llevado a cabo ciertas reformas estructurales en distintos sectores del país que han supuesto una mejora en términos de competitividad y atractividad del país (OEA, 2021). Las últimas reformas estructurales tuvieron lugar en 2014, bajo el mandato de Enrique Peña Nieto con las reformas energética, laboral y de telecomunicaciones a la cabeza. Además, el incremento de la participación ciudadana en la vida política y la libertad de expresión han permitido tener una sociedad civil más participativa en la escena política (Gómez Tovar y Ruiz Nápoles, 2021).

En la actualidad, el gobierno está dirigido por el presidente Andrés Manuel López Obrador (AMLO), quien ganó unas elecciones históricas para romper con el bipartidismo del país. Las expectativas que generó la campaña populista de este presidente fueron muy altas, en las cuales se esperaba una reducción de la desigualdad y una persecución de la corrupción. Su apoyo y respeto

se ve más reflejado en las zonas poco urbanas, puesto que ha llevado a cabo el impulso de nuevos programas sociales en favor de los grupos sociales con los niveles de educación más bajos. Estos programas sociales han sido destinados a la reducción de la desigualdad, sin embargo, esto no ha sucedido ya que la tasa de pobreza ha aumentado en 7 puntos porcentuales entre 2018 y 2020. Un aspecto que destacar de su gestión en beneficio de los trabajadores de las plantas manufactureras es la medida correspondiente a la democratización de los sindicatos. Históricamente, los sindicatos mexicanos se han visto regulados por convenios antiguos establecidos por el Partido Revolucionario Institucional (PRI), los cuales permitían los bajos salarios y malos tratos en las plantas manufactureras. Sin embargo, esta reforma ha permitido que los trabajadores se hayan podido asociar con sindicatos independientes que permitan unas condiciones laborales favorables. En el caso de General Motors, cuya planta de Silao estaba asociada con un sindicato rígido, la democratización ha permitido a los trabajadores asociarse con sindicatos que defendieran mejor sus intereses (Iber y Beck, 2022)

Estas esperanzas de reforma y democratización han sido en vano puesto que el poder ejecutivo ha centralizado gran parte de la gestión de reformas, cuando estas también eran materia de otras instituciones. A esta centralización se le suma la falta de transparencia, un aspecto que siempre ha estado presente en la política mexicana, pero que además, con la presidencia de AMLO se ve incrementada en un 54% (Iber y Beck, 2022). El derecho a la información y su acceso es clasificado como un derecho humano que debe ser garantizado. No obstante, el aparato burocrático impuesto por el gobierno se ha convertido en el mayor impedimento de cara a luchar contra la opacidad en los sistemas de gestión. La opacidad de México ya ha tenido efectos negativos sobre múltiples industrias en el país, aunque donde mayor efecto ha tenido ha sido en la lucha contra la corrupción (Mañán, 2018). La falta de actuación por parte de la fiscalía, sumada a la escasez de información, ha propiciado un clima favorecedor para las prácticas de corrupción. Con ello, el Índice de Percepción de Corrupción sitúa al país dentro de los 54 países más corruptos del mundo (Iber y Beck, 2022).

3.2 Económico

Desde el siglo XX se contemplaba a México como un país con alto potencial económico, pero no ha sido hasta las reformas estructurales llevadas a cabo recientemente que se ha dado lugar a un crecimiento económico. De esta manera, las reformas en el país han logrado llevar a cabo una diversificación de su economía donde ya no es el petróleo un recurso económico fundamental del país, sino que lo son otras actividades económicas que aportan unos productos de mayor valor añadido. México es la segunda economía más rica de Latinoamérica detrás de Brasil y se encuentra posicionada dentro de las 15 economías más ricas del mundo. A pesar de ello, el país solo ha crecido de media un 2,4% entre 1980 y 2017, una cifra alejada de las tasas de crecimiento en Chile y Perú, países referentes en América Latina por su crecimiento económico (World Bank, 2019).

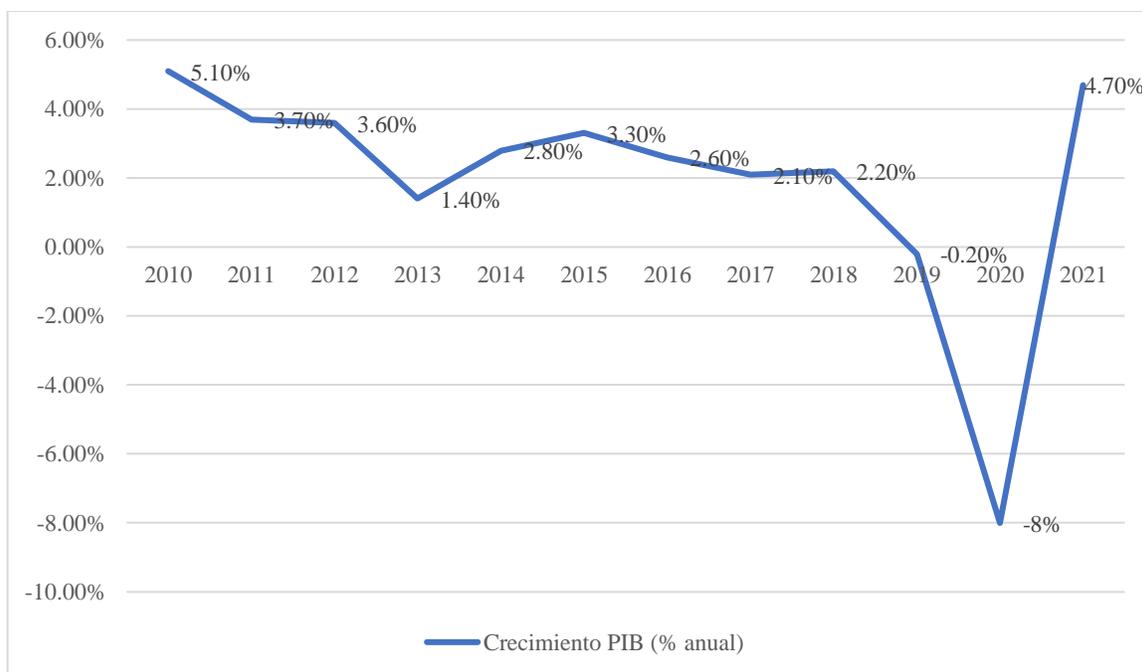
En primer lugar, se trata de un país integrado en los mercados internacionales, formando parte de los grupos y organizaciones más importantes del mundo como la OCDE, el G20, y a nivel regional es miembro del USMCA. Desde que se llevó a cabo el levantamiento en las restricciones al comercio y a la inversión, se ha demostrado que la presencia de compañías extranjeras es un factor importante e incluso un motor para el desarrollo económico y tecnológico del país. Entre los sectores que mayor inversión han recibido en ese periodo de tiempo se encuentran las cadenas de producción, las cuales han recibido casi el 50% de la inversión total. Entre ellas destacan las áreas de la industria automovilística, electrónica y textil (Rodas, 2005). En 2021, México obtuvo la cantidad de 31.621,2 millones de dólares en términos de inversión extranjera, suponiendo un incremento del 13,2% respecto del año de la pandemia. EEUU, su principal aliado comercial, también destaca como el país que más inversiones ha llevado a cabo en México, llegando al 47,5% del total, seguido de España (13,7%), con el que mantiene lazos históricos y Canadá (6,5%), su otro socio principal en los tratados de América del Norte (Gobierno de México, 2022).

La IED en la industria manufacturera ha sido fundamental para el desarrollo económico y tecnológico del país, suponiendo así el crecimiento de este sector. En los años 80, México llevó a cabo unas reformas que permitieron crear un modelo alternativo al sistema de sustitución de importaciones basado en la producción intensiva en productos destinados a la exportación,

surgiendo así el régimen de las maquiladoras. Desde la apertura económica, las exportaciones se han convertido en una de las fuentes que han supuesto el crecimiento económico del país donde el PIB ha crecido conforme aumentaban las exportaciones. De acuerdo con los datos facilitados por el Banco Mundial, la cifra total del valor de las exportaciones en 2021 alcanza los 522,24 mil millones de dólares, la cifra más alta hasta la fecha, que aún sigue sin superar el valor de las importaciones que en total suman alcanzando un balance comercial positivo donde las importaciones han alcanzado 588,15 mil millones de dólares (Lacovone, 2021).

En términos del análisis del PIB, el *nearshoring* ha resultado en un crecimiento económico para México. El PIB se ha visto incrementado en un 2,8% durante el periodo de 2010 a 2018, motivado por el incremento de la presencia de las empresas estadounidenses y un aumento de los flujos en la IED. Sin embargo, en 2019 con la caída del precio del petróleo y en 2020 con los efectos ocasionados por el coronavirus, este crecimiento económico se ha visto severamente afectado. A pesar de ello, el gobierno ha apostado por el fortalecimiento de la economía gracias al impulso de medidas en términos de políticas económicas, fiscales, financieras y comerciales que favorezcan el crecimiento (INEGI, 2022). La implementación de estas políticas ha supuesto un incremento del PIB en 2021, el cual ha resultado en 1.273 billones de dólares, según cifras obtenidas por el Banco Mundial (World Bank, 2023).

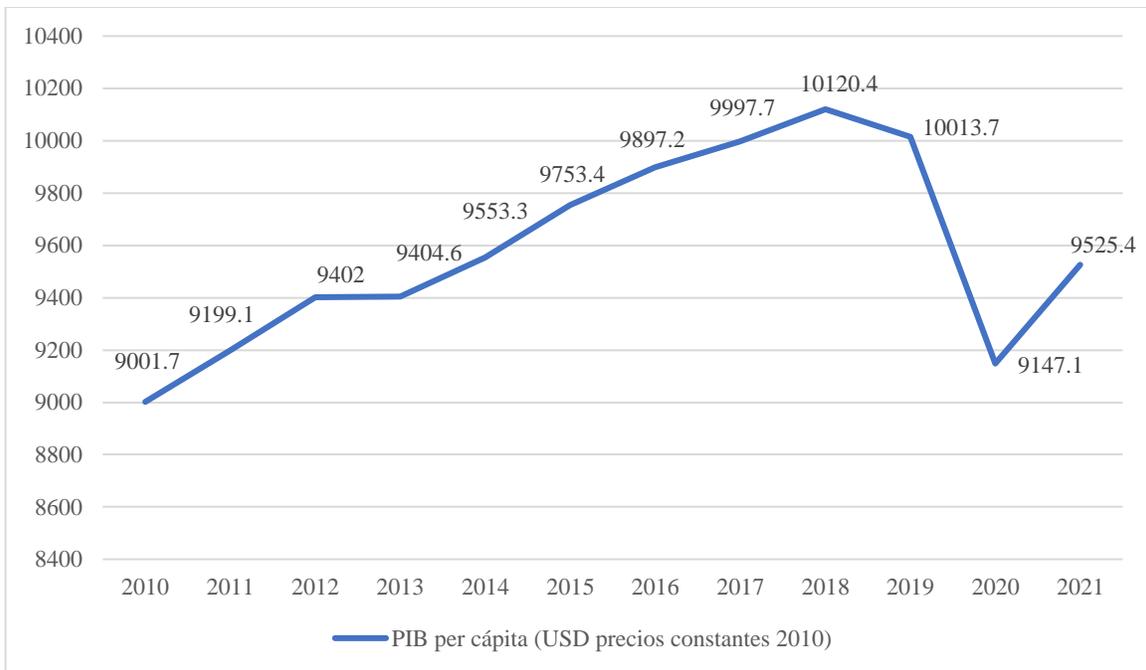
A continuación, se muestra el *Gráfico 7* que refleja la evolución del PIB en México desde 2010 hasta 2021. La crisis financiera de 2008 tuvo gran repercusión en casi todas las economías de los países del mundo, sin embargo, la estrategia de reducción de costes definida por las industrias estadounidenses en 2009 para afrontar la crisis resultó en un incremento de más del 5% del PIB. Tras este auge en los resultados económicos, la economía mexicana siguió experimentando un periodo de crecimiento económico durante los siguientes años. Sin embargo, estas cifras no se adecuaban a las expectativas generadas en la economía del país, debido a los problemas estructurales que afectaban a la estabilidad económica. Finalmente, el PIB en 2019 cae por primera vez en este periodo debido a medidas ineficientes económicamente llevadas a cabo por el gobierno de AMLO, aunque fue en 2020, el año de la pandemia el periodo que más afectó a la economía del país.



Fuente: Elaboración propia. Datos obtenidos Banco Mundial

El *nearshoring* ha resultado en un crecimiento económico para México puesto que el PIB se ha visto incrementado en un 2,8% durante el periodo de 2010 a 2018, motivado por el auge de la presencia de las empresas estadounidenses y una subida de los flujos en la IED. Sin embargo, en 2019 con la caída del precio del petróleo y en 2020 con los efectos ocasionados por el coronavirus, este crecimiento económico se ha visto afectado. A pesar de ello, el gobierno ha apostado por el fortalecimiento de la economía gracias al impulso de medidas en términos de políticas económicas, fiscales, financieras y comerciales que favorezcan el crecimiento (INEGI, 2022). La implementación de estas políticas ha resultado en un incremento del PIB en 2021, que ha resultado en 1.273 billones de dólares, según cifras obtenidas por el Banco Mundial. Es por esto que, se puede concluir que el *nearshoring* ha resultado en una estrategia exitosa de cara a favorecer el crecimiento económico en México debido a la atracción de empresas extranjeras y la inversión extranjera (World Bank, 2023).

A continuación, el *Gráfico 8* va a reflejar el crecimiento económico del país en términos de PIB *per cápita* de manera que se pueda observar la relación existente entre el nivel de renta total del país y el nivel de ingresos de su población.



Fuente: Elaboración propia. Datos obtenidos Banco Mundial

El crecimiento del PIB *per cápita* en México desde 2010 ha sido constante, en el cual los niveles de ingresos según los habitantes del país han crecido. Este hecho se debe a múltiples factores, entre los que destaca el fenómeno de *nearshoring* y los factores en los que este repercutió. Como se ha visto en el *Gráfico 7*, el crecimiento del PIB agregado ha sido constante en la década entre 2010 y 2019, lo cual también se ve reflejado en la evolución del PIB *per cápita*. El crecimiento económico de esta época ha sido constante, y experimentó un periodo de desaceleración económica en 2019 con la caída del precio del petróleo. En 2020, el PIB *per cápita* cayó hasta niveles cercanos a 2011 a causa de la pandemia y del cierre de los mercados internacionales. Finalmente, la economía mexicana retomó su actividad económica y pudo recuperarse de la caída de 2020 experimentando uno de los periodos de mayor crecimiento económico en 2021.

En cuanto a los desafíos a los que se enfrenta el desarrollo económico, México es un país expuesto a los cambios en el mercado internacional, lo que convierte a su economía en una muy volátil. Además, los fondos recaudados de los impuestos son limitados, lo que restringe la capacidad de acumulación de capital del gobierno. La limitada recaudación de impuestos ha

ocasionado un gasto público reducido, por lo que el gobierno no ha podido llevar a cabo reformas eficientes en lo que respecta a la inversión en infraestructura y otros factores determinantes para el crecimiento económico (Lacovone, 2021). De esta manera, el desarrollo de infraestructuras ha quedado a expensas del sector privado y especialmente, de compañías extranjeras, aumentando así los niveles de interdependencia.

3.3 Social

El país está formado por grupos poblacionales con diversas culturas, tradiciones e incluso etnias, convirtiendo al país en una sociedad muy diversa. Sin embargo, esta diversidad en el país constituye un arma de doble filo en la que la diversidad favorece en el país la desigualdad social y la limitación de accesos a servicios sociales básicos y necesarios para la población. El lado positivo es que México cuenta con una población joven en crecimiento, la cual ya no solo ofrece oportunidades de desarrollo económico sostenidas en el tiempo, sino que también se trata del sector poblacional con los niveles de cualificación más altos. El análisis social de la industria manufacturera en México trata de evaluar la disponibilidad y calidad de la mano de obra. Es de especial importancia para las empresas que se establecen en México contar con un capital humano acorde con las necesidades productivas, que cumplan los requisitos necesarios para poder desempeñar las actividades de la manera más eficiente. Este apartado tratará de identificar las oportunidades que tiene el aspecto social de cara al crecimiento económico y desarrollo industrial del país. Por otro lado, es importante identificar los retos a los que las organizaciones mexicanas se tienen que enfrentar como la desigualdad y la pobreza con el objetivo de alcanzar un crecimiento sostenido en beneficio del mayor número de sectores poblacionales.

Uno de los principales indicadores que permiten analizar cómo se están desarrollando en un país las dimensiones básicas del desarrollo humano es el Índice de Desarrollo Humano (IDH). Las últimas cifras aportadas por un informe sobre el desarrollo elaborado por la ONU en 2022 reflejan que México contaba con un IDH de 0,758, situando al país en la categoría alta (PNUD, 2020). Sin embargo, esta cifra ha ido en retroceso respecto de los resultados obtenidos años anteriores desde que, en 2012 se alcanzara la cifra más alta. Este retroceso se debe a que América

Latina fue una región gravemente afectada por la pandemia, resultando en el 33% de las muertes totales por coronavirus a nivel mundial. Además, ya no solo sufrió el problema sanitario, sino que la economía sufrió una de las mayores contracciones cercana al 8% en 2020. Es por eso que uno de los factores que más propiciaron el retroceso en el ranking fue la dimensión de salud, aunque también se vio gravemente afectado el Ingreso Nacional Bruto *per cápita*, el cual se redujo en un 6,3% respecto del año anterior, resultado así en una desigualdad creciente.

La desigualdad del país afecta negativamente a las capacidades de la fuerza laboral puesto que limita el acceso a servicios fundamentales básicos clave para el desarrollo del país. Además, también afecta a la estabilidad del país, resultando en escaladas y tensiones políticas cuanto más alta es. México pertenece a América Latina, el continente que cuenta con un índice de desigualdad más alto en el mundo. La desigualdad, medida mediante el coeficiente de Gini, se mueve en una escala del 0 al 1 siendo el 0 la menor desigualdad y 1 la más alta. En México esta cifra se encontraba en 0,452 en 2020, un dato que se ha ido reduciendo significativamente los últimos años, suponiendo así un nivel moderado de desigualdad económica (Garrido, 2022). La desigualdad en México es un problema complejo y persistente, donde la sociedad se ha caracterizado por ser oligopolizada y la distribución de la riqueza es muy desigual. Desde los años 70, las fuentes de ingresos de las familias, especialmente las de clase más baja, cada vez proceden menos de ingresos derivados de actividades económicas formales y reguladas. Van cobrando más importancia las fuentes de ingresos procedentes de actividades ilícitas, informales o no registradas, especialmente en lo referente a la clase más baja. Entre estas actividades está el cuidado del hogar, la asistencia social por parte del gobierno y privada, las ayudas procedentes de familiares en el extranjero o remesas y, finalmente de actividades ilegales (Jusidman, 2009).

La clase más baja en la sociedad mexicana tiene unos niveles de cualificación bajos, y este factor resulta uno de los ámbitos más importantes a la hora del desarrollo industrial del país. El cambio tecnológico y la globalización que ha desembocado en la apertura de la economía ha supuesto que los niveles de competitividad y eficiencia del país tengan que incrementar para que las industrias manufactureras sean atractivas. Es por eso que los primeros años del nuevo siglo han presenciado un cambio en el modelo del mercado laboral mexicano, que con el tiempo ha ido

demandando una mano de obra más calificada. Es importante destacar que los niveles de cualificación han ido en aumento, siendo el número de las personas egresadas en distintos grados universitarios o ciclos de formación cada vez mayor. El reto actual al que se tiene que enfrentar el gobierno mexicano es la adaptación de las actividades económicas al nuevo mercado laboral. Además, las empresas afincadas en México deben ser capaces de establecer diferencias en los salarios de las personas calificadas y las no calificadas con el objetivo de incentivar la educación en las generaciones futuras (Castro Lugo et al., 2013).

Otro de los grandes retos es el hecho de que la mano de obra existente es rígida y difícilmente se acomoda a los cambios circunstanciales de las industrias y de las empresas con más presencia en el país. La mano de obra es un factor muy importante en la industria manufacturera mexicana y sus niveles educativos ha ido en aumento los últimos años. Sin embargo, para seguir progresando en el desarrollo de las industrias manufactureras, con el objetivo de hacerlas más competitivas, es importante seguir invirtiendo en esta formación (Ramírez, 2000). El gobierno debería implementar más programas que faciliten el acceso a la educación y a la formación profesional y becas para el estudio con el fin de fomentar la educación en el país. Por otro lado, las empresas también deben ser conscientes de la ventaja que tiene el hecho de contratar a personal calificado en sus industrias, ya que estos son más propensos a alcanzar mayores niveles de efectividad y adaptarse más fácilmente a los cambios tecnológicos.

Además, México cuenta con una pirámide poblacional en la cual el sector de población joven cobra mucha importancia. 21,9 millones de personas en México se encuentran en el rango de edad entre 15 y 24 años, equivaliendo esta cifra aproximadamente al 17% de la población total. Este hecho supone que, en el futuro, el sistema económico del país va a estar apoyado por una gran cantidad de personas que aún están formándose para hacer las industrias más eficientes. Las estadísticas demuestran que este sector poblacional cuenta con un nivel de cualificación superior al de otros sectores del país. Según el Centro de Investigación en Política Pública en México (2022), de esos más de 20 millones de población joven, solo 8 millones se encuentran en la actualidad empleados. El 83% de la cifra total de jóvenes, a pesar de encontrarse en edad de trabajar, están apostando por formarse y educarse antes de formar parte del mercado laboral,

retrasando así la edad de comienzo de su carrera profesional. A pesar de estos datos esperanzadores, la tasa de paro en los jóvenes supera la tasa de paro general del país duplicándola, siendo esta del 6,4% entre la población activa joven. Los jóvenes siguen siendo el sector poblacional que más problemas se está encontrando a la hora de acceder al mercado laboral.

3.4 Tecnológico

En la actualidad, el orden económico mundial se centra en la competitividad de los países a la hora de generar riqueza y desarrollarse, y esto es posible mediante el desarrollo tecnológico y la innovación. De esta manera, el objetivo de los países es integrarse en la digitalización económica para así llegar a unos modelos de producción más competitivos y que permitan el desarrollo económico. Esta transformación digital es abordada mediante el impulso de programas de digitalización y desarrollo en los procesos productivos y los productos fabricados. Por esta razón, México está llevando a cabo la implantación de diversos programas de investigación y desarrollo (Prats et al., 2021). Se trata de un país de gran atractivo para los gigantes tecnológicos como Facebook o Google puesto que cada vez flexibiliza más las leyes referentes a la implementación tecnológicas que estos proponen (CONACYT, 2019).

El avance tecnológico es un área clave dentro de las estrategias empresariales ya que es este desarrollo es el que impulsa los principales cambios en términos de productividad, estructuración de la compañía y cualificación del personal. En otras palabras, se trata de un actor determinante a la hora de que las empresas sean más competitivas (Galicia-Haro et al., 2022). El gobierno es el encargado de la promoción de programas que impulsen el desarrollo tecnológico en beneficio del desarrollo nacional como bien determina el Plan Nacional de Desarrollo (PND) de 2019-2024. El PND consiste en un mecanismo que actúa en concordancia con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU los cuales determinan que el desarrollo tecnológico es uno de los factores que definen la competitividad de un país (Gobierno de México, 2019). Como así indica el plan, el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONCYT) es el organismo encargado de llevar a cabo el lanzamiento de iniciativas de apoyo a proyectos que permitan el desarrollo tecnológico en las áreas de producción. Así, se permitirá la creación de un nuevo y mejorado bien

o servicio o de un proceso productivo que desembocará en una mayor idoneidad de sus procesos y con ella una mayor capacitación para atraer a inversionistas extranjeros (Prats et al., 2021).

México ha sido un país con historia de quedarse atrás en el aprovechamiento de las nuevas tecnologías. Según informes del Foro Económico Mundial, los países desarrollados se encuentran en esa condición porque han impulsado procesos de innovación tecnológica que han resultado en el crecimiento de sus economías. México es consciente de este factor y por ello está llevando a cabo programas de promoción de investigación y desarrollo. Sin embargo, estos esfuerzos aún no están teniendo sus resultados puesto son pocos los grupos en el país enfocados en lograr los niveles de desarrollo propuestos (CONACYT, 2019). Es importante destacar que los esfuerzos por la innovación deben ser llevados a cabo no solo por los organismos estatales, sino que también deben cobrar importancia en los programas de organismos locales o regionales. México es un país con un alto potencial de cara a la producción de bienes y servicios, aunque la falta de innovación limita la competitividad y atractividad de las empresas mexicanas en el mercado (Galicia-Haro et al., 2022). Para lograr un crecimiento sostenido y a largo plazo, México debe promover programas de innovación y desarrollo entre todos los agentes involucrados en los procesos productivos para conseguir ser uno de los actores más competitivos en el mercado (Arellano, 2020).

El momento de auge en el desarrollo tecnológico y un aumento de las innovaciones en el país tuvo lugar entre el periodo de 2010 a 2016. El número de investigadores y personal dedicado a la investigación y el desarrollo tecnológico ha aumentado notablemente en este último año, puesto que el número de compañías que decidieron llevar a cabo un proceso de modernización tecnológica ha alcanzado la cifra total de 3.293 empresas (Martínez Domínguez, 2018). Sin embargo, aún hay camino que recorrer puesto que a pesar de que las empresas estén apostando por la inversión en proyectos de innovación y tecnología, es importante tener en cuenta la brecha digital presente en el país. Esta brecha deriva de la desigualdad social, económica e incluso regional y se constituye como un obstáculo de cara al uso y la difusión de las tecnologías a lo largo del país dejando el desarrollo tecnológico del sistema económico en México en un mero potencial. La brecha digital en México es un hecho, en la cual los avances tecnológicos son aprovechados de manera desigual por los distintos grupos poblacionales (CONACYT, 2019). Este hecho puede

tener un impacto negativo en la innovación de las empresas productivas ya que no cuentan con una garantía de acceso a la conectividad en todo el territorio, lo que complicaría llevar a cabo determinados procesos en regiones del país. Esta desigualdad va a ir en aumento conforme se vayan incorporando nuevos procesos productivos y unos sectores se desarrollen en una mayor escala que el resto (Arellano, 2020).

El desarrollo tecnológico y el impulso en la innovación ha supuesto un aumento en los niveles de atractividad de la industria manufacturera mexicana. La tecnología ha permitido el impulso de procesos más eficientes en términos económicos que han resultado en el establecimiento de las operaciones productivas en México. Además, las mejoras en las cadenas de suministro han mejorado la calidad de los productos y han derivado también en una disminución de los costes productivos. A pesar de las medidas impulsadas por el gobierno mexicano para favorecer el desarrollo tecnológico, no se ve reflejado en términos de inversión en investigación y desarrollo. Según los datos facilitados por el Banco Mundial, el porcentaje del PIB destinado a I+D es del 0,3%, una cifra equivalente a 6.509 millones de dólares. Estas cifras aún están lejos de alcanzar el gasto de su principal competidor en la región, Brasil, y más aún de los países desarrollados (OCDE, 2023).

A pesar de los esfuerzos realizados por favorecer un clima de desarrollo tecnológico en México, aún son muchos los avances que quedan por hacer en lo relativo a la expansión de las prácticas de impulso tecnológico. Es igualmente importante destacar que dentro del poco gasto realizado en investigación y desarrollo, el sector que más recursos recibe de ello es la industria manufacturera. Aún son muchos los avances que quedan por hacer en lo relativo a la expansión de las prácticas de impulso tecnológico puesto que el país sigue enfrentándose a retos tales como la brecha digital propiciada por la desigualdad social y regional del país. México se está convirtiendo en un país atractivo para las grandes empresas tecnológicas mundiales, por lo que una de las grandes políticas que debería desarrollar el gobierno mexicano es el fomento de la tecnología. Aun así, es necesario llevar a cabo políticas que den acceso al uso de tecnologías avanzadas y a la formación en capacitaciones digitales que permitan promover la inclusión tecnológica total en el país para de esta manera reducir la brecha digital (CONACYT, 2019).

3.5 Medioambiente

La industria manufacturera en México representa una amplia fuente económica que favorece el crecimiento y provee de empleo a muchas familias en el país. No obstante, también resulta ser una de las principales fuentes de contaminación y con mayor impacto en el medioambiente. El desarrollo tecnológico genera unas externalidades negativas sobre el medioambiente que han sido ignoradas hasta los últimos años, como la emisión de gases de efecto invernadero, la contaminación del aire y del agua y la generación de residuos. Ante este nuevo desafío medioambiental, las organizaciones mexicanas, han tomado distintas posiciones respecto de este asunto, siendo generalmente insuficientes al suponer una potencial disminución de los objetivos de crecimiento económico. Además, la falta de legislación ambiental ha favorecido que las compañías extranjeras instaladas en México ignoren estos problemas a fin de lograr sus objetivos de reducción de costes (Acolt et al., 2019).

Un análisis sobre el impacto medioambiental resultante de las prácticas de las industrias permite a las organizaciones poder desarrollar políticas sostenibles que resulten menos perjudiciales para el medio ambiente. El sector industrial ha ido incrementando significativamente sus emisiones desde que se presentó la Contribución Determinada a nivel Nacional (NDC), un instrumento que recoge las acciones que va a llevar a cabo un país para afrontar el reto medioambiental. Se revisa cada cinco años, por eso, la revisión de la NDC de 2015 tuvo lugar en 2020, revisión en la que se observó un aumento de las emisiones de dióxido de carbono por parte del sector industrial en el país. En el año 2021, se emitieron 418,35 megatoneladas de dióxido de carbono, de las cuales el 15,8% corresponde a la industria manufacturera, un porcentaje que como se ha especificado antes, ha ido creciendo conforme el sector ha ido ganando peso (Cárdenas et al., 2021).

El medioambiente supone en la actualidad uno de los puntos clave a abordar por muchas empresas en todo el mundo, sin embargo, en México no es el caso y son contadas las empresas que abordan dentro de su estrategia empresarial la cuestión medioambiental. México ya está sufriendo las consecuencias que tiene el cambio climático, especialmente en zonas fronterizas se

han tenido que enfrentar a problemas medioambientales severos debido al crecimiento de la población y el incremento de terreno urbanizado y de industrias (Contreras y Ochoa, 2015). En general, las empresas manufactureras en México ignoran el problema de la contaminación del aire invirtiendo poco en la solución del mismo. Merecen una mención especial la industria automotriz y aeroespacial, que dentro de estas son las que menos gasto efectúan para la mejora de la situación (Acolt et al., 2019).

México ha desarrollado un amplio marco legal referido a la legislación medioambiental ya que ha llevado a cabo el desarrollo de políticas ambientales con el fin de reducir las emisiones de aire de las industrias y mejorar la calidad del agua del país. Las leyes que conforman este marco son varias, entre las que destaca la Ley de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), que se ha convertido en uno de los instrumentos de política pública más poderoso a la hora de preservar el medioambiente. La Evaluación del Impacto Ambiental (EIA) se ha establecido por la LGEEPA como uno de los mecanismos más importantes en México para llevar a cabo la gestión de las políticas medioambientales. Esta establece las condiciones para reducir las externalidades por parte de todas las industrias, haciendo hincapié en aquellas que más efectos negativos pueden producir como la del petróleo o la eléctrica. Además, la EIA se encarga de identificar los impactos que tienen las distintas actividades económicas para estudiar posibles soluciones de mitigación o compensación de estos efectos (Contreras y Ochoa, 2015).

Otra manera que tiene el gobierno de promover el desarrollo de actividades favorables al medioambiente es la Comisión Nacional para el Uso Eficiente de Energía. Esta organización ha sido capaz de llevar a cabo programas de promoción de las energías renovables que promuevan la eficiencia energética dentro de las actividades de las empresas. Sin embargo, aún hay un largo camino hasta alcanzar la eficiencia energética ya que, en la actualidad, las energías renovables se encuentran en un contexto de incertidumbre por sus elevados costes. Además, dada la composición empresarial de México, donde un 94% de las industrias son pequeñas y medianas empresas, estas carecen de información y de las capacidades requeridas para poder desempeñar de manera normal su actividad económica siendo eficientes y respetuosas con el medio ambiente. Por eso, es importante abordar el problema medioambiental de tal manera que sea accesible y factible para

todos los sectores económicos del país (Nolasco y Ruiz, 2020). Mediante la promoción de las energías limpias y la gestión adecuada de los residuos, la industria manufacturera mexicana será capaz de mejorar su competitividad y a la vez, no será perjudicial para el medioambiente.

3.6 Legal

El interés de los estados radica en el desarrollo tecnológico y económico que se deriva de la estructura de los mercados, el capital humano y las diferencias tecnológicas. El análisis sobre el marco legal y de regulaciones mexicanas es importante puesto que afecta a la forma que se llevan a cabo las operaciones, las cuales pueden influir en los niveles de efectividad de las empresas. Para mejorar la competitividad y atractividad de sus empresas, México ha llevado a cabo mejoras en cuanto a las regulaciones respectivas a los derechos de los trabajadores y a la protección de la propiedad intelectual. La reforma laboral llevada a cabo establece un marco favorable a los trabajadores, con una mejora de sus condiciones. Por otro lado, las leyes de propiedad intelectual desarrolladas los últimos años fomentan el ambiente innovador en el país, que conducen a un desarrollo tecnológico y con él un crecimiento económico. A pesar de ir por el camino para convertirse en un actor importante en el escenario económico internacional, aún tiene que trabajar aspectos como la falta de coordinación y gestión entre las administraciones y los bajos niveles de compromiso con las regulaciones expuestas (Fujii, 2009).

Las leyes laborales establecen los derechos y deberes de los trabajadores, de tal manera que estén protegidos a unas determinadas condiciones. Las regulaciones del mercado laboral suponen una rigidez en el sistema de trabajo que radica en un aumento de los costes laborales. El 1 de enero de 2023 ha entrado en vigor la reforma laboral con el fin de mejorar las regulaciones y las condiciones de los trabajadores mexicanos. Esta reforma recoge medidas como la ampliación del periodo de vacaciones y la prima vacacional y el aumento del salario mínimo, incrementado en un 20% hasta los 207,44 pesos mexicanos (Garrigues, 2023). Además, se establece también un nuevo sistema de justicia que será más efectivo para tramitar las demandas individualmente y un aumento de la cuota y aportación a la patronal. Esta reforma laboral se ha establecido conforme a

los criterios establecidos por la Organización Internacional del Trabajo, para responder a las necesidades cambiantes de los trabajadores (Garrigues, 2023).

A lo largo de los años, el país ha sufrido pérdidas significativas en cuanto a ideas provocadas por infracciones resultantes de la falta de regulación y vacíos legales en la propiedad intelectual. A causa de la magnitud del problema, la protección a la propiedad intelectual se ha convertido en una práctica llevada a cabo por diferentes organizaciones del país. Las leyes de propiedad intelectual constituyen un marco legal fundamental para la protección de ideas y conocimientos, donde muchos autores han establecido una relación positiva entre la protección de las ideas con el desarrollo económico del país (International Trade Administration, 2022). La propiedad intelectual es referida a los derechos obtenidos por llevar a cabo una invención, que consisten en la reproducción o explotación de un bien en exclusividad. Las regulaciones en cuanto a propiedad intelectual favorecen la generación de innovaciones y promueven el conocimiento a través de incentivos para promover la innovación y la transmisión del conocimiento (Campos et al., 2009).

La propiedad industrial es un derecho otorgado para llevar a cabo la explotación de innovaciones o invenciones y aprovecharse así de los beneficios económicos que esta actividad puede suponer. El nivel avanzado de estas leyes resulta en una mayor atraktividad de las inversiones y fomentan los avances en innovación y tecnología. En otras palabras, estas leyes permiten mejorar la competitividad de las economías, de manera que se conviertan en más atractivas de cara al exterior (Campos et al., 2009). Las leyes de propiedad industrial en el país fueron desarrolladas con el propósito de dar incentivos a la innovación en el sector manufacturero y a su vez crear un sistema de difusión y uso del *know-how* en el país (Shadlen, 2011). El Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial es un organismo que tiene cuya función es la aplicación de la Ley de Propiedad Intelectual en México. Este organismo lucha contra la competencia desleal, protegiendo la propiedad industrial. Sin embargo, el país aún se enfrenta a ciertos obstáculos como las ambiguas leyes, la falta de coordinación y gestión de las administraciones, los bajos presupuestos y recursos que impiden el desarrollo completo de estas iniciativas (International Trade Administration, 2022). Es por eso que México, en su afán de convertirse en un actor

competitivo en el escenario económico internacional, se ha sumado al desarrollo de unas leyes de propiedad intelectual que fomenten la innovación y el desarrollo tecnológico en el país (Campos et al., 2009).

Como resumen del análisis PESTEL llevado a cabo, se ha considerado adecuado destacar los aspectos más importantes del apartado mediante la elaboración de la *Tabla 1* que va a permitir extraer las principales conclusiones en lo referente a los factores macro ambientales.

<p>Político</p>	<ul style="list-style-type: none"> • México ha implementado reformas políticas basadas en la apertura y liberalización para convertir al país en un actor más competitivo. • Durante los últimos años se han llevado a cabo reformas estructurales que han mejorado la competitividad de las industrias. • La estabilidad política en el país aún resulta un desafío clave a abordar puesto que se trata de un factor clave para el crecimiento económico y para atraer inversiones extranjeras.
<p>Económico</p>	<ul style="list-style-type: none"> • México ha llevado a cabo un proceso de diversificación económica que consiste en impulsar el crecimiento de las actividades económicas que se encuentran en una fase avanzada de la cadena de valor. • El modelo orientado a las actividades económicas de exportación y el <i>nearshoring</i> han resultado en un aumento del PIB y de la capacidad de recepción de inversión extranjera, convirtiéndose en una de las naciones más ricas del mundo. • El crecimiento económico de México ha estado determinado por las actividades productivas extranjeras en el país, lo que ha convertido al país en una economía vulnerable a la coyuntura internacional.

<p style="text-align: center;">Social</p>	<ul style="list-style-type: none"> • México se caracteriza por ser un país donde la tasa de desigualdad es elevada, lo cual limita el acceso a recursos como la educación o la sanidad a las personas más desfavorecidas. • La cualificación es un factor crucial para permitir a las cadenas productivas avanzar en la cadena de producción y los bajos niveles educativos de los sectores de clase baja, supone un obstáculo al incremento de la competitividad. • Un aspecto que resulta muy positivo es el amplio y creciente sector de población joven del país, el cual se está convirtiendo en la mano de obra más cualificada del país.
<p style="text-align: center;">Tecnológico</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El incremento en la productividad y, por tanto, la competitividad de las industrias es debida en parte al desarrollo tecnológico y la capacidad innovativa en el país. • La atractividad de la industria mexicana ha estado limitada por la falta de implementación de nuevas tecnologías en los procesos productivos. • Es característica en México, la brecha digital existente en distintos grupos sociales y económicos e incluso a nivel regional. Este factor ha resultado en un obstáculo para las industrias de establecerse en áreas donde la difusión tecnológica ha sido limitada
<p style="text-align: center;">Medioambiental</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La industria manufacturera mexicana es uno de los sectores que más externalidades negativas genera para el medioambiente. • México ya ha comenzado a sufrir los efectos negativos originados por estas actividades y las organizaciones en el país están llevando a cabo medidas insuficientes puesto que ignorar los problemas

	<p>medioambientales suele ser sinónimo de mantener unos costes bajos de producción.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El gobierno ha llevado a cabo programas que favorezcan la realización de actividades que no generen efectos negativos para el medioambiente, sin embargo, hay un amplio sector empresarial en México que carece de capacidades para desarrollar este tipo de actividades.
<p>Legal</p>	<ul style="list-style-type: none"> • En los últimos años, México ha llevado a cabo mejoras respectivas a las condiciones laborales de los trabajadores entre las que destaca el aumento del salario mínimo. • Las leyes de propiedad intelectual han sido desarrolladas con el objetivo de incentivar la innovación y la difusión del conocimiento en el sector manufacturero del país. • A pesar de los avances que se han llevado a cabo, aún existen desafíos referentes a la ambigüedad de las leyes, la falta de coordinación y gestión de las administraciones y el bajo nivel de recursos.

4. CONCLUSIONES Y COMENTARIOS FINALES

Cada vez es más común que las compañías estadounidenses estén llevando a cabo un proceso de relocalización de sus empresas en México. Como se ha desarrollado a lo largo de este trabajo de investigación, las compañías se ven forzadas a replantear sus estrategias de localización a causa de tres factores principales: el neomercantilismo, la pandemia del coronavirus y el incremento de las relaciones entre EEUU y México. En primer lugar, el neomercantilismo ha sido una teoría descriptiva de las relaciones entre EEUU y China de los últimos años. En la última década, ambas potencias han optado por la implementación de medidas de protección de sus industrias y mercados en detrimento del contrario, factor que ha provocado una escalada de tensiones que ha culminado con la guerra comercial (Balaam y Dillman, 2019). Además, el coronavirus no ha facilitado esta situación puesto que las políticas llevadas a cabo como método de contención de la propagación del virus se han basado en el cierre de los mercados (CEPAL, 2020). Finalmente, la apertura económica de México a finales del siglo XX ha supuesto un aumento en la interdependencia entre EEUU y el mismo, donde los lazos culturales y la proximidad territorial han incrementado sus relaciones comerciales (Bustamante, 2021).

La industria manufacturera ha crecido en el país a causa de las políticas mexicanas que han favorecido la inversión extranjera y los casos de éxito ya llevados a cabo por empresas maduras en el sector. En relación con el primer objetivo establecido en este trabajo de investigación, el auge del traslado de las cadenas productivas de EEUU a México se dio en 2008. Debido a las políticas llevadas a cabo por el gobierno para alcanzar la diversificación económica, se ha comenzado a promover el establecimiento de industrias productivas. De esta manera, y bajo un contexto de crisis económica global, las compañías de automóviles iniciaron procesos de reestructuración económica en los cuales la producción en México se convirtió en una alternativa viable y atractiva para su objetivo de reducción de costes. Este hecho ha supuesto que la industria manufacturera haya aumentado su peso en términos económicos, aunque las cifras aún no son lo suficiente significativas como para convertirse en el sector que mayor peso económico tiene para México. Si bien la industria automotriz es uno de los sectores con más peso en el sector industrial, esta solo representa un 3,5% del PIB total de México, y un 20% sobre el PIB total de la industria

manufacturera. Además, emplea a más de 800.000 personas, que se encuentran en una posición ventajosa respecto al resto de trabajadores del sector manufacturero puesto que gozan de unos salarios medios más altos (OCDE, 2018).

Sin embargo, a pesar de la relevancia que este sector tiene para el PIB debido al alto volumen de exportaciones y los flujos de capital recibidos por las inversiones, esto no se traduce en mejoras de las condiciones de empleo y remuneraciones de los trabajadores, las cuales, apenas se ven crecer. Uno de los desafíos a los que se enfrenta el país se relaciona con el principal factor que ha derivado en la atracción de las cadenas de producción, este es los bajos salarios de los trabajadores en las fábricas. Conforme el país se vaya desarrollando, los salarios se verán incrementados, lo que resultará en una pérdida del factor de éxito que fuerza a las organizaciones mexicanas a buscar otros incentivos que atraigan a las empresas. Con el ejemplo desarrollado en el trabajo, se ha podido ver que General Motors ha formado parte de la actividad productiva de México desde que el país se encontraba cerrado. La compañía lleva invirtiendo en el país grandes flujos de capital para el establecimiento de sus plantas y contratando también a personal local resultando así en el desarrollo del sector automotriz en ciudades de naturaleza agrícola. Esta compañía ha sido pionera en la localización de su producción en México y ha sido un ejemplo para todas aquellas que han optado por la estrategia de *nearshoring* (Martínez et al., 2014).

En última instancia, el análisis PESTEL ha permitido alcanzar el segundo objetivo principal de este trabajo el cual consistía en la identificación de los factores externos que más repercusión han tenido sobre el futuro de la industria manufacturera en México. En el aspecto político destaca la apertura económica que ha incentivado el establecimiento de empresas extranjeras en el país. Sin embargo, a pesar de las reformas estructurales que se han ido llevando a cabo, México aún se enfrenta al desafío de la estabilidad política, la cual ha sido puesta en duda con la llegada al poder del presidente AMLO. En términos económicos, el país ha diversificado su economía y se ha convertido en un país exportador y receptor de inversión extranjera (INEGI, 2016). México ha experimentado un periodo de crecimiento económico, aunque aún se ve desafiado por la vulnerabilidad a la coyuntura internacional y problemas estructurales en términos de empleo e infraestructura (OMC, 2021). El problema del empleo yace de la alta tasa de

desigualdad del país, la cual impide el acceso a servicios básicos que permiten el desarrollo de la población. No obstante, es importante destacar que México tiene una alta tasa de población joven que está apostando por la formación, la cual no tardará en formar parte de la oferta de trabajo del país (Zavaleta, 2022).

La formación y educación de la población es crucial para adaptarse a los nuevos cambios derivados del desarrollo tecnológico puesto que de esta manera las personas participan en procesos más avanzados en la elaboración del producto, aportando más valor al mismo. No obstante, el país está inmerso en un atraso tecnológico ocasionado por la falta en el desarrollo de las infraestructuras. Además, la desigualdad social favorece la brecha digital existente en el país, la cual impide el acceso a la conectividad en determinadas áreas del país (CONACYT, 2019). Siguiendo con el análisis medioambiental, la industria manufacturera resulta ser uno de los sectores que más externalidades negativas genera sobre el medioambiente. A pesar de este hecho, aún son pocas las empresas comprometidas con soluciones sostenibles puesto que esto conllevaría un cambio en los sistemas productivos y por tanto, un aumento en los costes de producción (Acolt et al., 2019). Para combatir el problema ambiental e implementar el desarrollo tecnológico en el país, las organizaciones gubernamentales se han encargado de llevar a cabo medidas que aumenten los niveles de atraktividad en el país mediante las regulaciones legales. Entre las mejoras más destacadas los últimos años se encuentra el desarrollo de leyes que favorezcan la propiedad intelectual del país y reformas laborales que mejoren la situación de los trabajadores en las cadenas productivas (International Trade Administration, 2022).

Este trabajo ha permitido desarrollar factores internos y externos que afectan sobre la industria manufacturera de México. Se trata de un país que ha llevado a cabo un proceso de apertura económica e industrialización tardío. A pesar de ello, desde el país ha logrado desempeñar un proceso de diversificación económica, y no ha tardado en convertirse en un destino atractivo a la hora de instalar cadenas de producción de muchas compañías con presencia global. Las políticas neomercantilistas, el coronavirus y la mejora en las relaciones de México y EEUU se han convertido en aspectos que han favorecido esta estrategia de *nearshoring*. Sin embargo, no ha sido hasta que, tras la crisis de 2008, las empresas estadounidenses vieron una oportunidad de

reestructuración de costes el traslado de sus cadenas productivas a México donde los costes de producción han resultado inferiores. Los casos de éxito derivados de estas estrategias han incrementado el peso de la industria manufacturera, en especial de la industria automotriz en el país, convirtiendo al país en uno de los destinos más atractivos para la fabricación de piezas y el montaje de vehículos por sus menores costes laborales y su proximidad con el mercado principal. De esta manera, se puede concluir que este trabajo ha sido de gran utilidad para poder desarrollar los diferentes factores que convierten a México en un destino atractivo para las compañías estadounidenses a pesar de los problemas estructurales a los que aún tiene que hacer frente.

BIBLIOGRAFÍA

- Acolt, R. G., Rodríguez, J. C., y Boncheva, A. I. (2019). Prácticas ambientales en empresas manufactureras de equipo de transporte en México. *Revista Venezolana de Gerencia*, 2, 210-222. Recuperado de <https://www.redalyc.org/journal/290/29063446011/html/>
- Arellano Morales, M. A. (2020). Las brechas digitales en México: un balance pertinente. *El trimestre económico*, 87(346), 367-402. Recuperado de https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2448-718X2020000200367&script=sci_arttext
- Badillo Reguera, J., y Rozo Bernal, C. A. (2019). México en la cadena global de valor de la industria automotriz. *Economía UNAM*, 16(48), 121-145. Recuperado de <http://revistaeconomia.unam.mx/index.php/ecu/article/view/492/536>
- Baldwin, R. (2016). *The Great Convergence. Information Technology and the New Globalization*. The Belknap Press of Harvard University Press.
- Banco Mundial. (s.f.). *Crecimiento del PIB (% anual) – Iraq*. Recuperado de <https://datos.bancomundial.org/indicador/NY.GDP.MKTP.KD.ZG?locations=IQ>
- Banco Mundial. (s.f.). *Inversión extranjera directa, entrada neta de capital (balanza de pagos, US\$ a precios actuales)*. Recuperado de <https://datos.bancomundial.org/indicador/BX.KLT.DINV.CD.WD?locations=IQ>
- Banco Mundial. (s.f.). *PIB per cápita (US\$ a precios constantes) – Iraq*. Recuperado de <https://datos.bancomundial.org/indicador/NY.GDP.PCAP.CD?locations=IQ>
- Bancomext. (2019). Ficha automotriz. Recuperado de https://www.bancomext.com/pymex/wp-content/uploads/sites/6/2022/02/211214-Ficha-de-automotriz_G.pdf
- Balaam, D. y Dillman, B. (2019). *Introduction to International Political Economy* (pp. 99-128). Routledge.
- Berg, R. (2022). Prioritizing Nearshoring by Leveraging Special Economic Zones in Central America. *Center for Strategic & International Studies*. Recuperado de <https://www.csis.org/analysis/prioritizing-nearshoring-leveraging-special-economic-zones-central-america>
- Bilmes, J. (2019). Tratado entre México, Estados Unidos y Canadá (T-MEC), un "NAFTA 2.0" en la era Trump: implicancias geopolíticas en la crisis global. In *XXI Jornadas de Geografía de la UNLP (La Plata, 9 al 11 de octubre de 2019)*. Recuperado de https://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/trab_eventos/ev.13498/ev.13498.pdf
- Bock, S. (2008). Supporting offshoring and nearshoring decisions for mass customization manufacturing processes. *European Journal of Operational Research*, 184(2), 490-508. Recuperado de <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S037722170601157X?token=66538AE10C7C6620E5F0BCB9C686055E8E18BEF4F0439A7F0CE271DD10C4D07755AEFF3040B7118238AE7AEE23A042B1&originRegion=eu-west-1&originCreation=20221108172813>
- Brenton, P., Ferrantino, M. J., y Maliszewska, M. (2022). *Reshaping Global Value Chains in Light of COVID-19: Implications for Trade and Poverty Reduction in Developing Countries*. World Bank Publications. Recuperado de <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/37032/9781464818219.pdf?sequence=5&isAllowed=y>
- Bustamante, J. (2021). México-Estados Unidos. *Bibliografía general sobre estudios fronterizos, El Colegio de México, México*. Recuperado de <https://revistas.iberomexico.mx/iberomexico/uploads/volumenes/58/pdf/mexico-estados-unidos-sus-asimetrias-de-poder-y-su-intermesticidad-jorge-a-bustamante.pdf>
- Campos, M., Gutiérrez, C. I., y Saracho Martínez, A. (2009). La propiedad intelectual como motor de la competitividad en México. *Fundación IDEA*. Recuperado de <https://www.easead.edu.ar/files/ciima/investigacion/Propiedad%20intelectual.pdf>

- Cárdenas, G., Ling, J.J., y Serrano, C. (2021). México. Emisiones de Gases de Efecto Invernadero y acciones de mitigación y adaptación. BBVA Research. Recuperado de <https://www.bbva.com/publicaciones/mexico-emisiones-de-gases-de-efecto-invernadero-y-acciones-de-mitigacion-y-adaptacion/>
- Carrillo, J. (2004). Transnational strategies and regional development: The case of GM and Delphi in Mexico. *Industry and innovation*, 11(1-2), 127-153. Recuperado de <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/1366271042000200484>
- Carrillo, J., y Hualde, A. (1996). Maquiladoras de tercera generación. El caso de Delphi-General Motors. *Espacios*, 17(3), 747-757. Recuperado de http://alamo.colson.edu.mx:8085/sitios/CESS/maquila/index_archivos/Carrillo1996_Maquiladoras_tercera.pdf
- Castro Lugo, D., Rodríguez Pérez, R. E., y Huesca Reynoso, L. (2013). La calificación laboral en ocupaciones tecnológicas y no tecnológicas en México y sus regiones. *Estudios sociales (Hermosillo, Son.)*, 21(42), 87-112. Recuperado de https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0188-45572013000200004&script=sci_arttext
- CEPAL. (2020). Los efectos del COVID-19 en el comercio internacional y la logística. Recuperado de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45877/S2000497_es.pdf?sequence
- CONACYT. (2019). *Programa Institucional CONACYT 2020-2024. Gobierno de México*. Recuperado de https://conacyt.mx/wp-content/uploads/conacyt/Programa_Institucional_Conacyt_2020-2024.pdf
- Council of Foreign Relations (2022). *US – Mexico Relations Timeline*. Recuperado de <https://www.cfr.org/timeline/us-mexico-relations>
- Covarrubias Valdenebro, A. (2017). La geografía del auto en México. ¿Cuál es el rol de las instituciones locales?. *Estudios sociales (Hermosillo, Son.)*, 27(49), 211-241. Recuperado de <https://www.scielo.org.mx/pdf/estsoc/v27n49/0188-4557-estsoc-27-49-00211.pdf>
- Dulcich, F. M., Otero, D., & Canzian, A. M. (2019). Evolución reciente y situación actual de la producción y difusión de vehículos eléctricos a nivel global y en Latinoamérica. Recuperado de <https://notablesdelaciencia.conicet.gov.ar/handle/11336/121829>
- Durán, C. R. (2016). Desarrollo y estructura de la industria automotriz en México. *Friedrich Ebert Stiftung*, (6). Recuperado de <https://library.fes.de/pdf-files/bueros/mexiko/13016.pdf>
- Evans, O. (2019). The effects of US-China trade war and Trumpeconomics. In *Forum Scientiae Oeconomia* (Vol. 7, No. 1, pp. 47-55). Recuperado de <http://83.230.104.195/index.php/fso/article/view/40/11>
- Fortún, M. (2019). Triángulo de Harberger. *Economipedia.com*. Recuperado de <https://economipedia.com/definiciones/triangulo-de-harberger.html>
- Fujii, G. (2009). Las relaciones laborales en México: rigidez legal y flexibilidad de hecho. *Revista del Ministerio de Trabajo e Inmigración*, 81, 105-32. Recuperado de https://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w24151w/r_s12_03.pdf
- Galicia-Haro, E. F., Coria-Páez, A. L., y Gutiérrez-Galicia, F. (2022). Desigualdad de la Innovación en México. *Investigación administrativa*, 51(129). Recuperado de https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2448-76782022000100007&script=sci_arttext
- Gamboa, H. G., Carrillo, J., y Areus, G. B. (2022). La precariedad salarial en la industria automotriz en México. Brechas pendientes ante la nueva gobernanza laboral del T-MEC. *Norteamérica*, 17(2), 6. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8624202>
- Gantz, D. A. (2019). The US-Mexico Trade Relationship under AMLO: Challenges and Opportunities. *Mexico Center, Rice University's Baker Institute for Public Policy (Apr. 23, 2019), Arizona Legal Studies Discussion Paper*, (19-06). Recuperado de https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3377591

- García, E., y Mendez, A. (2021). Mañana Today: A Long View of Economic Value Creation in Latin America. *Global Policy*, 14. Recuperado de https://web.archive.org/web/20210718032409id_/https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdfdirect/10.1111/1758-5899.12938
- Garrido, C. (2022). México en la fábrica de América del Norte y el nearshoring. Recuperado de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/48056/S2200726_es.pdf?sequence=4&isAllowed=y
- Garrigues. (2023). Temas relevantes en la agenda laboral de las empresas mexicanas para 2023. Recuperado de https://www.garrigues.com/es_ES/noticia/temas-relevantes-agenda-laboral-empresas-mexicanas-2023
- Gobierno de México. (2019). Plan Nacional de Desarrollo 2019- 2024. Recuperado de <https://lopezobrador.org.mx/wp-content/uploads/2019/05/PLAN-NACIONAL-DE-DESARROLLO-2019-2024.pdf>
- Gobierno de México. (2022). *Informe Estadístico sobre el comportamiento de la inversión extranjera directa en México (enero-junio 2022)*. Comisión Nacional de Inversiones Extranjeras. Recuperado de https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/759962/Informe_Congreso-2022-2T_VF_.pdf
- Gobierno de México. (2022). La Inversión Extranjera Directa en México sumó 31.6 mil mdd en 2021. Recuperado de <https://www.gob.mx/shcp%7Cgacetaeconomica/articulos/la-inversion-extranjera-directa-en-mexico-sumo-31-6-mil-mdd-en-2021#:~:text=El%20flujo%20de%20recursos%20a.el%20mismo%20trimestre%20de%202020.>
- Gómez Tovar, R., y Ruiz Nápoles, P. (2021). Efectos potenciales de los cambios en el T-MEC respecto al TLCAN sobre la economía mexicana. *Norteamérica*, 16(2), 347-373. Recuperado de [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=\\$1870-35502021000200347](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=$1870-35502021000200347)
- Helleiner, E. (2019). Varieties of American neomercantilism: From the first years of the Republic to Trumpian economic nationalism. *European Review of International Studies*, 6(3), 7-29. Recuperado de https://www.jstor.org/stable/26914891?read-now=1#page_scan_tab_contents
- Iber, P., y Beck, H. (2022). AMLO y sus contradicciones. *Nueva Sociedad*. Recuperado de <https://nuso.org/articulo/amlo-contradicciones/>
- INEGI. (2016). Estadísticas a propósito de la Industria Automotriz. Asociación Mexicana de la Industria Automotriz. Recuperado de https://www.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/702825_079963.pdf
- INEGI. (2022). Crecimiento económico. Proyectos de México. Oportunidades de Inversión. Recuperado de <https://www.proyectosmexico.gob.mx/por-que-invertir-en-mexico/economia-solida/crecimiento-economico/>
- International Trade Administration. (2022). Mexico- Country Commercial Guide. Recuperado de <https://www.trade.gov/country-commercial-guides/mexico-protecting-intellectual-property>
- Jusidman, C. (2009). Desigualdad y política social en México. *Nueva sociedad*, 220, 190. Recuperado de <https://www.proquest.com/docview/199550264/fulltext/30E341A7F19F4C3DPQ/1?accountid=34207>
- Kajjumba, G. W., Nagitta, O. P., Osra, F. A., y Mkansi, M. (2020). Offshoring-Outsourcing and Onshoring Tradeoffs: The Impact of Coronavirus on Global Supply Chain. In *Outsourcing and Offshoring*. IntechOpen. Recuperado de https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=wYw4EAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA103&dq=coronavirus+y+offshoring&ots=xaFoeZn8ao&sig=ebt14rIukQLg61xfO_TdlqOfwYI#v=onepage&q=coronavirus%20y%20offshoring&f=false
- KPMG. (2022). Los desafíos clave de la industria manufacturera en México. Recuperado de <https://kpmg.com/mx/es/home/tendencias/2021/03/los-desafios-clave-de-la-industria-de-manufactura-en-mexico.html>

- Lacovone, L., Muñoz, R., Olaberria, E., y de la Paz, M. (2021). Crecimiento de la Productividad en México. Banco Mundial. Recuperado de <https://documents1.worldbank.org/curated/en/099100003252239077/pdf/P1708290be62f50cc080390abdafc918431.pdf>
- Mañán, O. (2018) *México, desafíos políticos y... no desaprender de la experiencia regional*. Observatorio del Desarrollo. Recuperado de <https://estudiosdeldesarrollo.mx/observatoriodeldesarrollo/wp-content/uploads/2019/05/OD21-5.pdf>
- Martínez, A. M., Garnica, A. G., y Navarro, G. S. (2014). Nuevas formas de organización laboral en la industria automotriz: los equipos de trabajo en General Motors, Complejo Silao. *Análisis Económico*, 29(70), 157-183. Recuperado de <http://analiseconomico.azc.uam.mx/index.php/rae/article/view/139/132>
- Martínez Domínguez, M. (2018). Acceso y uso de tecnologías de la información y comunicación en México: factores determinantes. *PAAKAT: revista de tecnología y sociedad*, 8(14). Recuperado de https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-36072018000200002
- Miranda, A. V. (2007). La industria automotriz en México: Antecedentes, situación actual y perspectivas. *Contaduría y administración*, (221), 209-246. Recuperado de https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0186-10422007000100010
- Mullan, J. E. (2007). *IT Services in the Global Economy: The Case of Mexico* (Doctoral dissertation, University of California, Davis). Recuperado de https://escholarship.org/content/qt371085n8/qt371085n8_noSplash_befa975873844b503544a73ab269c4ed.pdf
- Nolasco, A. y Ruiz, A. (2020). El rol de la industria Manufacturera Ligera en la descarbonización de México. WRI México. Recuperado de <https://wrimexico.org/bloga/el-rol-de-la-industria-manufacturera-ligera-en-la-descarbonizaci%C3%B3n-de-m%C3%A9xico>
- Ocampo, R. E. (2022). La reforma laboral mexicana en marcha: el caso de General Motors-Silao. *Tendencias*, 23(1), 1-28. Recuperado de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-86932022000100001
- OCDE. (2018). *La nueva estrategia de empleo de la OCDE: empleo de calidad para todos en un entorno laboral cambiante*. Recuperado de <https://www.oecd.org/mexico/jobs-strategy-MEXICO-ES.pdf>
- OCDE. (2023). Gross domestic spending on R&D (indicador). Recuperado de <https://data.oecd.org/rd/gross-domestic-spending-on-r-d.htm>
- Ochoa, A. y Contreras, A. (2015). Impacto ambiental de la industria en México: avances, alternativas y acciones inmediatas. Mundo HVACR. Recuperado de <https://www.mundohvacr.com.mx/2015/10/impacto-ambiental-de-la-industria-en-mexico-avances-alternativas-y-acciones-inmediatas/>
- OEA. (2021). *Tratado de Libre Comercio entre el Gobierno de la República de Chile y el Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos*. Sistema de Información sobre Comercio Exterior. Recuperado de http://www.sice.oas.org/trade/chmefta/Anexo_III.asp
- OMC. (2021). *El comercio mundial listo para una recuperación sólida, aunque desigual, después de la pandemia de COVID-19*. [Comunicado de prensa]. Recuperado de https://www.wto.org/spanish/news_s/pres21_s/pr876_s.htm
- Paredes, M. C. (2018). Situación actual de la integración del Diseño en las empresa manufactureras del Cantón Pelileo para la gestión creativa y de procesos productivos de la indumentaria en denim. *INNOVA Research Journal*, 3(1), 243-259. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6792586>
- Piatanesi, B., y Arauzo-Carod, J. M. (2019). Backshoring and nearshoring: An overview. *Growth and Change*, 50(3), 806-823. Recuperado de https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/grow.12316?casa_token=LSX1RnqLy_8AAAAA%3ApS5Mww-dl6CAud73gILhWA0JUap17GccyBWFkvOYjRSwZxdLRZwH1v12LVbHsWJ5Glo7WPa6ieKEIqiCi3o

- Prats, G. M., Hernández, F. S., Santiago, M. A., y de la Torre Rodríguez, J. F. (2021). Desarrollo tecnológico e innovación en México. *3c Empresa: investigación y pensamiento crítico*, 10(1), 71-81. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7922717>
- Pronato, J. (2021). Desglobalización: ¿Un camino en marcha? *Divulgatio. Perfiles académicos de posgrado*, 5 (15), 138 – 149. Recuperado de <https://ojs.unq.edu.ar/index.php/divulgatio/article/view/171/300>
- Ramírez, M. D. (2000). El empleo y la calificación de la mano de obra en México. *Comercio exterior*, 50(11), 967-983. Recuperado de <http://revistas.bancomext.gob.mx/rce/magazines/42/5/RCE.pdf>
- Rodas, M. (2005). *Los regímenes de la inversión extranjera directa y sus regulaciones ambientales en México y Chile*. CEPAL. Recuperado de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/4948/S050272_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Santander. (2022). Mexico: Foreign Investment. Recuperado de <https://santandertrade.com/en/portal/establish-overseas/mexico/foreign-investment>
- Shadlen, K. C. (2011). Propiedad intelectual para el desarrollo en México. *El futuro de la política de Comercio en América del Norte: Lecciones del TLCAN*. Recuperado de <https://www.bu.edu/eci/files/2019/06/PardeeSpaShadlen.pdf>
- Sklair, L. (1992). The maquilas in Mexico: a global perspective. *Bulletin of Latin American Research*, 11(1), 91-107. Recuperado de https://www.jstor.org/stable/3338601?read-now=1&seq=9#page_scan_tab_contents
- Stiglitz, J. E. (2010). *El malestar en la globalización*. Taurus.
- Tate, W. L. (2014). Offshoring and reshoring: US insights and research challenges. *Journal of Purchasing and Supply Management*, 20(1), 66-68. Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1478409214000089>
- US Department of State. (2022). *El Diálogo Económico de Alto Nivel México – Estados Unidos Logros Emblemáticos*. [Hoja Informativa]. Recuperado de <https://www.state.gov/translations/spanish/hoja-informativa-dialogo-economico-de-alto-nivel-mexico-estados-unidos-logros-emblematicos/>
- Villarreal, M. A. (2010). US-Mexico economic relations: trends, issues, and implications. LIBRARY OF CONGRESS WASHINGTON DC CONGRESSIONAL RESEARCH SERVICE. Recuperado de https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=J_hQv80w890C&oi=fnd&pg=PA1&dq=us+mexico+economic+relations&ots=749mvhk3Hl&sig=jV-G9fnhskk9o6VMX8q6-tjiNMg#v=onepage&q=us%20mexico%20economic%20relations&f=false
- World Bank. (2019). Systematic Country Diagnosis. Mexico. World Bank Group. Recuperado de <https://documents1.worldbank.org/curated/es/588351544812277321/pdf/Mexico-Systematic-Country-Diagnostic.pdf>
- World Bank. (2023). GDP (Current US\$) – Mexico. *World Development Indicators*. World Bank Group. Recuperado de <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.CD>
- Zavaleta, O. (2022). Nearshoring, estrategia para impulsar la competitividad internacional. *EGADE Business School Tecnológico de Monterrey*. Recuperado de <https://egade.tec.mx/es/egade-ideas/opinion/nearshoring-estrategia-para-impulsar-la-competitividad-internacional>
- Zhang, Y. (2018). The US–China Trade War. *Indian Journal of Asian Affairs*, 31(1/2), 53-74. Recuperado de https://www.jstor.org/stable/26608823?read-now=1&seq=9#page_scan_tab_contents