



Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo
Instituto de Ciencias Económico Administrativas
Licenciatura en Comercio Exterior

TESIS

EFFECTOS DEL COVID-19 EN EL SECTOR MANUFACTURERO MEXICANO

Para obtener el título de
Licenciada en Comercio Exterior

PRESENTA

María de los Ángeles Díaz Hernández

Directores de Tesis

Dra. Eréndira Yaretni Mendoza Meza

Pachuca de Soto, Hidalgo, noviembre de 2024.

Efectos del COVID-19 en el sector manufacturero mexicano





Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo
 Instituto de Ciencias Económico Administrativas
 School of Commerce and Business Administration

OF.ICEA/AACE/LCE/250/2024

MTRA. OJUKY DEL ROCÍO ISLAS MALDONADO
 DIRECTORA DE ADMINISTRACIÓN ESCOLAR,
 PRESENTE.

Con fundamento en los Artículos 1° y 3° de la Ley Orgánica y el Título Quinto, Capítulo II, Artículo 114, Fracción X y XI del Estatuto General, así como en el Título Cuarto, Capítulo I, Artículos 40 y 41 del Reglamento de Titulación, ordenamientos de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, el jurado del examen recepcional ha revisado, analizado y evaluado el trabajo titulado "EFECTOS DEL COVID-19 EN EL SECTOR MANUFACTURERO MEXICANO", presentado por la C. MARÍA DE LOS ÁNGELES DÍAZ HERNÁNDEZ, con número de cuenta 420286, de la LICENCIATURA EN COMERCIO EXTERIOR, otorgando el voto aprobatorio para extender la presente:

AUTORIZACIÓN DE IMPRESIÓN

Por lo que el sustentante deberá cubrir los requisitos de acuerdo con el Reglamento de Titulación de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, en el que sustentará y defenderá el documento de referencia.

ATENTAMENTE
 "AMOR, ORDEN Y PROGRESO"

San Agustín Tlaxiaca, Hgo., a 19 de noviembre de 2024

EL JURADO

DR. RICARDO VEGA PÉREZ
 PRESIDENTE

MTRO. GERARDO SUAREZ BARRERA
 SECRETARIO

MTRA. ERENDIRA YARETNI MENDOZA MEZA
 PRIMER VOCAL

DR. ENRIQUE GUARDADO IBARRA
 SUPLENTE

VOTO.
 DRA. ARLEN CERÓN ISLAS
 DIRECTORA

c.c.p. Coordinador de Titulación del ICEA
 Líder del Cuerpo Académico
 Coordinación del programa educativo
 Alumno/Egresado

Circuito la Concepción Km 2.5, Col. San Juan
 Tilcuautla, San Agustín Tlaxiaca, Hidalgo,
 México; C.P. 42160
 Teléfono: 771 71 72000 Ext. 4101
 icea@uaeh.edu.mx



uaeh.edu.mx

DEDICATORIA

Con todo mi corazón, a mis padres y abuelos, mi amor más grande, y a mi
hermano, mi compañero de vida,

AGRADECIMIENTOS

A mi familia que siempre confía en mí y me ha dado fuerza e inspiración para lograr mis metas y a la Doctora Eréndira Yareni Mendoza Meza, quien trabajó de la mano conmigo para sacar este proyecto adelante.

CONTENIDO

| | |
|---|----|
| ÍNDICE DE TABLAS..... | 8 |
| ÍNDICE DE GRÁFICAS | 8 |
| GLOSARIO | 9 |
| RESUMEN | 11 |
| ABSTRACT..... | 12 |
| INTRODUCCIÓN | 13 |
| MARCO METODOLÓGICO | 25 |
| Enfoque de la investigación | 25 |
| Método de la investigación | 25 |
| Diseño de la investigación..... | 26 |
| Escenario y participantes | 26 |
| Técnicas de obtención de información..... | 26 |
| Alcances y limitaciones | 27 |
| CAPÍTULO I. MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL | 28 |
| 1.1 Teorías del Comercio Internacional | 29 |
| 1.2 Teoría de David Ricardo – Ventaja Comparativa | 31 |
| 1.2.1 Modelo Heckscher – Ohlin (H – O) | 32 |
| 1.3 Teoría de Michael Porter – Ventaja Competitiva | 34 |
| 1.4 Teoría de Resiliencia – Holling | 38 |
| CAPÍTULO II. MARCO REFERENCIAL | 42 |
| CAPÍTULO III. EFECTOS DEL COVID-19 EN EL MERCADO MEXICANO | 51 |
| 3.1 Cierre de fronteras..... | 51 |
| 3.2 Cierre temporal de las empresas | 53 |
| 3.3 Baja en las exportaciones..... | 54 |
| 3.4 Crecimiento del <i>e-commerce</i> | 56 |
| CAPÍTULO IV. PRINCIPALES SUBSECTORES DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA EN MÉXICO | 60 |

| | |
|---|-----------|
| CAPÍTULO V. MERCADOS INTERNACIONALES PARA EXPORTACIONES MEXICANAS DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA..... | 67 |
| CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES | 71 |
| REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... | 77 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|---|----|
| Tabla 1. Unidades económicas nacionales según el sector económico..... | 9 |
| Tabla 2. Valor Agregado Censal Bruto según la actividad económica..... | 10 |
| Tabla 3. Problemática..... | 15 |
| Tabla 4. Los cuatro números mágicos de Ricardo..... | 24 |
| Tabla 5. Tendencia de casos confirmados en Centroamérica y México..... | 45 |
| Tabla 6. Variación del valor del comercio mundial enero-junio 2020..... | 48 |
| Tabla 7. Valores del comercio exterior en México..... | 49 |

ÍNDICE DE GRÁFICAS

| | |
|---|----|
| Gráfica 1. Valor Agregado Censal Bruto (millones de pesos)..... | 12 |
| Gráfico 2. Razón salarios – alquiler de tierra..... | 26 |
| Gráfico 3. Índice de ventas minoristas por internet en México..... | 50 |
| Gráfico 4. Nivel de productividad del sector manufacturero por región..... | 54 |
| Gráfico 5. Valores de producción de los principales subsectores de la industria manufacturera en México durante 2021-2022 en millones de dólares..... | 56 |
| Gráfico 6. Producto interno bruto (PIB) del sector manufacturero en México 2022, por subsectores en millones de pesos..... | 57 |

GLOSARIO

- **COVID-19:** la enfermedad por coronavirus (COVID-19) es una enfermedad infecciosa causada por el SARS-CoV-2 (WHO, 2023).
- **MiPyMES:** son las micro, pequeñas y medianas empresas, las cuales constituyen un soporte importante de la economía mexicana (Secretaría de Economía, 2024).
- **PIB:** el Producto Interno Bruto (PIB) es la suma del valor de todos los bienes y servicios producidos en un periodo de tiempo en una economía (INEGI, 2020).
- **Industria manufacturera:** es la actividad económica por medio de la cual se transforman las materias primas en bienes y artículos (INEGI, 2019).
- **Barreras comerciales:** corresponde a las medidas adoptadas por los países con el objetivo de proteger las economías nacionales (SUBREI, 2024).
- **Nichos de mercado:** es un grupo de personas con necesidades específicas, voluntad para satisfacerlas y capacidad económica para realizar la adquisición (CONFIEP, 2019).
- **Cadena de suministro:** es todo el proceso que va desde la compra y fabricación de las materias primas hasta la resolución final (DESCARTES, 2022).
- **E-Commerce:** consiste en la distribución, venta, compra, marketing y suministro de información de productos o servicios a través de internet (VISA, 2024).
- **Hub logístico:** área logística destinada a todas las actividades relacionadas con el transporte, clasificación, expedición y distribución de mercancías para el tránsito nacional e internacional (MECALUX, 2021).
- **Stakeholder:** persona o compañía que está involucrada en una organización, proyecto o sistema, especialmente por que ha invertido en ello (Mendoza, V., 2023).
- **Ventaja comparativa:** es la capacidad de un país o región para especializarse en la producción y exportación de bienes y servicios que

pueden producir con menor costo y en forma relativamente más eficiente que otros (Bancomext, 2014).

- **Ventaja competitiva:** habilidad de las organizaciones en ejecutar las actividades requeridas a un menor costo que los rivales o ejecutar algunas actividades de una forma única que cree valor para el cliente y permita a la empresa un precio premio (Díaz, 2009).
- **Clusters:** grupos de empresas e instituciones relacionadas en una industria en particular y que están geográficamente cercanas (Porter,1998).
- **Resiliencia económica:** capacidad económica que le permite a una región o entidad resistirse y/o adaptarse ante las fuerzas de cambio (González y Oliva, 2017).
- **Crisis económica:** disminución general de la actividad económica, reflejada en la baja de la producción de bienes y servicios y del empleo, acompañada por una reducción general del nivel de beneficios, precios y salarios (Rapoport y Brenta, 2010).
- **Crisis sanitaria:** situaciones de alarma graves, repentinas e inesperadas en el sistema de salud que, siendo originadas por un factor de riesgo sanitario, provocan enfermedad, riesgo o lesión a varios pacientes (Ayuso y Fontán, 2021).

RESUMEN

La crisis sanitaria por la pandemia del COVID-19, que se hizo presente en todo el mundo a partir del año 2019 afectó negativamente la economía mundial y los sectores productivos de todos los países. Las medidas de contención que adoptaron los gobiernos para evitar la propagación de dicha enfermedad, tales como el cierre de las fronteras, las restricciones de movilidad y la interrupción de las cadenas de suministro globales provocaron que se debilitara la operación comercial, disminuyendo la producción y exportación de bienes y retrasando el tránsito de los mismos. En México, a pesar de enfrentarse a estas adversidades, el sector manufacturero no tuvo el apoyo suficiente por parte del gobierno para sobrellevar los cambios y las nuevas adaptaciones tras la crisis sanitaria. Sin embargo, no dejó de ser uno de los pilares importantes para la reactivación de la economía mexicana y que se sigue abriendo paso en los mercados internacionales.

El presente trabajo busca identificar precisamente los principales estragos económicos y productivos para el sector manufacturero mexicano, determinar los subsectores dentro de la misma industria con mayor capacidad productiva y de exportación, evaluar los mercados internacionales que representan mayor oportunidad para la exportación de productos manufactureros mexicanos y proponer estrategias que fortalezcan su recuperación y competitividad en el extranjero mediante una investigación descriptiva y exploratoria.

Palabras clave: crisis sanitaria, sector manufacturero, economía, exportación, mercados internacionales.

ABSTRACT

The health crisis caused by the COVID-19 pandemic, which affected the entire world starting in 2019, negatively impacted the global economy and the productive sectors of all countries. The containment measures adopted by governments to prevent the spread of the disease, such as border closures, mobility restrictions, and the disruption of global supply chains, led to a weakening of commercial operations, reducing the production and export of goods, and delaying their transit. In Mexico, despite facing these challenges, the manufacturing sector did not receive sufficient support from the government to cope with the changes and new adaptations following the health crisis. Nevertheless, it remained one of the key pillars for the recovery of the Mexican economy and continues to make progress in international markets.

This paper aims to identify the main economic and productive impacts on the Mexican manufacturing sector, determine the subsectors within the industry with the highest productive and export capacity, evaluate the international markets that offer the greatest opportunities for the export of Mexican manufactured products and propose strategies to strengthen its recovery and competitiveness abroad through descriptive and exploratory research.

Key words: health crisis, manufacturing sector, economy, export, international markets.

INTRODUCCIÓN

El comercio ha sido una de las actividades que desde tiempos antiguos se ha llevado a cabo entre grupos humanos. Con el tiempo ha ido evolucionando y avanzando a pasos agigantados a través del desarrollo de nuevas tecnologías, la creación de tratados y acuerdos internacionales y la implementación de nuevas estrategias para convertirse en una de las actividades de mayor interacción en la actualidad. De allí la importancia del comercio internacional.

El comercio mundial es el eslabón que hace posible la cadena comercial de intercambio de bienes y servicios entre países de todo el mundo, que no solo trabaja en función de la mejora de un sector empresarial, sino también para el crecimiento económico de un país, es un motor que genera empleos, reduce la pobreza, aumenta las oportunidades económicas y permite el ingreso a mercados extranjeros. Para llevar a cabo el comercio internacional se utilizan divisas y está sujeto a regulaciones y restricciones impuestas por los países respecto a las importaciones y exportaciones (Banco Mundial, 2021).

Después de la crisis del 2008, la economía mundial trató de recuperarse poco a poco, mostrándose un crecimiento y la alza en las actividades comerciales. Sin embargo, fue en 2020 cuando se declara la pandemia por COVID-19 provocando emergencia de salud pública y en decrecimiento económico a nivel mundial (El País, 2020).

La rápida propagación del COVID-19 y las medidas adoptadas por los gobiernos han tenido graves consecuencias en las principales economías mundiales. Se interrumpieron gran parte de las actividades productivas, primero en Asia y posteriormente en Europa, América del Norte y el resto del mundo, y ha habido cierres generalizados de fronteras. Esto ha dado lugar a un marcado aumento de desempleo, la reducción de la demanda de bienes y servicios, derivado del confinamiento para controlar el virus, así como el daño en la oferta, ante la

imposibilidad de mantener los niveles de producción y su transporte, además de cambios en la exigencia de nuevos y mejores productos y las nuevas tendencias de compra y venta de los mismos. En este contexto, en 2020 el producto mundial registraría su mayor contracción desde la Segunda Guerra Mundial (CEPAL, 2020).

El volumen del comercio mundial de mercancías y el Producto Interno Bruto (PIB) real registraron una fuerte caída en la primera mitad del 2020 y repuntaron en el segundo semestre. Así pues, el volumen del comercio de mercancías cayó un 5.3% en 2020, recuperándose en la segunda mitad del año. En esta coyuntura, se observa que el comercio mundial de bienes en mayo de 2020 cayó un 17,7% con respecto al mismo mes de 2019, afectando las exportaciones principalmente de América Latina y el Caribe, siendo la región en desarrollo más afectada (WTO, 2021).

En México, esto se reflejó en tres etapas de afectaciones a la actividad económica, por un lado se tuvo un primer efecto a finales del primer trimestre del 2020 derivado del cierre de fronteras de varios países, provocando, sobretudo, interrupciones importantes en los procesos productivos asociados a la cadena de suministro de algunos sectores manufactureros.

En segunda instancia, la actividad económica en el país se desaceleró significativamente tras la decisión de suspender todas aquellas actividades consideradas como no esenciales. Esta decisión inevitablemente afectó a varios sectores manufactureros y de servicios que debieron cerrar temporalmente para garantizar el distanciamiento social (Banxico, 2020).

La tercera fase consta de un proceso de reapertura lento y gradual de algunas actividades económicas, siempre y cuando guardando las medidas de seguridad sanitaria, sin embargo, hay ciertos sectores o actividades que se siguen viendo afectados ya que aún no pueden volver a su capacidad normal de producción.

En cuanto a las exportaciones mexicanas han ido a la baja a partir de enero de 2020, que fue cuando los países empiezan a cerrar fronteras, y caen totalmente a partir de marzo que fue cuando se declara confinamiento a nivel mundial, llegando así a su punto más bajo en mayo de ese año con exportaciones de apenas 18,116.0 millones de dólares (INEGI, 2022).

De acuerdo con INEGI (2020), la industria manufacturera comprende unidades económicas dedicadas principalmente a la transformación mecánica, física o química de materiales o sustancias con el fin de obtener productos nuevos; al ensamble en serie de partes y componentes fabricados; a las reconstrucciones en serie de maquinaria y equipo industrial, comercial, de oficina y otros, y al acabado de productos manufacturados mediante el teñido, tratamiento calorífico, enchapado y procesos similares. Asimismo, se incluye la mezcla de productos para obtener otros diferentes como aceites, lubricantes, resinas plásticas y fertilizantes. El trabajo de transformación se puede realizar en sitios como plantas, fábricas, talleres, maquiladoras, u hogares. Estas unidades económicas usan generalmente máquinas accionadas por energía y equipo manual.

En México hay una gran cantidad de sectores de manufactura que forman parte fundamental de la economía. Entre los más destacados se encuentra el automotriz, el de maquinarias y equipos, y el de industrias metálicas, así como el de producción de alimentos, bebidas y tabacos (UNEA, 2020).

Dentro del periodo de análisis se considera información oficial de INEGI, de Censos Económicos, los cuales tienen una periodicidad de levantamiento de información de cada 5 años, por lo que se retoma información existente de 2003, 2008, 2013 y 2018. La información recabada permite identificar las unidades económicas registradas, así como su volumen de producción, tal como se muestra en las siguientes tablas (Tabla 1 y Tabla 2).

Es importante mencionar que la información aquí presentada muestra el comportamiento de la industria manufacturera, sin embargo, dada la periodicidad no es posible identificar como ha afectado el COVID-19 a la industria hasta 2025 que se presenten los resultados del Censo Económico. No obstante, en información no oficial, como medios de comunicación se ha determinado una baja en la industria, principalmente en el subsector del transporte, donde se ha presentado una disminución en la producción de vehículos (La información, 2021).

Como se puede observar en la tabla 1, se expresa la cantidad de unidades económicas, que de 2003 pasaron de 3,005,157 unidades económicas a nivel nacional a 4,800,157 en total para el año 2018, tomando en cuenta que el subsector que más unidades económicas tiene con registro hasta el año 2018 fue la industria alimentaria con 204,623, dando un porcentaje del 0.068% del total nacional.

Tabla 1. Unidades económicas nacionales según el sector económico

| Actividad económica | Unidades económicas | | | |
|--|---------------------|-----------|-----------|-----------|
| | 2003 | 2008 | 2013 | 2018 |
| Total nacional | 3,005,157 | 3,724,019 | 4,230,745 | 4,800,157 |
| Sector 31-33 industrias manufactureras | 328,718 | 436,851 | 489,530 | 579,828 |
| Subsector 311 industria alimenticia | 116,303 | 144,104 | 171,369 | 204,623 |
| Subsector 312 industria de las bebidas y del tabaco | 7,005 | 13,888 | 19,937 | 25,235 |
| Subsector 313 fabricación de insumos de textiles y acabado de textiles | 4,127 | 5,172 | 15,050 | 18,057 |
| Subsector 314 fabricación de productos textiles, excepto prendas de vestir | 13,353 | 28,112 | 28,499 | 39,533 |
| Sector 315 fabricación de prendas de vestir | 22,429 | 33,271 | 28,808 | 42,067 |
| Subsector 316 curtido y acabado de cuero y piel y fabricación de productos de cuero y piel | 7,491 | 10,815 | 10,822 | 12,923 |
| Subsector 321 industria de la madera | 17,729 | 22,432 | 22,269 | 33,191 |
| Subsector 322 industria del papel | 2,654 | 3,966 | 4,302 | 6,088 |
| Subsector 323 impresión e industrias conexas | 14,521 | 18,547 | 19,930 | 19,009 |
| Subsector 324 fabricación de productos derivados del petróleo | 280 | 202 | 209 | 256 |
| Subsector 325 industria química | 3,073 | 4,084 | 4,460 | 5,417 |
| Subsector 326 industria del plástico y del hule | 4,361 | 4,936 | 5,460 | 5,417 |

| | | | | |
|--|--------|--------|--------|--------|
| Subsector 327 fabricación de producto a base de minerales no metálicos | 25,037 | 30,498 | 31,730 | 34,842 |
| Subsector 331 industrias metálicas básicas | 1,250 | 958 | 857 | 1,378 |
| Subsector 332 fabricación de productos metálicos | 49,650 | 64,061 | 69,523 | 71,390 |
| Subsector 333 fabricación de maquinaria y equipo | 2,467 | 2,283 | 2,357 | 3,281 |
| Subsector 334 fabricación de equipo de computación, comunicación, medición y otros equipos | 791 | 728 | 745 | 875 |
| Subsector 335 fabricación de accesorios, aparatos eléctricos y equipo de generación de energía eléctrica | 918 | 1,225 | 1,213 | 1,195 |
| Subsector 336 fabricación de equipo de transporte | 1,978 | 2,203 | 2,392 | 3,250 |
| Subsector 337 fabricación de muebles, colchones y persianas | 21,569 | 26,979 | 31,998 | 30,520 |
| Subsector 339 otras industrias manufactureras | 11,732 | 18,387 | 17,600 | 20,568 |

Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI (2003, 2008, 2013 Y 2018).

En la tabla 2 se puede observar que respecto al alcance de la producción que tuvieron estas unidades en el mismo periodo de 2003-2018 expresado en millones de pesos, también incrementaron las cifras a nivel nacional, siguiendo posicionada la industria alimentaria en primer lugar, al tener los niveles mas altos de producción en ese periodo de tiempo, con un porcentaje correspondiente al 0.045% del total nacional para el año 2018.

Tabla 2. Valor Agregado Censal Bruto según la actividad económica

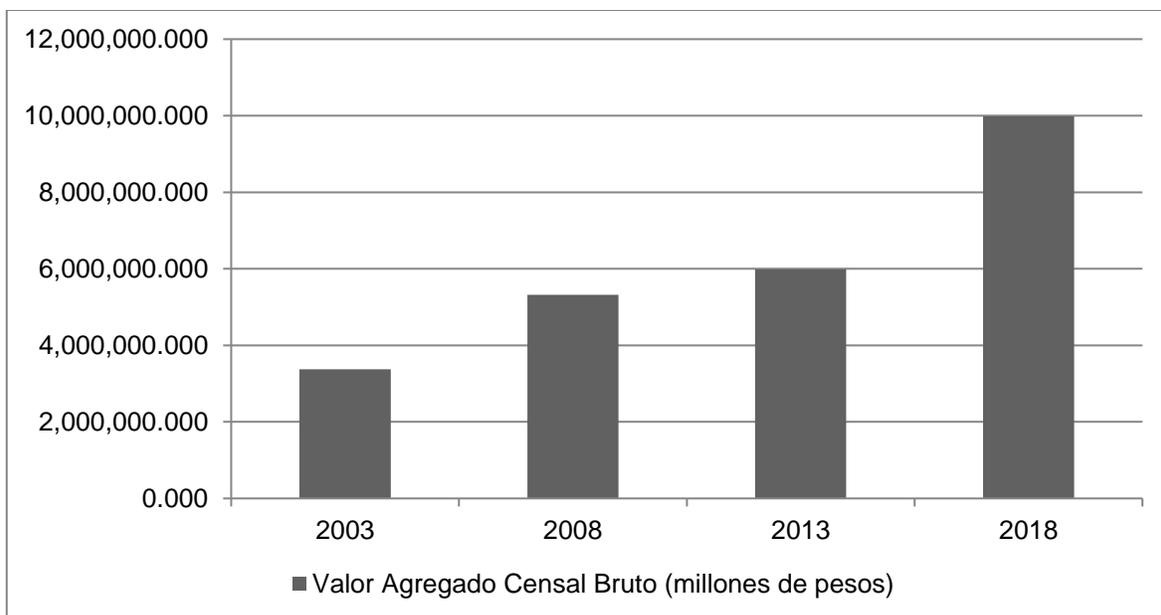
| Actividad económica | Valor Agregado Censal Bruto (millones de pesos) | | | |
|--|---|-----------|-----------|-----------|
| | 2003 | 2008 | 2013 | 2018 |
| Total nacional | 3,373,296 | 5,323,499 | 5,984,586 | 9,983,800 |
| Sector 31-33 industrias manufactureras | 956,022 | 1,483,368 | 1,736,105 | 3,193,797 |
| Subsector 311 industria alimenticia | 126,376 | 223,821 | 324,060 | 454,967 |
| Subsector 312 industria de las bebidas y del tabaco | 75,741 | 112,070 | 121,802 | 185,696 |
| Subsector 313 fabricación de insumos de textiles y acabado de textiles | 14,096 | 15,446 | 14,525 | 27,228 |
| Subsector 314 fabricación de productos textiles, excepto prendas de vestir | 5,627 | 6,240 | 5,447 | 10,292 |
| Sector 315 fabricación de prendas de vestir | 35,194 | 34,764 | 29,233 | 50,385 |

| | | | | |
|--|---------|---------|---------|-----------|
| Subsector 316 curtido y acabado de cuero y piel y fabricación de productos de cuero y piel | 9,185 | 12,987 | 18,817 | 27,469 |
| Subsector 321 industria de la madera | 4,962 | 5,432 | 5,316 | 14,664 |
| Subsector 322 industria del papel | 25,050 | 36,480 | 39,086 | 80,251 |
| Subsector 323 impresión e industrias conexas | 12,161 | 16,423 | 15,660 | 25,692 |
| Subsector 324 fabricación de productos derivados del petróleo | 41,975 | 23,628 | 64,874 | 72,837 |
| Subsector 325 industria química | 137,070 | 258,806 | 230,284 | 249,230 |
| Subsector 326 industria del plástico y del hule | 40,023 | 57,476 | 54,280 | 133,171 |
| Subsector 327 fabricación de producto a base de minerales no metálicos | 63,839 | 73,019 | 46,354 | 106,507 |
| Subsector 331 industrias metálicas básicas | 27,938 | 111,563 | 125,815 | 222,763 |
| Subsector 332 fabricación de productos metálicos | 38,959 | 66,301 | 69,579 | 140,091 |
| Subsector 333 fabricación de maquinaria y equipo | 22,206 | 40,400 | 42,341 | 93,024 |
| Subsector 334 fabricación de equipo de computación, comunicación, medición y otros equipos | 47,108 | 60,357 | 48,373 | 100,265 |
| Subsector 335 fabricación de accesorios, aparatos eléctricos y equipo de generación de energía eléctrica | 32,180 | 57,312 | 53,714 | 98,243 |
| Subsector 336 fabricación de equipo de transporte | 163,909 | 222,884 | 376,926 | 1,002,062 |
| Subsector 337 fabricación de muebles, colchones y persianas | 12,847 | 15,426 | 17,054 | 33,668 |
| Subsector 339 otras industrias manufactureras | 19,566 | 32,524 | 32,559 | 65,284 |

Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI (2003, 2008, 2013 Y 2018).

En la gráfica 1, se expresan los datos correspondientes a millones de pesos según la producción del total de las unidades económicas a nivel nacional, mediante la cual se puede observar que entre los años 2008-2013, las cifras no tuvieron mucho cambio; sin embargo, para el año 2018 estas se elevaron alcanzando cerca de los 10 millones de pesos, lo que se traduce a un incremento del 295.96% de la producción total entre el año 2003 y 2018.

Gráfica 1. Valor Agregado Censal Bruto (millones de pesos)



Fuente: Elaboración propia según datos del INEGI (2003, 2008, 2013 Y 2018).

Debido a la periodicidad de la información, se presenta un resumen general de la producción nacional de la industria manufacturera en México a partir del año 2003, sin embargo, a partir del año 2020 con la llegada de la pandemia por COVID-19 y todas sus implicaciones sanitarias, las empresas de este sector enfrentaron crisis a nivel de producción, distribución y financieras, provocando la disminución de las cifras de producción a nivel nacional y en todo el mundo, dando como resultado el cierre definitivo en algunos casos y en el menor de ellos temporal o a media jornada, de instalaciones en especial del sector de la manufactura, el aumento de restricciones y requisitos por parte de las autoridades de salud pública para la comercialización de mercancías y revisiones excesivas en las fronteras de los países y al interior de ellos, provocando a su vez grandes retrasos en las entregas, aumento de precios y un impacto directo en la productividad de todas las empresas (Anaya, 2022).

Actualmente el país se encuentra en recuperación económica y de actividades comerciales, elevando las cifras de exportaciones e importaciones, no obstante, estas cifras para las exportaciones no han sido lo suficientemente altas, ya que no se están explotando al máximo los recursos producidos en el país, es por

eso que en este trabajo se busca analizar los efectos de la pandemia por COVID-19 en el sector manufacturero mexicano, evaluando las consecuencias en la productividad y exportación, y proponer estrategias que fortalezcan su recuperación y competitividad en el mercado internacional, y a su vez, contribuir al crecimiento económico del país, esto a través de una investigación con un enfoque cualitativo y cuantitativo, que nos permita analizar tanto las experiencias de los actores involucrados como datos específicos a cerca de los niveles de producción y exportación antes, durante y después del confinamiento por el COVID-19. A lo largo de este trabajo de investigación se presenta un primer capítulo en el que se abordan todas aquellas teorías que nos sirvan como base conceptual para entender las disrupciones en el sector manufacturero mexicano; en el segundo capítulo se analizan diversas investigaciones previas que sustentan la problemática y permite tener una visión más amplia del tema; en el tercer capítulo se abordan los principales afectos que tuvo la crisis sanitaria sobre el sector manufacturero mexicano, para continuar en el cuarto capítulo con los subsectores de la misma industria que presentan mayor relevancia en México con respecto a sus niveles de producción y exportación, y así finalizar con el quinto capítulo en donde se exponen los mercados internacionales más atractivos para las exportaciones de productos del sector manufacturero mexicano.

En el periodo comprendido de 2003 a 2023, la productividad y las exportaciones de las empresas mexicanas de manufactura se mantuvieron en niveles constantes y para 2018 se da un notable incremento (Gráfica 1), sin embargo, tras la pandemia de COVID-19 estas tuvieron un decrecimiento en todos los sectores del país, pasando de estar en su máximo punto registrado hasta el año 2018 con casi 10,000,000 millones de pesos a un rotundo estancamiento derivado del cierre de fronteras entre países, el estancamiento de las empresas, la disminución de la demanda de productos y servicios gracias al confinamiento e igualmente, la reducción de la oferta de los mismos, debido a la falta de producción y los problemas logísticos, lo que se ve reflejado directamente en la balanza comercial. Actualmente las actividades comerciales han ido recuperándose, pero a

pesar de esto, las cifras de las exportaciones no llegan a su límite, lo que permite pensar que no se está aprovechando al máximo la capacidad productiva de cada sector o los productores no se están enfocando correctamente al momento de querer incursionar en mercados extranjeros. Es por esto que, derivado de esta investigación, se busca aumentar las cifras de exportación de productos mexicanos y aprovechar los nichos de mercado en territorio internacional (Leyva Flores, R., Rojas, K., & Aracena B., 2022).

Derivado del planteamiento anterior se plantean las siguientes preguntas de investigación:

- ¿Cómo se vieron afectadas las exportaciones mexicanas en el contexto internacional derivado de la pandemia por COVID-19?
- ¿Cuáles son los subsectores del sector manufacturero en México con mayor capacidad productiva y que son aptos para exportar?
- ¿Cuáles podrían ser los mercados potenciales para las exportaciones mexicanas para el periodo post pandemia?

Lo anterior nos lleva a sistematizar la problemática en la Tabla 3.

Tabla 3. Problemática

| |
|--|
| Objeto: reducción de exportaciones |
| Sujeto: sectores (manufacturero) |
| Contexto: disminución en la demanda y producción |
| Temporalidad: 2019-2021 |
| Espacialidad: México |
| Causa: cierre de empresas y afectaciones en las cadenas de suministro por COVID-19 |
| Efecto: aumento de las exportaciones y aprovechamiento de nuevos nichos |

Fuente: Elaboración propia.

Se busca investigar la disminución de las exportaciones del sector manufacturero en México entre los años 2019-2021, periodo durante el cual la contingencia sanitaria por Covid-19 afectó gravemente a los países en todos sus sectores productivos, provocando un declive en los niveles de demanda y producción a causa del cierre de las industrias y las afectaciones en las cadenas de suministro.

Esto con el propósito de incrementar nuevamente los niveles de producción y exportación de la industria manufacturera mexicana y explotar las oportunidades de mercado en el extranjero.

Es por ello que el objetivo general del presente trabajo de investigación es: Analizar el impacto del COVID-19 en el sector manufacturero mexicano, evaluando sus consecuencias en la productividad y exportación, y proponer estrategias que fortalezcan su recuperación y competitividad en el mercado internacional.

Y en cuanto a los objetivos específicos se busca:

- Identificar cuáles fueron los principales impactos económicos y productivos en el mercado mexicano tras la pandemia por COVID-19, incluyendo interrupciones en la cadena de suministro y cambios en la demanda.
- Determinar cuáles son los subsectores dentro de la industria manufacturera con mayor capacidad productiva y potencial exportador en México.
- Evaluar y seleccionar los mercados internacionales con oportunidades de exportación para los productos mexicanos de la industria manufacturera.

Ello nos lleva a plantear la siguiente hipótesis de investigación: la pandemia de COVID-19 ha afectado negativamente la productividad y las exportaciones del sector manufacturero mexicano debido a la interrupción de cadenas de suministro, cierres temporales y una lenta adaptación a la tecnología. Sin embargo, gracias a la amplia red de tratados y acuerdos de libre comercio con que cuenta México con

países alrededor de todo el mundo, además de promover el crecimiento económico, brinda la oportunidad a los productos mexicanos de poder llegar a nuevos mercados internacionales, facilitando el comercio de mercancías gracias a la eliminación de barreras comerciales, así como incentivar la transferencia de tecnología, lo cual podría impulsar a los sectores productivos claves, como el sector de la manufactura, entre otros, fortaleciendo la competitividad del país a nivel global.

La presente investigación está dirigida al análisis de cómo los efectos del COVID-19 impactaron en el comercio internacional y en particular a las exportaciones mexicanas del sector manufacturero e identificar a partir de eso cuales son los subsectores productivos que cuentan con el potencial para incursionar en el ámbito internacional y cuáles podrían ser los mercados potenciales para estos productos. Los motivos para realizar esta investigación tienen que ver con las afectaciones tras la llegada de la pandemia por COVID-19, que causó el cierre inmediato de fronteras, la caída en la demanda de productos y por ende la disminución en la producción a nivel internacional y la suspensión de actividades, lo que dejó a su paso un total colapso de las economías mundiales y un estancamiento en el comercio internacional como lo conocíamos.

El siguiente trabajo parte de las estadísticas y análisis que muestran el decrecimiento que tuvo el comercio desde los inicios de la pandemia, y en particular, de las exportaciones provenientes de México durante este periodo y como hasta la fecha actual no se han podido recuperar los niveles alcanzados durante los periodos en los que se registró mayor incremento de las exportaciones.

Actualmente, existen diversos autores que han incursionado en la investigación de las consecuencias de la crisis por COVID-19 en el comercio a nivel mundial y como los países han tenido que tomar ciertas medidas para tener equilibrio nuevamente en sus economías, sin embargo, la importancia de este estudio recae también en identificar la causa de por qué no se están aprovechando al máximo los recursos productivos con los que cuenta México para realizar

actividades comerciales y reconocer cuales son los sectores con mayor potencial para así ordenar un trabajo que nos ayude a la toma de decisiones y encontrar nuevos nichos en el mercado internacional para las exportaciones nacionales y que puedan ser aprovechados y tomados en cuenta para operaciones futuras, por medio de estrategias diseñadas para el éxito en dicha actividad comercial y contribuir así al crecimiento económico del país.

MARCO METODOLÓGICO

Científicamente la metodología es un procedimiento general para lograr de manera precisa el objetivo de la investigación, por lo cual nos presenta los métodos y técnicas para la realización de la investigación (Tamayo y Tamayo, 2007). Para lograr que este proyecto de investigación se realice con eficiencia, han de tomarse en cuenta el enfoque, método, diseño, técnicas, escenario, participantes, así como el alcance y limitaciones del mismo.

Enfoque de la investigación

De acuerdo con Hernández Sampieri (2014) en una investigación bajo el enfoque cualitativo, se pretende descubrir, comprender e interpretar los fenómenos, a través de las percepciones y significados producidos por las experiencias de los participantes para que el investigador se forme creencias propias sobre el fenómeno.

Esta investigación es de tipo cualitativa y cuantitativa. El enfoque cualitativo permitirá comprender las experiencias y desafíos de los actores involucrados en el sector manufacturero mexicano, mientras que el enfoque cuantitativo analizará datos específicos sobre producción y exportación.

Tipo de investigación

Este trabajo de investigación es de tipo descriptiva y exploratoria, ya que buscará describir el impacto de la pandemia en el sector manufacturero mexicano y explorar nuevas estrategias para fortalecer su recuperación en los mercados internacionales.

Método de la investigación

Según José Luis A. (2014) el método de la investigación es la forma en que se ha de llevar a cabo la investigación. Este permite explicar la propiedad de los métodos utilizados y la validez de los resultados, incluyendo la información pertinente para entender y demostrar la capacidad de replicación de los resultados de la investigación.

El método a utilizar para esta investigación es de tipo inductivo, ya que se analizarán datos concretos sobre la producción, exportación y resiliencia del sector manufacturero mexicano frente a la crisis sanitaria, permitiendo generar conclusiones aplicables al sector.

Diseño de la investigación

Según Palella y Martins (2006) el diseño de la investigación se refiere a la estrategia que adopta el investigador para responder al problema, dificultad o inconveniente planteado en el estudio.

Esta investigación es no experimental y longitudinal, diseño mediante el cual se analizará datos de producción y exportación antes, durante y después de la pandemia para evaluar el impacto a lo largo del tiempo y los cambios en la actividad manufacturera.

Escenario y participantes

La investigación se enfoca en el mercado mexicano, específicamente en el sector manufacturero.

Los factores participantes son: exportaciones, sector manufacturero, COVID-19, producción, mercado internacional, estrategias, entre otros.

Técnicas de obtención de información

Las técnicas a utilizar para la recolección de la información serán las siguientes:

- Análisis documental: revisión de literatura especializada en comercio internacional, resiliencia industrial y adaptación económica en crisis sanitarias.
- Estadísticas secundarias: recopilación y análisis de datos de fuentes confiables (INEGI, Banco de México, CEPAL) sobre la producción y exportación del sector manufacturero.
- Entrevistas a profundidad: entrevistas a expertos en comercio y manufactura para identificar barreras y oportunidades en el mercado post-pandemia.

Alcances y limitaciones

Este estudio se centrará en el sector manufacturero mexicano, con énfasis en los subsectores de alto potencial exportador, diseñando estrategias útiles para las empresas de la rama, a fin de que sea información útil y que tengan presentes las diferentes alternativas que podremos desarrollar a lo largo de este proyecto y que así tengan mayor visión al momento de querer incursionar con sus productos en el mercado internacional.

Las posibles limitaciones de este proyecto de investigación son que la disponibilidad de datos oficiales sobre el impacto de la pandemia podría ser limitada a ciertos subsectores y periodos, por lo cual el análisis se basará también en información de entrevistas y fuentes secundarias, además es posible que las estrategias diseñadas no se tomen en cuenta por parte de los distintos productores pertenecientes al sector manufacturero de México.

CAPÍTULO I.

MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL

El impacto de la pandemia de COVID-19 en la economía global ha sido amplio y profundo, afectando de manera significativa los sectores productivos de todos los países, y el sector manufacturero mexicano no fue la excepción. La manufactura, como uno de los pilares de la economía en México, representa una gran parte de su actividad económica y está altamente integrada en las cadenas de suministro internacionales, en especial en el contexto de los acuerdos comerciales, como el T-MEC (Tratado entre México, Estados Unidos y Canadá), que facilita el acceso a los mercados de Norteamérica. Durante la pandemia, las restricciones a la movilidad, los cierres de fronteras y la interrupción de las cadenas de suministro globales provocaron una caída en la producción y exportación de productos manufacturados, afectando la competitividad del sector a nivel global.

El objetivo del marco teórico es proporcionar una base conceptual que permita entender cómo estas disrupciones afectaron el sector manufacturero mexicano, en particular a través de las teorías de comercio internacional, resiliencia industrial y respuesta a crisis económicas. Este análisis teórico no solo busca contextualizar los impactos económicos de la pandemia en la industria manufacturera, sino también fundamentar la necesidad de estrategias de recuperación que fortalezcan su resiliencia y competitividad en el contexto post-pandemia.

Para lograr esto, se han seleccionado teorías que explican tanto la estructura y funcionamiento de las relaciones comerciales como la capacidad de las industrias para adaptarse a crisis. Primero, la teoría de la ventaja comparativa de David Ricardo y la teoría de la ventaja competitiva de Michael Porter proporcionan el contexto necesario para entender por qué el sector manufacturero mexicano es fundamental en el comercio exterior del país y cómo ciertos subsectores han logrado posicionarse favorablemente en los mercados internacionales. Además, la literatura

sobre resiliencia industrial y cadenas de suministro permite analizar cómo el sector manufacturero puede recuperarse y adaptarse frente a disrupciones significativas como las que ocurrieron durante la pandemia.

De esta manera, el marco teórico plantea un enfoque interdisciplinario que aborda las complejidades de la manufactura mexicana desde la perspectiva del comercio internacional y las capacidades de adaptación ante crisis.

1.1 Teorías del Comercio Internacional

El comercio exterior es una actividad económica que se basa en el intercambio de bienes y servicios entre países o regiones geográficamente separadas. Como mencionan Krugman, Obstfeld y Melitz (2021), este intercambio puede llevarse a cabo de distintas formas, ya sea mediante la exportación, la importación, la inversión extranjera directa o la cooperación económica internacional.

El comercio exterior abarca diversos aspectos importantes en la economía global; según Hill (2021) uno de ellos es la producción de bienes y servicios, en este sentido el comercio se fundamenta en la especialización de los países en la producción de aquellos bienes y servicios en los que tienen una ventaja comparativa, logrando de esta forma una mayor productividad y la protección más eficiente de los recursos.

Por otro lado, el comercio también incluye aspectos relacionados con la distribución de los bienes y productos producidos, teniendo que existir la coordinación de las cadenas de suministro globales que conectan a empresas y consumidores de diferentes partes del mundo (Carbaugh, 2021).

Asimismo, el comercio exterior también se compone de regulaciones y políticas comerciales. Hill (2021) afirma que existen normas y acuerdos internacionales que buscan promover el libre comercio y reducir las barreras

comerciales como los aranceles y las cuotas de importación. Además, existen políticas de cooperación económica y de ayuda al desarrollo que buscan fomentar la integración económica, la reducción de la pobreza y la desigualdad en los países menos desarrollados.

La teoría del comercio internacional es un conjunto de principios que explican cómo y por qué los países comercian entre sí. Adam Smith, quien sostenía que el comercio internacional aumenta la riqueza de las naciones y permite que los bienes se produzcan a un menor costo y se vendan a precios más bajos. Smith basaba su teoría en la idea de que la división del trabajo aumenta la eficiencia y la producción (Friedman, 1990).

Otro teórico importante de la teoría del comercio internacional David Ricardo, uno de los principales expositores de la teoría del comercio internacional, explica su teoría de la ventaja comparativa, una de las principales contribuciones a la teoría del comercio internacional, la cual nos dice que la ventaja comparativa es la capacidad de un país de producir un bien o un servicio a un costo de oportunidad más bajo que otro país. De esta forma, se ven beneficiados los países involucrados en una operación comercial, ya que permite que un país se especialice en la producción de bienes y servicios en los que tiene ventaja comparativa y después intercambiarlos con otros países para obtener los bienes o servicios que no pueden producir de manera eficiente (Krueger, 1983).

Las teorías del comercio internacional tienen relación directa con este trabajo de investigación, ya que nos aportan las bases para entender la forma en que los países se relacionan en cuanto a intercambios comerciales y cómo logran que estas sean eficientes, además de establecer algunos otros puntos que de valor, como la ventaja comparativa que tienen los diferentes países con respecto a algunos productos o servicios.

1.2 Teoría de David Ricardo – Ventaja Comparativa

La teoría de la ventaja comparativa, dice que un país o una región deben especializarse en la producción y exportación de bienes y servicios que pueden producir con menor costo y en forma relativamente más eficiente que otros, e importar los bienes y servicios en los cuales tienen una desventaja comparativa. De acuerdo con esta teoría, si un país tiene ventajas comparativas en todos sus bienes o servicios, no habría comercio.

Esta teoría fue propuesta por primera vez por David Ricardo en 1817, como base para incrementar el bienestar económico de la población a través del comercio internacional. La teoría de la ventaja comparativa, normalmente favorece la producción especializada de un país con base en el uso intensivo de aquellos factores de la producción de los cuales el país se encuentra bien dotado (como materias primas, tierras fértiles o mano de obra calificada); y quizá la acumulación de capital físico y la velocidad de investigación (Bancomext, 2014).

Este modelo considera que un país no debe intentar producir todos los bienes que necesita, sino más bien especializarse en la producción de algunos bienes y exportarlos. El ejemplo numérico que dio Ricardo, está representado en los cuatro números mágicos (tabla 4) que Ricardo empleó para explicar la ley de la ventaja comparativa (Raez, P., Jiménez, G. y Buitrago, D.).

Tabla 4. Los cuatro números mágicos de Ricardo

| | a unidades de vino | b unidades de tela |
|------------|---------------------------|---------------------------|
| Portugal | 80 | 90 |
| Inglaterra | 120 | 100 |

Fuente: Elaboración propia con base en Ricardo (2001).

El modelo supone dos países, Inglaterra y Portugal, que producen telas y vino, respectivamente, utilizando solamente el trabajo. Los números se refieren a las unidades de trabajo necesarias para producir a unidades de vino y b unidades

de tela. Por lo tanto, Portugal emplea 80 unidades de trabajo para producir a unidades de vino; 90 unidades de trabajo para producir b unidades de tela. Inglaterra utiliza 120 unidades de trabajo para producir a unidades de vino y 100 unidades de trabajo para producir b unidades de tela. Portugal tiene una ventaja absoluta en la producción de los dos bienes; si emplea menos trabajo, produce a menores costos. Desde la perspectiva de la ventaja absoluta no habría intercambio comercial entre ellos. Inglaterra no tiene una ventaja absoluta en la producción de ninguno de los dos bienes. Aun así, Ricardo ve posible el intercambio comercial entre los dos países (Raez, P., Jiménez, G. y Buitrago, D.).

1.2.1 Modelo Heckscher – Ohlin (H – O)

El modelo ricardiano de la ventaja comparativa asume que el trabajo es el único factor de producción. La ventaja comparativa de un país se da por su diferencia en la productividad de su mano de obra.

Este modelo demuestra que la ventaja comparativa está determinada por la interacción entre los recursos de un país, la relativa abundancia de los factores de producción y la tecnología. Es la interrelación entre la abundancia y la intensidad con la cual son explotados esos recursos, la fuente de ventajas comparativas, lo que se traduce en explicar cuáles son las razones de las diferencias de los precios relativos de los bienes y por consiguiente su ventaja comparativa, con base en la dotación que tenga cada país de los factores de producción.

Este modelo fue desarrollado por dos suizos: Eli Heckscher y Bertil Ohlin en 1977. La teoría pone énfasis en la interrelación entre la proporción en la cual los factores de producción están disponibles en diferentes países y la proporción en la cual son utilizados en la producción de diferentes bienes (CEUPE, 2023).

Supone que cada economía produce dos bienes y que, para producir esos bienes, se requieren dos factores de producción. Los mismos factores son usados

en ambas industrias; por ejemplo: un país produce tela (medida en yardas) y alimentos (medidos en calorías). La producción de estos bienes está limitada a la oferta de trabajo (medida en horas) y a la tierra (medida en acres).

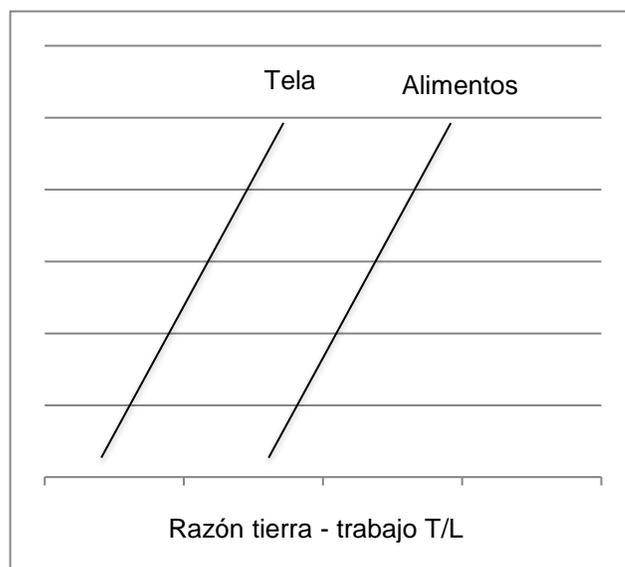
Para ejemplificar, consideremos a un granjero, quien se enfrenta al dilema a producir tela o alimentos. La decisión entre cultivar más alimentos por hectárea está sujeta a su disposición a utilizar más trabajadores para preparar el suelo o utilizar menos tierra y más trabajo por unidad de producto. Por lo tanto, la elección de qué producir depende del costo relativo del trabajo y del costo de la tierra.

- Si la renta de la tierra es alta y los salarios bajos, los productores elegirán producir utilizando relativamente menos tierra y más horas de trabajo.
- Si la renta de la tierra es baja y la mano de obra cara se utilizará, relativamente, más tierra y se ahorrará la mano de obra.

Si w = salario por hora de trabajo y r = costo de un acre de tierra, la elección de producción dependerá de la relación entre estos dos precios w/r .

W/r es la relación entre los precios de los factores y la razón de la tierra y trabajo utilizado en la producción de tela y comida.

Gráfica 2. Razón salarios – alquiler de tierra



Fuente: Elaboración propia con base en Ceupe, s.f.

La teoría H – O se basa en varios supuestos, de los que podemos destacar:

- Ambos países producen ambos bienes: la igualación en el precio de los factores se produce sólo si los países implicados son similares en sus dotaciones factoriales, esto no ocurre necesariamente.
- Los países tienen la misma tecnología: esta aseveración no se mantiene si los países cuentan con tecnologías diferentes en su producción.
- El comercio iguala realmente el precio de los bienes en los dos países: en el mundo real esto no ocurre si tomamos en cuenta barreras comerciales como aranceles, cuotas, subsidios, etc.

Los efectos en el comercio internacional en la distribución del ingreso, dependen de si los propietarios del factor abundante en el país ganan con el intercambio respecto de los propietarios del bien escaso. Los factores de producción anclados en una industria que compite con las importaciones, pierden con la apertura del comercio. (CEUPE, 2023).

1.3 Teoría de Michael Porter – Ventaja Competitiva

El concepto de ventaja competitiva, surge como una forma de denominar la ventaja que los negocios desarrollan para competir en las nuevas condiciones que emergen día con día. Porter plantea: “la ventaja competitiva resulta de la habilidad de las organizaciones en ejecutar las actividades requeridas a un menor costo que los rivales o ejecutar algunas actividades de una forma única que cree valor para el cliente y permita a la empresa un precio premio”. (Díaz Fernández, 2009). Para lograr esto, las empresas y países deben desarrollar capacidades específicas, como la innovación, la calidad de la mano de obra y la infraestructura, y la capacidad de investigación y desarrollo. (Porter, 1990). Más adelante afirma que hay dos tipos de ventajas competitivas que puede poseer una empresa: costos bajos o diferenciación. La importancia de cualquier fortaleza o debilidad que posee una

empresa es, en su esencia, una función de su impacto sobre el costo relativo o la diferenciación.

Asimismo, la teoría de la competitividad también tiene un enfoque en los *clusters* o aglomeraciones empresariales. Según Porter, los *clusters* son grupos de empresas e instituciones relacionadas en una industria en particular y que están geográficamente cercanas. Estos *clusters* pueden ser fuente importante de la ventaja competitiva, ya que dan paso a las empresas a que puedan compartir recursos y conocimientos, acceder a una fuerza laboral especializada y mejorar la innovación y la productividad (Porter, 1998).

Por último, según el enfoque de Porter, destaca que la competitividad también se enfoca en el papel del gobierno y las políticas públicas en la promoción de la competitividad de un país. Puntualiza que los gobiernos pueden jugar un papel importante en el desarrollo de las capacidades de una empresa y en la creación de un entorno laboral favorable. Esto puede incluir políticas de formación y capacitación de la fuerza laboral, inversiones en nueva infraestructura, políticas de apoyo a la investigación y desarrollo y la creación de un marco regulatorio y legal estable (Porter, 1990).

Por otra parte, para efectos de que sea más comprensible esta investigación, debemos abordar ciertos conceptos que se han plasmado a lo largo de este trabajo, para que sea más fácil entender el tema del que se va a tratar.

En primer lugar, el término coronavirus (COVID-19) hace referencia a una enfermedad infecciosa causada por el virus SARS-CoV-2 (WHO, 2023), que se ha descubierto recientemente y cuyos primeros casos tuvieron lugar a presentarse en Wuhan (China) en diciembre del año 2019, expandiéndose rápidamente por todo el mundo y dejando a su paso un sin fin de efectos adversos a nivel mundial, dentro de los cuales podemos mencionar, pobreza extrema, deterioro acelerado de la

economía, sobreendeudamiento de los países, elevadas tasas de mortalidad, pérdida de los empleos, entre otros (Banco Mundial, 2020).

El siguiente término a abordar es el de la industria manufacturera, esta área comprende unidades económicas dedicadas principalmente a la transformación mecánica, física o química de materiales o sustancias con el fin de obtener nuevos productos; al ensamble en serie de partes y componentes fabricados; a la reconstrucción en serie de maquinaria y equipo industrial, comercial, de oficina y otros, y al acabado de productos previamente manufacturados. Asimismo, se incluye aquí la mezcla de productos para obtener otros diferentes. El trabajo de transformación se puede realizar en diferentes sitios, ya sea en plantas, fábricas, talleres, maquiladoras u hogares, y por último, estas unidades económicas usan, generalmente, máquinas accionadas por energía y equipo manual (INEGI, 2023).

En cuanto a la cadena de suministro, el concepto hace referencia al conjunto de procesos que se llevan a cabo para satisfacer las necesidades del cliente, ya sea por medio de bienes de consumo o servicios. Estos procesos van desde la obtención de materia prima, la transformación de la materia prima en productos intermedios y productos terminados y la distribución de estos productos para que lleguen hasta manos de los consumidores finales (CEUPE, 2023).

El principal objetivo de la cadena de suministro es satisfacer las necesidades de los clientes. Para ello, la cadena debe de ser dinámica, asegurarse de cumplir con los tiempos acordados y que los materiales que se vayan a utilizar sean siempre de buena calidad y se encuentren en buen estado.

Otros objetivos que parten de este objetivo general son:

- Disponer de canales de comunicación y coordinación eficientes.
- Evitar pérdidas innecesarias.
- Tener tiempos de distribución delimitados y optimizados.
- Obedecer a los tiempos de entrega establecidos.

- Operar adecuadamente los inventarios y almacenes.
- Tener la capacidad de enfrentarse a cambios imprevistos producidos en la oferta o la demanda. (CEUPE, 2023).

Por otra parte, según datos del SNICE (2023), el comercio internacional hace referencia al intercambio de bienes o servicios realizado al menos entre dos países diferentes. Los bienes pueden definirse como productos finales, productos intermedios necesarios para la producción de los finales o materias primas y productos agrícolas.

El comercio internacional busca proporcionar a una nación productos básicos de los que carece a cambio de los que produce en abundancia; estas transacciones, que funcionan con otras políticas económicas, tienden a mejorar el nivel de vida de una nación. Gran parte de la historia moderna de las relaciones internacionales se refiere a los esfuerzos por promover el comercio libre entre las naciones (SNICE, 2023).

Dentro del comercio internacional también se incluyen las normas y reglamentos que regulan las transacciones comerciales entre países. En México, estas normas se encuentran contenidas principalmente en la Ley de Comercio Exterior, la Ley Aduanera, la Ley de Impuestos Generales de Importación y Exportación, por mencionar algunos, y de forma importante en los tratados internacionales y acuerdos de comercio celebrados con los diferentes países.

Los intercambios internacionales pueden ser importaciones y exportaciones. Una importación se refiere a un bien o un servicio introducido en el país proveniente de territorio extranjero, con el objetivo de ser utilizados en el territorio nacional. Por el contrario, las exportaciones son bienes o servicios nacionales vendidos a un país extranjero (SNICE, 2023).

1.4 Teoría de Resiliencia – Holling

Durante los años 70 surge el concepto de resiliencia ecológica de la mano del ecologista canadiense C.S.Holling, este define que los ecosistemas no evolucionan hacia un único estado del equilibrio, sino a través de periódicos ciclos de cambio. De este modo la resiliencia representa la capacidad de un sistema de absorber y aprender de las perturbaciones a las que se ve sometido consiguiendo salir adelante sin cambios sustanciales en su estructura y función (sin cambiar de estado). Desde este punto de vista un sistema puede ser muy resiliente y fluctuar mucho, es decir tener poca estabilidad. Es por esto que una gestión o un diseño basado en este concepto de resiliencia, enfatiza la necesidad de dejar opciones abiertas, dotar de heterogeneidad al sistema, persistencia, cambio e imprevisibilidad (Holling, 1973).

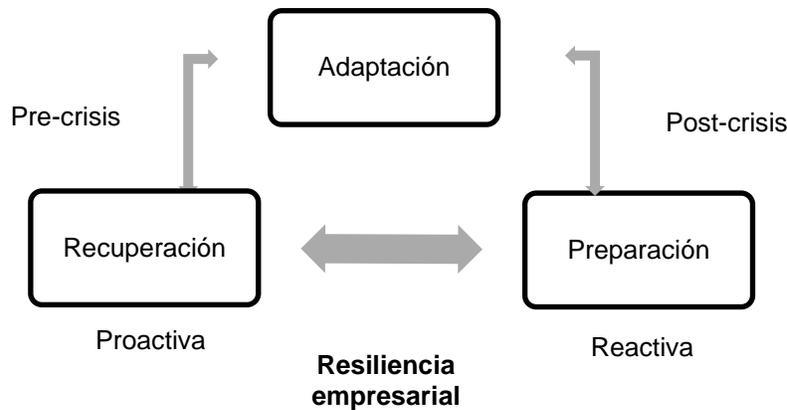
Dado que las organizaciones están formadas por personas, el término resulta de interés en el ámbito empresarial y son frecuentes términos como estrategias resilientes, personal resiliente, culturas resilientes, organizaciones resilientes o cadena de suministro resiliente, entre otros. Se ha extendido hacia las organizaciones para explicar su habilidad de respuesta ante las frecuentes crisis inherentes a los ambientes turbulentos y cambiantes en los que se desenvuelven la mayor parte de las organizaciones hoy (Álvarez et al., 2020).

En términos organizativos, una empresa resiliente es aquella que no solo es capaz de superar los problemas que afronta, sino que aprende de lo ocurrido y sale fortalecida. Esto exige ir más allá de la reacción, implica recuperación y reinención para el futuro (Rodríguez y Vargas, 2019).

Dentro de la definición de resiliencia industrial se pueden destacar cinco capacidades que podemos dividir en tres etapas, como primera instancia, la anticipación, preparación y disposición, de forma que, ante un evento inesperado, se minimicen las consecuencias adversas del mismo. En segundo lugar, la adaptación, entendida como la capacidad para ajustar las condiciones de la empresa tanto de manera proactiva como de manera reactiva. Y por último, la

capacidad de recuperación para dar una respuesta eficiente ante la amenaza una vez que ya ha acontecido y volver al estado de normalidad en el menor tiempo posible (Sanchis y Poler, 2019).

Figura 1. Capacidades de las empresas resilientes



Fuente: Elaboración propia con base en Sanchis y Poler, 2019.

En el contexto de crisis, la resiliencia industrial es crucial para la recuperación, aplicado al sector manufacturero, esto implica la capacidad de adaptarse rápidamente a cambios en la demanda, interrupciones en la cadena de suministro, y ajustes en la operación para mantener la producción. Por su parte, la pandemia demostró la vulnerabilidad de las cadenas de suministro globales, esenciales para la manufactura en México. La literatura en este campo sugiere que las empresas resilientes evalúen y simplifiquen su cadena de suministro, eliminando procesos incensarios o redundantes y diversifiquen su cartera de proveedores y rutas para mantener mayor flexibilidad ante una crisis; si se incorporan estrategias de cadenas de suministro resilientes, permitirían al sector manufacturero mexicano reducir su dependencia en ciertos insumos y mitigar futuros riesgos (Solistica, 2023).

Para finalizar, la estructura del marco teórico, basada en las teorías de comercio internacional, resiliencia industrial, y el análisis de crisis económicas

previas, establece una conexión clara con el planteamiento del problema y la metodología de la investigación. Este enfoque permite abordar de manera integral las preguntas de investigación y los objetivos propuestos, asegurando que el análisis de los efectos del COVID-19 en el sector manufacturero mexicano esté bien fundamentado y pueda guiar el desarrollo de estrategias específicas de recuperación.

El planteamiento del problema describe cómo el COVID-19 afectó el comercio y la producción manufacturera en México, generando retos significativos en términos de productividad, exportaciones y recuperación económica. La selección de teorías en el marco teórico está directamente alineada con esta problemática. La teoría de la ventaja comparativa de Ricardo, por ejemplo, contextualiza la importancia del sector manufacturero mexicano en la economía global y su interdependencia con otros mercados, especialmente el de Estados Unidos. Por su parte, la teoría de la ventaja competitiva explica las razones de la concentración de México en ciertos subsectores de manufactura (automotriz, textil, y electrónica) y cómo se ha afectado su posición en el mercado internacional debido a la pandemia.

Asimismo, los conceptos de resiliencia industrial y adaptación a crisis permiten analizar cómo el sector manufacturero puede responder a futuros desafíos similares. La literatura sobre cadenas de suministro resilientes y flexibles también responde al problema planteado, destacando la importancia de adoptar modelos de producción y distribución más robustos para minimizar los efectos de futuras interrupciones.

El marco teórico fundamenta la elección de una metodología mixta, que combina el análisis cualitativo y cuantitativo, para abordar las diferentes dimensiones de la problemática de la investigación. La metodología cuantitativa permite recopilar y analizar datos concretos sobre la producción y las exportaciones del sector manufacturero antes, durante y después de la pandemia, evaluando los

cambios en la capacidad productiva y competitividad del sector. Estos datos se relacionan con el marco teórico al ofrecer evidencia cuantitativa sobre los efectos de la pandemia, lo cual sustenta la hipótesis sobre el impacto negativo en productividad y exportación y respalda la necesidad de adoptar nuevas estrategias de resiliencia.

La metodología cualitativa, por otro lado, facilita la comprensión de la experiencia de los actores clave del sector manufacturero frente a la crisis. Análisis de casos de estudio permiten captar la perspectiva de expertos y empresarios sobre la efectividad de sus respuestas a la pandemia, sus necesidades en cuanto a infraestructura y tecnología, y su visión sobre las oportunidades de recuperación. Esto complementa las teorías revisadas, como la resiliencia industrial y la adaptación en cadenas de suministro, conectando el marco teórico con las estrategias prácticas que pueden implementarse en el sector.

La estructura del marco teórico garantiza una base conceptual sólida que se alinea con el planteamiento del problema y la metodología de la investigación, proporcionando tanto el contexto teórico como las herramientas analíticas para evaluar el impacto de la pandemia y proponer estrategias de recuperación. La selección de teorías no solo ayuda a entender los efectos específicos del COVID-19 en el sector manufacturero mexicano, sino que también justifica el uso de una metodología mixta para capturar los aspectos cuantitativos y cualitativos de la crisis y la recuperación, asegurando así la coherencia de todo el proyecto de investigación.

CAPÍTULO II.

MARCO REFERENCIAL

Según Hernández Sampieri (2014), la elaboración de un marco referencial radica en dar respuesta a las preguntas de investigación que se están desarrollando, de forma que sirve de sustento y contextualización del mismo problema. Tiene la finalidad de dar a la investigación un sistema coordinado y coherente de conceptos, teorías y proposiciones que permitan abordar el problema, así como ampliar los horizontes de estudio y orienta sobre cómo habrá de realizarse el mismo.

De acuerdo con Robles, M., Romero, M. y Romero, N., su trabajo de investigación tiene como principal objetivo describir los efectos de la contingencia por el COVID-19 en las micro, pequeñas y medianas empresas (MiPyMEs) del estado de Sonora, México y las estrategias utilizadas para permanecer en el mercado, con el fin de definir aspectos que pueden influir para su supervivencia frente a esta crisis económica. El método de esta investigación es de carácter exploratorio relacional. Los informantes son empresarios de MiPyMEs del sector formal provenientes de nueve municipios del estado de Sonora, identificándose las actividades productivas que desarrollan (Robles, M., Romero, M. y Romero, N., 2020).

En 2020 se encuestaron dichos empresarios de 107 MiPyMEs, dentro de las cuales 12 de ellas (11.2%) son pertenecientes a la industria manufacturera y de fabricación. Dentro de la encuesta se tomaron en cuenta los costos por la implementación de nuevas medidas y estrategias de la nueva normalidad, la disminución de la demanda, el cierre total o parcial de las operaciones y aunado a ello, algunas situaciones inesperadas, dentro de las cuales se encuentran: el incremento de los precios, proveedores cerrados, escasez de insumos y demora en las entregas, lo cual aumenta su vulnerabilidad y las coloca en riesgo de desaparecer (Robles, M., Romero, M. y Romero, N., 2020).

Sin embargo, por estos mismos aspectos antes mencionados las MiPyMEs se han visto obligadas a aprender y tomar acciones, como por ejemplo: incrementar el uso intensivo de herramientas digitales para realizar compras, implementar el teletrabajo, ventas en línea y entregas a domicilio. Lo que ha llevado a implementar cambios tanto en el proceso como en el giro de su actividad y la optimización en el uso de activos y de operación de la empresa. Esto lleva a las MIPYMEs a tomar en cuenta que la tecnología siempre es una herramienta para eficientizar su operación (Robles, M., Romero, M. y Romero, N., 2020).

De acuerdo con Villanueva, L. y Jiang, X., se estudia el colapso de las exportaciones y los efectos en el empleo durante la crisis por el COVID-19 en México. En primer lugar, se menciona que los países que más afectados se vieron tras el confinamiento, fueron los países latinoamericanos, la razón de esto es que la mayoría de ellos se encuentran en vías de desarrollo, por lo que los gobiernos no brindaron los recursos suficientes a empresarios para afrontar la pandemia, por lo que se vieron obligados a cerrar sus negocios, lo que causa baja en las exportaciones y desempleo (Villanueva, L. & Jiang, X., 2022).

En el caso particular de México, se menciona su alta dependencia de la economía estadounidense, siendo este el principal mercado de las exportaciones mexicanas. Se habla de un colapso del 32% de las exportaciones entre el primer y segundo trimestre del 2020, provocando a su vez la mayor caída del PIB en la historia, según datos del INEGI (2021), con un 18.5%. Sin embargo, es esta misma fuente que informa que para el tercer trimestre del 2020 la economía mexicana creció 12.1% con respecto al trimestre anterior, siendo impulsada principalmente por la industria manufacturera que mostró una expansión del 31.5%. No obstante, para diciembre de 2021 todavía no se habían recuperado todos los puestos laborales que se perdieron en el sector manufacturero durante el confinamiento por la pandemia de COVID-19, debido principalmente a que no eran trabajadores calificados., lo que conlleva a sugerir que se desarrollen nuevas estrategias dirigidas

a los sectores más afectados y segmentos más vulnerables de la población para promover una mayor recuperación (Villanueva, L. & Jiang, X., 2022).

En su trabajo de investigación, Mejía, P., Reyes, M. y Vergara, R., analizan las condiciones iniciales, las estrategias de política y los efectos productivos en la economía mexicana tras la pandemia de COVID-19. Como bien hemos tratado anteriormente, los efectos más severos de esta pandemia se presentaron en el primer y segundo trimestre del 2020, donde se enfrentó una desaceleración en la economía mundial, derivado de la reducción de la oferta de trabajo y la baja en la oferta de bienes y servicios resultante de la cancelación de actividades productivas (Mejía, P., Reyes, M. y Vergara, R., 2022).

Sin embargo, los gobiernos de los diferentes países optaron por tomar medidas adecuadas para mitigar los efectos nocivos de esta crisis sanitaria. A pesar de ello, la zona de América Latina ha sido de las regiones más afectadas tanto en términos económicos como sociales. El desplome de la producción, así como la reducción del volumen del comercio mundial y la caída de los precios de exportación, en especial de materias primas, debido a la reducción de la demanda, afectaron de manera significativa el valor de las exportaciones de la región. Pero las amplias medidas de política económica y las nuevas iniciativas planteadas por el Fondo Monetario Internacional para hacer frente a la pandemia, evitaron un mayor desplome de la actividad económica a nivel global (Mejía, P., Reyes, M. y Vergara, R., 2022).

Se menciona que, en el caso de México, la pandemia se presentó en un momento en el que la economía nacional transitaba por un estancamiento como secuela de la Gran Recesión de 2008-2009, y que el gobierno optó por tomar medidas fiscales muy limitadas debido a la insuficiencia de recursos fiscales y que de igual forma, el gobierno prefirió priorizar la sostenibilidad de las finanzas públicas. Sin embargo, se puede destacar la ampliación de programas sociales ya existentes, el otorgamiento de créditos y subsidios a personas físicas y microempresas y el

aumento de las transferencias a las entidades federativas, la reducción o retraso del pago de impuestos, créditos fiscales, extensión de prestaciones de desempleo, entre otros. Pero a pesar de ello, México ha sido de los países con menores programas de apoyo para enfrentar la pandemia, incluso en comparación con países con un nivel similar de desarrollo (Mejía, P., Reyes, M. y Vergara, R., 2022).

En consecuencia, la producción nacional medida por el Indicador Global de la Actividad Económica (IGAE), tuvo contracciones pronunciadas en varios de sus sectores, dentro de los cuales se encuentra el sector manufacturero, uno de los principales con las más elevadas tasas de crecimiento mensual de forma negativa en el segundo trimestre de 2020. Por lo que se puede afirmar que las medidas fiscales y monetarias adoptadas por el gobierno federal fueron insuficientes, por lo que la economía no ha podido revertir las pérdidas causadas por la crisis sanitaria (Mejía, P., Reyes, M. y Vergara, R., 2022).

En su investigación González Acolt, R., y Díaz Flores, M., analizan el desempeño del sector manufacturero de las Micro, Pequeñas y Medianas empresas (MiPyMEs) en las cinco regiones de México entre 1999 y 2003. Para efectos de este análisis se tomaron en cuenta diversos factores tales como: el número de establecimientos pertenecientes al sector manufacturero, el número de personal ocupado, el índice de especialización del sector por regiones del país, el índice de diversificación productiva y los índices de competitividad de la industria (González Acolt, R., & Díaz Flores, M., 2010).

De los puntos mencionados anteriormente se obtuvo que a escala nacional, más de la mitad del empleo manufacturero se ubica en la Gran Empresa, la participación que tienen las MiPyMEs en la generación de empleo manufacturero en las entidades federativas y las regiones no es homogénea. De los tres índices que se utilizan en el estudio, el de la competitividad tiene un efecto positivo con el crecimiento del empleo manufacturero nacional por la MIPYME. En el estado de Aguascalientes en específico, el índice de diversificación tiene un peso relevante en

los establecimientos de la MIPYME, lo que pudiera indicar que el aumento en el número de las unidades económicas manufactureras MIPYMES en la entidad genera un crecimiento del empleo del sector manufacturero (González Acolt, R., & Díaz Flores, M., 2010).

Rodríguez Benavides, D., y López Herrera, F., estudian la relación de la causalidad entre la productividad laboral y las exportaciones del sector manufacturero en México. Los resultados arrojaron que las exportaciones determinan la dinámica de la productividad con incrementos desproporcionados, esto debido a que no se ha auspiciado de manera suficiente el incremento de la productividad ni por una política de estado ni por medio de estímulos o incentivos de parte del sector privado. Lo anterior podría indicar la ausencia de una política industrial integral orientada a generar mejoras en la productividad laboral del sector manufacturero, de lo cual surge que este tema se considere nuevamente dentro de la futura agenda de la política económica de nuestro país (Rodríguez Benavides, D., & López Herrera, F., 2010).

El trabajo a continuación, Carbajal Suárez, Y., & Murillo Villanueva, B., analizan el desempeño de la manufactura en México durante el periodo del TLCAN, con la finalidad de conocer las condiciones en las que los diferentes subsectores llegan al arranque de la actual etapa del tratado comercial de México con Estados Unidos y Canadá, el T-MEC. A partir de un análisis exploratorio de variables como unidades económicas, población ocupada y remuneraciones, se encuentra que los subsectores de la manufactura han tenido un desempeño diferenciado, además de que la industria manufacturera en México ha disminuido su dinamismo en los últimos 25 años. Se concluye entre los subsectores con mayor estancamiento se encuentran: la fabricación de insumos y acabados textiles, la fabricación de productos textiles, la industria de la madera y las metálicas básicas. Por otra parte, dentro de los sectores con mayor dinamismo destacan la industria de equipo de transporte y la industria alimentaria (Carbajal Suárez, Y., & Murillo Villanueva, B., 2021).

A continuación Bonales Valencia, J., Aguirre Ochoa, J. I., & Balcázar Revuelta, M. E., en su trabajo de investigación, tienen por objeto identificar la relación existente entre la rentabilidad y las diversas variables relacionadas con el ambiente interno de la pequeña y mediana empresa manufacturera exportadora que la afectan (estrategia, estructura organizativa, alianzas estratégicas, recursos humanos, innovación, tecnología y certificación de calidad), así como diferenciar las empresas más eficientes de las menos eficientes. La metodología utilizada se basó en la revisión de estudios previos y planteamiento de hipótesis; trabajo de campo y análisis de datos, determinación de resultados y conclusiones (Bonales Valencia, J., Aguirre Ochoa, J. I., & Balcázar Revuelta, M. E., 2012).

Como resultados se obtuvieron que las empresas exportadoras cuentan con por lo menos tres departamentos diferenciados. Las más eficientes cuentan con un mayor número de departamentos en su estructura organizativa. También se observó que son las empresas con más antigüedad y mayor tamaño. También se encontró que otra característica es que tienen más desarrolladas las técnicas de gestión de recursos humanos, reclutamiento y selección de personal. De igual forma, las empresas más eficientes otorgan mayor peso a las innovaciones en procesos productivos. Y por último, los factores más relevantes que diferencian el comportamiento de las empresas manufactureras exportadoras más eficientes son realizar un plan estratégico mayor a un año, alianzas estratégicas, innovaciones en procesos productivos así como contar con certificaciones de calidad (Bonales Valencia, J., Aguirre Ochoa, J. I., & Balcázar Revuelta, M. E., 2012).

La investigación a tratar a continuación de Pérez Santillán, L., y Dussel Peters, E., habla a cerca de la relación entre el comercio manufacturero mexicano con Estados Unidos y China y los efectos que tiene este, de lo cual se obtuvo que el cambio en el empleo entre los años 1991 y 2001 destaca que los principales factores con efecto positivo son el consumo final (58.55%), la inversión (21.17%) y las exportaciones (20.28%). Por el contrario, los principales factores con efectos

negativos son los cambios en la productividad del trabajo (50.52%) y las importaciones finales (40.57%). De esta forma podemos reafirmar que las exportaciones tienen efectos positivos mientras que las importaciones un impacto negativo. En cuanto al empleo manufacturero, se destaca que las exportaciones son el principal factor con efecto positivo seguido del consumo final. También se encontró que las manufacturas contribuyen con 74.86% del efecto positivo de las exportaciones, no obstante, se menciona que las exportaciones aportaron apenas un 15.62% del incremento del empleo entre 1995 y 2011 (Pérez Santillán, L., & Dussel Peters, E., 2019).

Por último, en cuanto a la relación sobre el comercio entre México con China y Estados Unidos, se identificó que las exportaciones a Estados Unidos contribuyen con 62.2% los efectos positivos del empleo total y 67.39% los efectos positivos con respecto al empleo manufacturero. En cuanto a las exportaciones hacia China solo contribuyen con 3.18% y 3.61% de los efectos positivos de este factor en el empleo total y el empleo manufacturero respectivamente (Pérez Santillán, L., & Dussel Peters, E., 2019).

Para finalizar, el último trabajo a tomar en cuenta para esta sección, es el estudio de Tavares Luna, R., y Varela Llamas, R., que analiza la demanda de empleo en el sector manufacturero en México, de lo cual se puede rescatar lo siguiente: la industria manufacturera ha demostrado ser una de las sectores más importantes dentro de la economía mexicana y representa parte importante del producto y el empleo total. A partir de que se dio la apertura comercial, el sector manufacturero ha sido predominante, sin embargo, también se ha visto que en cuanto a su participación en el total de la actividad económica y la generación de empleo, ha tenido una evolución menos dinámica. Tomando a consideración igualmente que es uno de los sectores que más afectados se vio tras la crisis de 2008-2009 que se suscitó en Estados Unidos (Tavares Luna, R., & Varela Llamas, R., 2018).

En el aspecto laboral, se aprecia que el efecto adverso se produce más en el segmento obrero que en el de los empleados que poseen un grado de especialización, es por esto que se sugiere que dicho segmento mejore sus niveles de productividad laboral, a fin de verse menos afectados por los cambios técnicos que constantemente se hacen para mayor productividad en el mercado laboral. Y, por último, se observa que los retos de la economía mexicana frente al sector manufacturero, implican diversificar el mercado externo e impulsar el mercado interno a través de mayor inversión productiva tanto pública como privada (Tavares Luna, R., & Varela Llamas, R., 2018).

A fin de concluir, el impacto del COVID-19 en el sector manufacturero mexicano fue profundo y multifacético, perjudicando desde las micro, pequeñas y medianas empresas (MiPyMEs) hasta las grandes corporaciones. Estas afectaciones incluyeron el aumento de costos debido a la implementación de nuevas medidas de sanidad impuestas por los gobiernos, la disminución de la demanda, y el cierre parcial o total de operaciones. Además, situaciones no previstas como el incremento de precios, la escasez de insumos, y la demora en las entregas aumentaron la vulnerabilidad de estas empresas, poniendo en riesgo su supervivencia. Sin embargo, este panorama adverso también impulsó a las MiPyMEs a adaptarse a la nueva normalidad y los posibles escenarios futuros, incrementando el uso de herramientas digitales, el teletrabajo, y optimizando sus procesos operativos y logísticos, lo que subraya la importancia de la tecnología en la eficiencia empresarial.

Las medidas fiscales adoptadas por el gobierno fueron limitadas, y aunque se ampliaron algunos programas sociales y se otorgaron créditos, México implementó uno de los programas de apoyo más reducidos en comparación con otros países de desarrollo similar, lo que deja notar una carencia en el desarrollo de iniciativas por parte del gobierno para el apoyo al sector empresarial mexicano en situaciones de crisis. Como resultado, el sector manufacturero experimentó una de las caídas más pronunciadas en el segundo trimestre de 2020, lo que indica que las

medidas adoptadas fueron nulas e insuficientes para revertir las pérdidas económicas causadas por la crisis sanitaria, causando la desaparición de muchas empresas a nivel nacional.

Este sector, a pesar de ser fundamental para la economía mexicana, no ha recibido los incentivos necesarios para incrementar su productividad y alcanzar su máximo potencial, lo que sugiere la necesidad de incluir este tema en la agenda de política económica futura. El sector manufacturero mexicano se enfrentó a un periodo de gran adversidad durante la pandemia de COVID-19, desafiando la baja en las exportaciones, las pérdidas de empleo, y las limitantes para la productividad. Aunque hubo sectores que lograron adaptarse y recuperarse parcialmente, la pandemia dejó en evidencia la necesidad de políticas más robustas y de una mayor inversión en tecnología y capacitación laboral para fortalecer el sector y prevenir que diversas situaciones futuras puedan afectar en gran nivel.

CAPÍTULO III.

EFFECTOS DEL COVID-19 EN EL MERCADO MEXICANO

Desde la aparición del COVID-19 en diciembre de 2019, el impacto de esta enfermedad ha sido presente en todo el mundo y ha generado una serie de efectos negativos en la economía global. Sin embargo, fueron el primer y segundo trimestre de 2020, donde ya una vez habiéndose esparcido por todo el mundo, tuvieron lugar los efectos más severos para todas las economías. En el caso particular de México, la economía nacional se vio significativamente afectada, no solo por la alta tasa de mortalidad y los daños a la salud de las personas, sino también por frenar las actividades económicas, generando a su vez una serie de desafíos para el mercado mexicano, al ser este dependiente del comercio exterior.

3.1 Cierre de fronteras

Una de las primeras medidas que se aplicaron para el control de la pandemia por COVID-19 a nivel mundial, fue la restricción de la movilidad poblacional, por medio del cierre de aeropuertos, fronteras terrestres y marítimas, restricciones de movilidad y confinamiento poblacional obligatorio. Acciones de las cuales no se exceptuaron los países de América Latina, ya que varios países de dicha región incluido Centroamérica, implementaron entre otras, el cierre de sus fronteras para detener así la propagación del virus, sin embargo, más allá de detener la propagación del virus, también provocaron la disminución de los intercambios internacionales, afectando así la cadena de suministros global y generando retrasos en la entrega de los productos.

En el caso de México, a finales de febrero de 2020, las autoridades de salud del país declararon su apego a los lineamientos de la Organización Mundial de la Salud (OMS). Lo cual se tradujo a tres fases como medidas de control del COVID-

19, sin embargo, a comparación de otros países de la misma región no se consideró necesario el cierre de sus fronteras y optaron por la libre circulación interna.

México fue el primer país de la región en reportar oficialmente un caso de COVID-19 el 27 de febrero de 2020, mientras que Nicaragua fue el último el 19 de marzo del mismo año. Simultáneamente entre esas fechas otros países como Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras y Panamá, fueron presentando sus primeros casos confirmados de COVID-19 y evolucionando constantemente. Al final del primer trimestre México con 78.023 casos detectados presentaban 92 veces el número de casos registrados que tenía durante el primer mes; Y al contrastar el noveno mes con el primero se puede encontrar a México en un extremo con un aumento de casos de 1.286 veces (tabla 5) (Leyva Flores, R., Rojas, K., & Aracena B., 2022).

Tabla 5. Tendencia de casos confirmados en Centroamérica y México

| País | Primer caso registrado | Meses después del primer caso registrado | | | | |
|-------------|------------------------|--|--------|--------|---------|-----------|
| | | 1 | 2 | 3 | 6 | 9 |
| Costa Rica | 1 | 454 | 755 | 1,194 | 47,947 | 145,845 |
| El Salvador | 1 | 190 | 1,413 | 4,066 | 27,420 | 43,195 |
| Guatemala | 1 | 181 | 1,389 | 9,607 | 82,136 | 129,427 |
| Honduras | 1 | 382 | 1,736 | 6,450 | 65,802 | 112,337 |
| México | 1 | 842 | 15,529 | 78,023 | 579,914 | 1,090,675 |
| Nicaragua | 1 | 10 | 25 | 1,823 | 4,961 | 5,938 |
| Panamá | 1 | 2,200 | 7,900 | 16,00 | 79,400 | N/A |

Fuente: Elaboración propia recopilado de Leyva Flores, R., Rojas, K., & Aracena B., 2022.

Como resultado del análisis de la tabla anterior, podemos mencionar que la evolución de la pandemia no ha sido sustancialmente diferente entre países centroamericanos que, si aplicaron las medidas de contención poblacional obligatorio, junto con medidas de movilidad y cierre de fronteras y aquellos como es el caso de México y Nicaragua que optaron por mantener sus fronteras abiertas y la libre circulación interna. Con lo que podemos decir, que al menos en Centroamérica, las acciones como el cierre de fronteras y la contención de movilidad poblacional,

junto con otras en las que se ven a los países vecinos como fuentes de riesgo, fueron medidas relativamente simbólicas y/o políticas con importantes repercusiones en el comercio internacional, mientras que no sirvieron para mitigar la pandemia.

De las principales afectaciones hacia el comercio internacional que representó el cierre de fronteras de los países, podemos mencionar que se estancaba la cadena de suministros de muchas empresas, al no poder contar con los insumos necesarios para llevar a cabo su proceso productivo; o bien, tenían que lidiar con un retraso en la entrega de los mismos, ya que si estos provenían de otro país, en ese momento no había forma de que la mercancía pudiera llegar a tiempo a su destino, lo que a su vez provocaba retraso en las entregas de las mercancías al consumidor final.

Otro problema que se tuvo que enfrentar debido al cierre de fronteras, fue la alza en los precios de envío alcanzando récords históricos, ya que, al haber poca disponibilidad en el transporte de mercancías, estos aumentaban sus precios y por ende, el precio del producto final resultaba más elevado.

3.2 Cierre temporal de las empresas

A finales del primer trimestre de 2020, la actividad económica en México se desaceleró significativamente, debido a que el gobierno tomó la decisión de suspender todas aquellas actividades que fueran consideradas como no esenciales, afectando inevitablemente a varios sectores manufactureros y de servicios que tuvieron que cerrar temporalmente para garantizar el distanciamiento social, dando un total aproximado de 1.6 millones de negocios cerrados por la pandemia a nivel nacional, de octubre de 2020 a julio de 2021, según datos del INEGI (Forbes, 2021).

En este sentido, quienes más se vieron afectados fueron las micro, pequeñas y medianas empresas, que constituyen el 99.8% de los establecimientos

mexicanos, por lo que tienden a presentar mayores cambios con respecto a las grandes empresas en cuanto a sus ingresos, personal ocupado, y aunado a eso, tomar en cuenta la implementación de nuevas medidas y estrategias para afrontar la etapa, tales como el incremento de los precios, escasez de materias primas, retraso en entregas, lo que igual se convirtió en un alto riesgo de llevar a la empresa a desaparecer, cosa que desafortunadamente se volvió realidad para muchos comercios, al no tener los insumos suficientes para sobrellevar la pandemia.

Cabe mencionar que por parte del gobierno mexicano, se extendió un apoyo a los empresarios, se ampliaron programas sociales ya existentes, se otorgaron créditos y subsidios tanto a personas físicas como a microempresas, pero a pesar de ello la situación fue tan crítica que el intento del gobierno por apoyar a los empresarios fue insuficiente, llevando a muchas empresas a la quiebra, lo que ha generado a su vez una reducción en la demanda de productos y servicios, afectando a la economía nacional.

3.3 Baja en las exportaciones

Como anteriormente se ha mencionado, uno de los principales efectos negativos que provocó la crisis por COVID-19 fue la caída de las exportaciones. En América Latina esto fue más notorio debido a que la mayoría de los países de esta región se encuentran en vías de desarrollo, por lo que los gobiernos no brindaron los apoyos suficientes a las empresas, teniendo que cerrar al no poder solventar la situación. Aunado a eso, se debe tomar en cuenta la alta dependencia de México hacia la economía estadounidense, siendo este país nuestro principal socio comercial.

Tabla 6. Variación del valor del comercio mundial enero-junio 2020

| Porcentajes | Exportaciones | Importaciones |
|----------------------------|----------------------|----------------------|
| Mundo | -12.7 | -13.0 |
| América Latina y el Caribe | -16.1 | -17.2 |

| | | |
|----------------|-------|-------|
| Asia-Pacífico | -8.4 | -10.4 |
| China | -6.2 | -6.5 |
| Estados Unidos | -16.5 | -12.6 |
| Europa | -14.3 | -14.6 |

Fuente: Elaboración propia recopilado de Cepal, 2020.

Entre enero y junio de 2020, las exportaciones totales de América Latina y el Caribe ascendieron a 432 mil millones de dólares, mientras que sus importaciones llegaron a 423 mil millones de dólares. El comercio de la región cayó con respecto al primer semestre de 2019, en un contexto marcado por la irrupción de la contingencia por Covid-19 y sus graves afectaciones sobre la economía mundial y regional. En la tabla 6 se muestra que tanto las exportaciones como importaciones se contrajeron a tasas mayores que en promedio mundial (Cepal,2020).

En cuanto a México respecta, la balanza comercial del país se muestra estructuralmente negativa (tabla 7). En 2022, las exportaciones de bienes alcanzaron los 577.700 millones USD frente a los 626.300 millones USD de importaciones (-7,6% y +19,8%, respectivamente). Según los datos preliminares de la OMC, las exportaciones de mercancías se situaron en 593.000 millones de USD en 2023, frente a 621.400 millones de USD de importaciones; sin embargo, al ser datos preliminares no se tomarán en cuenta para la toma de decisiones (Santander Trade, 2024).

Tabla 7. Valores del comercio exterior en México

| Valores del comercio exterior | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
|-------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Importación de bienes | 467.118 | 393.278 | 522.455 | 626.324 | 621.476 |

| | | | | | |
|---|---------|---------|---------|---------|---------|
| (millones de USD) | | | | | |
| Exportación de bienes (millones de USD) | 460.604 | 417.171 | 494.949 | 577.735 | 593.012 |

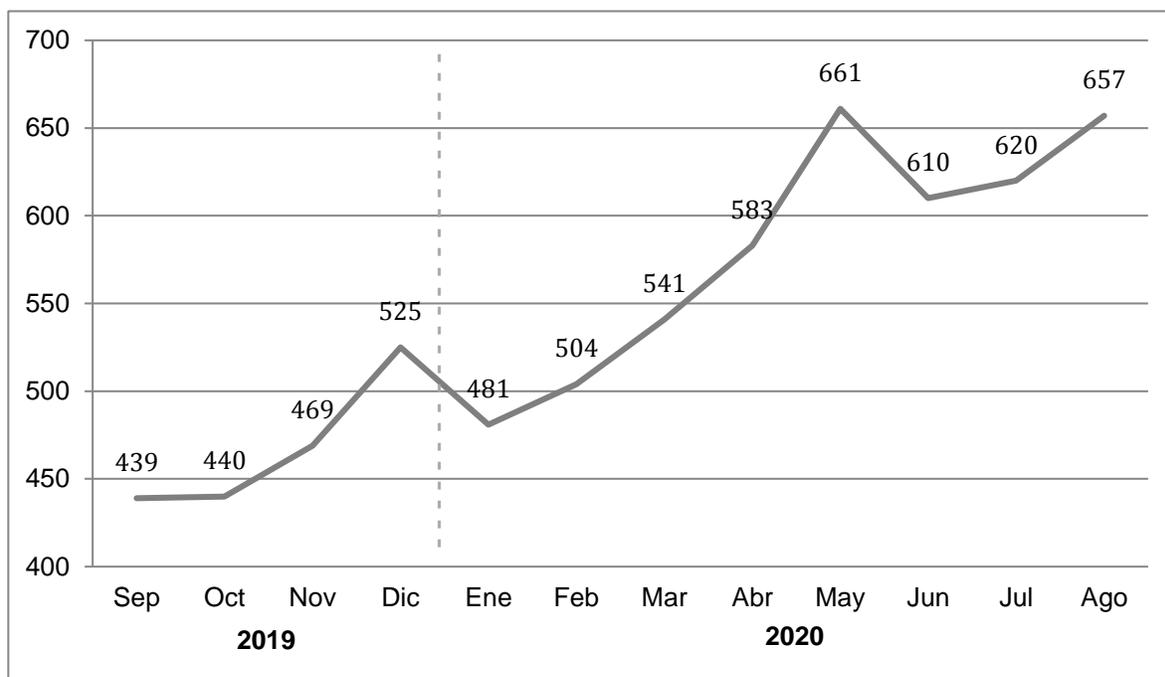
Fuente: Elaboración propia recopilado de Santander Trade, 2024.

3.4 Crecimiento del e-commerce

En los últimos años el comercio electrónico ha pasado de ser una opción más, a un pilar central en los patrones de consumo de las sociedades alrededor de todo el mundo. Como consumidores y debido al confinamiento por la pandemia por COVID-19 y las medidas de distanciamiento social, nos vimos en la necesidad de realizar compras vía internet, acelerando la adopción del comercio electrónico como una manera de consumir productos y servicios con el menor contacto social posible. Por otra parte, del lado de las empresas que no estaban incursionando dentro del mercado electrónico por desconocimiento, desinterés o comodidad, tuvieron que adoptar las herramientas necesarias para adentrarse en él y hoy lo tienen como un canal imprescindible y que aporta grandes cifras a su empresa.

En México, la pandemia fue un impulso para el comercio electrónico, brindando confianza en el canal digital, dando oportunidad a la oferta de productos y servicios en línea, promoviendo la bancarización y diversificación de los medios de pago y optimizando la logística y la conectividad vía internet (Soto, J., 2020).

Gráfico 3. Índice de ventas minoristas por internet en México



Fuente: Elaboración propia recopilado de El Economista, 2020

En 2019 el nivel de ventas por internet en México mostraba ligeras variaciones en sus niveles, alcanzando su máximo durante el mes de diciembre, valor que descendió a inicios del año siguiente, sin embargo, a partir del tercer mes del 2020 las ventas vuelven a alcanzar nuevos niveles y muestran un crecimiento constante, debido justamente a que en marzo de 2020 da inicio el confinamiento por el COVID-19 en México, cerrando tiendas y centros comerciales y dejando como principal opción el comercio electrónico (gráfica 2).

A partir de que las cifras de *e-commerce* se empezaron a elevar, surgieron empresas y plataformas dedicadas a brindar servicios de logística de última milla de manera profesional y sumando mayor competitividad para los vendedores; a la par, empresas de tecnología financiera que ofrecen servicios de medios de pago, que si bien, en México se habían hecho presentes, pero que durante la pandemia se fortalecieron, brindando al cliente seguridad al momento de realizar pagos, recibir productos hasta la puerta de su casa y en general, optimizando el proceso de compra en línea.

Según la Asociación Mexicana de Venta Online (AMVO), representante de los proveedores de servicios para el comercio electrónico, agencias de consultoría y marketing digital y tiendas minoristas en línea, declaró que el comercio digital en México sumó MXN 528 mil millones durante 2022, lo que representó un aumento del 23% en comparación con el año anterior (Americas Market Intelligence, 2023).

Se puede concluir diciendo que, las medidas restrictivas implementadas globalmente, como el cierre de fronteras y la limitación de la movilidad poblacional, tuvieron consecuencias significativas en el comercio internacional. Aunque México optó por mantener abiertas sus fronteras, la interrupción de las cadenas de suministro a nivel global y el aumento en los costos en los servicios de transporte afectaron gravemente la capacidad de las empresas para operar con normalidad. Dando a su vez como resultado, los retrasos en la entrega de productos y un incremento en los precios, lo que impactó tanto a las empresas como a los consumidores finales.

El cierre temporal de empresas debido a la suspensión de actividades no esenciales representó otro golpe severo para la economía mexicana. Las micro, pequeñas y medianas empresas, que constituyen la mayoría de los negocios en el país y que representan también parte importante del PIB nacional, fueron las más afectadas, ya que, a pesar de los esfuerzos del gobierno para proporcionar apoyo financiero, muchas de estas empresas no lograron sobrevivir a la crisis por la magnitud de lo que representaba para ellas, lo que exacerbó la crisis económica y contribuyó a una reducción en la demanda de productos y servicios.

Por otra parte, la pandemia puso de manifiesto la vulnerabilidad de México por su gran dependencia de las exportaciones, especialmente hacia el mercado de los Estados Unidos. La disminución de las exportaciones durante los primeros meses de la pandemia refleja la fragilidad del comercio exterior mexicano en situaciones de emergencia global. Aunque las cifras se han recuperado

gradualmente, el impacto inicial destacó la necesidad de diversificar los mercados de exportación y reforzar la resiliencia económica del país.

Sin embargo, no todos los efectos fueron desfavorables. La pandemia aceleró la adopción del comercio electrónico en México, convirtiéndose en un elemento clave para las operaciones comerciales. El confinamiento y las medidas de distanciamiento social forzaron tanto a consumidores como a empresas a adaptarse rápidamente a la compra y venta en línea, impulsando el crecimiento del *e-commerce*. Este cambio en los hábitos de consumo no solo garantizó la continuidad de muchas empresas durante la crisis, sino que también estableció las bases para un desarrollo más sólido y diversificado del comercio digital en el futuro.

La pandemia del COVID-19 marcó profundamente el mercado mexicano, evidenciando tanto las debilidades estructurales como las oportunidades de crecimiento en la economía nacional. La experiencia adquirida durante esta crisis global destaca la importancia de fortalecer las capacidades internas, diversificar las relaciones comerciales y aprovechar las oportunidades que ofrece la digitalización para construir un futuro económico más resiliente y competitivo.

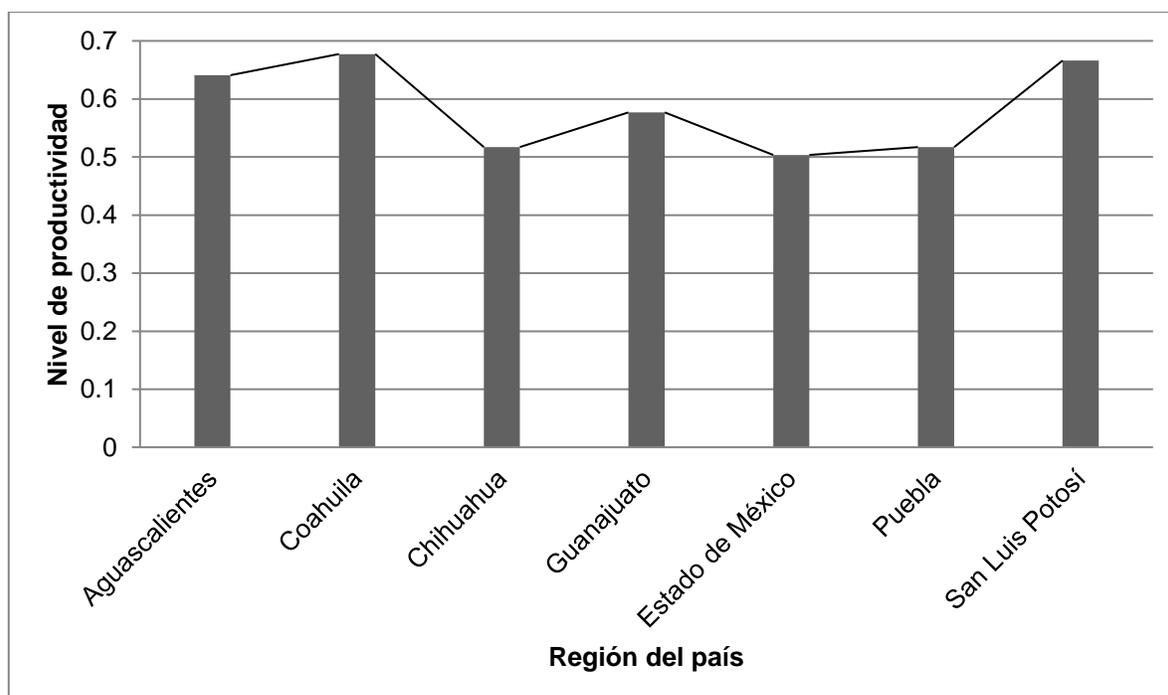
CAPÍTULO IV.

PRINCIPALES SUBSECTORES DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA EN MÉXICO

A partir de que se dio la apertura comercial, la industria manufacturera en México ha sido uno de los sectores con mayor relevancia y participación en la economía nacional, ya que representa parte importante del producto y el empleo total; en esta sección se busca identificar los subsectores de la misma industria que cuentan con mayor potencial de producción y crecimiento. Según DENUE, en 2020 la industria manufacturera aportó alrededor del 17% del PIB, y en 2022 registró 608,484 unidades económicas. Las entidades federativas con mayor número de unidades económicas fueron el Estado de México con 65,012, Oaxaca con 53,558 y Puebla con 53,295. Según datos del Censo Económico 2019, la producción bruta total fue de \$10.8B MX. Los estados con mayor producción bruta total fueron Nuevo León con \$1.33B MX, y el Estado de México con \$1.18B MX (Data México, 2023).

Es importante mencionar que en varios estados de la república el sector manufacturero es predominante, ocupando el primer lugar en aportación del PIB, dentro de la lista podemos encontrar a Aguascalientes, Coahuila, Chihuahua, Guanajuato, Estado de México, Puebla y San Luis Potosí (gráfica 3). Su aportación se ha mantenido estable a lo largo del Siglo XXI, representando año con año entre el 15% y el 18% del PIB. Dentro de las razones que podemos mencionar que potencian su atractivo hacia el exterior, destacan la mano de obra barata y cualificada, así como la modernización de los procesos.

Gráfico 4. Nivel de productividad del sector manufacturero por región



Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI, 2022.

En 2020 las exportaciones mexicanas de la industria manufacturera sufrieron un fuerte golpe, provocando su disminución en un 32% durante el primer y segundo trimestre del mismo año, provocando a su vez el mayor desplome del PIB en la historia, según INEGI (2021), con 18.5%. Entre las principales causas de dicho descenso se encuentra la suspensión de ciertas actividades económicas como consecuencia de la pandemia por COVID-19, ya que diversas industrias que forman parte del sector manufacturero fueron consideradas como no esenciales, y por ende, sufrieron suspensiones temporales en su producción a lo largo del 2020. Sin embargo, fue durante el tercer trimestre del mismo año que la economía mexicana presentaba una recuperación del 12.1% con respecto al trimestre anterior, siendo impulsadas principalmente por la industria manufacturera.

Con respecto a los subsectores de la industria manufacturera que durante 2021 tuvieron mayor productividad y mayor nivel de exportaciones en México según datos del INEGI (2020) se encuentran los siguientes:

- La industria automotriz: México se encuentra en la séptima posición de productores de vehículos a nivel mundial y el cuarto exportador. La industria automotriz ha sido pieza clave para el desarrollo de la economía mexicana, aportando alrededor de 3.8% del PIB nacional y generando alrededor del 20% de las exportaciones del país.

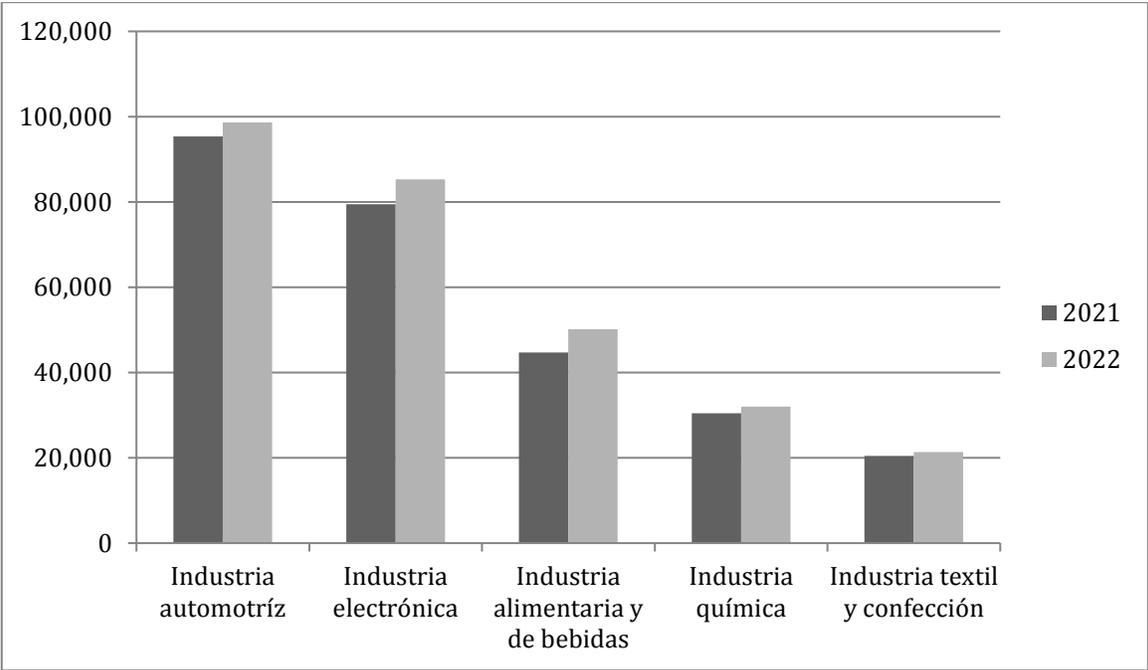
- La industria electrónica: México es uno de los exportadores más importantes de productos electrónicos. Esta industria ha representado alrededor de 1.7% del PIB nacional y 7% del total de las exportaciones mexicanas.

- La industria alimentaria y de bebidas: dentro de los principales productos exportados por México pertenecientes a este sector se encuentran el tequila, la cerveza, el café y el aguacate. Esta industria ha representado alrededor del 1.7% del PIB nacional y 5% del total de las exportaciones del país.

- La industria textil y de confección: México ha sido importante exportador de productos de esta rama como con prendas de vestir, ropa de cama o cortina, lo que ha llevado a la industria textil y de confección a representar alrededor del 0.7% del PIB nacional y el 4% del total de exportaciones nacionales.

Por otra parte, los nuevos datos muestran ligeros cambios estadísticos con respecto a los sectores con mayor producción en el 2022. Durante este periodo, las cifras de producción siguen siendo encabezadas por la industria alimenticia, la industria automotriz, y la industria electrónica respectivamente, sin embargo, la industria textil se ha desplazado mostrando bajas en niveles de producción, dando paso a la industria química, entre otras (Gráfico 4).

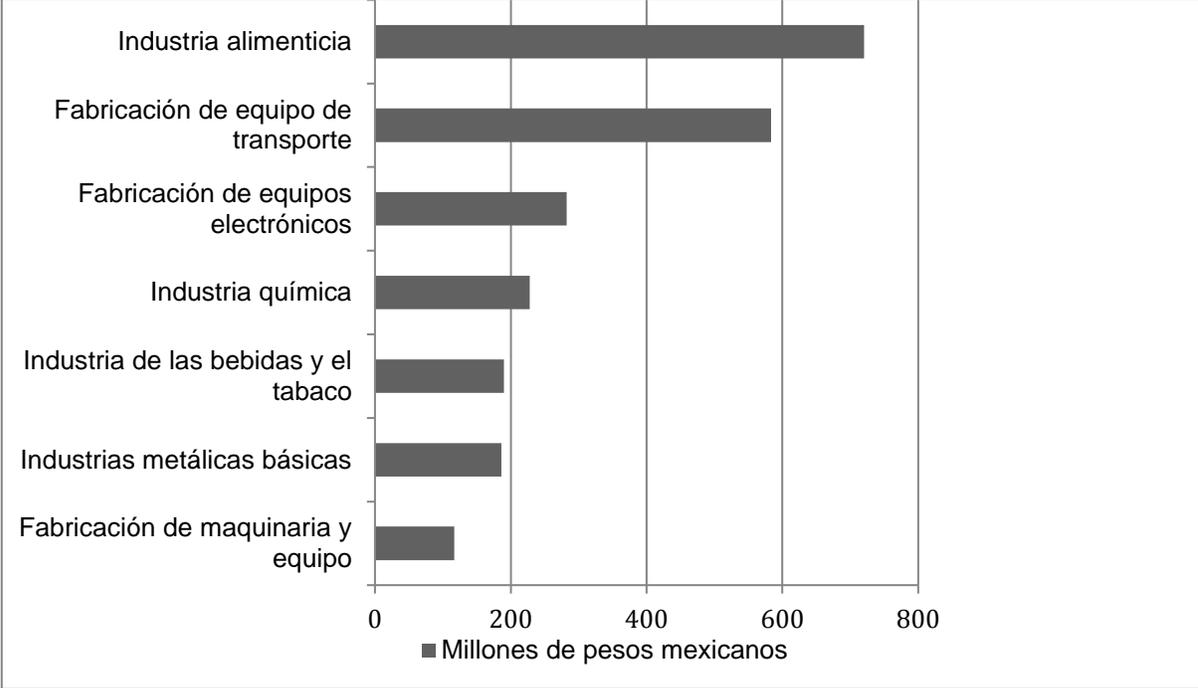
Gráfico 5. Valores de producción de los principales subsectores de la industria manufacturera en México durante 2021-2022 en millones de dólares



Fuente: Elaboración propia con datos de González, L., et al, 2023.

Por otra parte, durante 2022 el sector de alimentos fue el que más aportó al PIB manufacturero con cifras que rondan los 720.000 millones de pesos mexicanos. A su vez, durante el mismo año, la industria de la elaboración de productos de panadería y tortillas fue el sector que más aportó al PIB de la industria alimentaria, con una contribución de más de 210.000 millones de pesos (Gráfico 5) (Statista, 2024).

Gráfico 6. Producto interno bruto (PIB) del sector manufacturero en México 2022, por subsectores en millones de pesos



Fuente: Elaboración propia con datos de *statista* (2024).

En el primer trimestre de 2024, la industria alimenticia se registró con un producto interno bruto de \$6.26B MX, evidenciando una caída de 0.29% con respecto al trimestre anterior y según datos del Censo Económico 2019, la producción bruta total fue de \$1.53B MX, siendo Jalisco (\$225,043M MX) y el Estado de México (192,201M MX) los estados con mayores niveles de producción bruta total. A su vez, las entidades federativas con mayor grado de especialización en la industria alimentaria son Oaxaca, Tlaxcala y Puebla; y las entidades con mayor grado de oportunidad de desarrollo dentro de la misma, según el índice de afinidad (*Relatedness*) fueron Querétaro, Campeche y Chihuahua (Secretaría de Economía, 2024).

La segunda industria manufacturera con mayor peso dentro de la economía mexicana es la de fabricación de equipo de transporte, en donde destaca la industria automotriz, la cual representa por sí sola el 2,9% del PIB, posicionando a México en

2022 entre los principales países productores de vehículos en el mundo, al manufacturar aproximadamente 3,5 millones de unidades (Statista, 2024).

Durante el primer trimestre del 2024 la fabricación de equipo de transporte registró un producto interno bruto de \$6.26B MX, evidenciando una caída de 0.29% con respecto al trimestre anterior. Según los datos del Censo Económico 2019, la producción bruta total fue de \$3.29B MX y los estados con mayores cifras de producción bruta total fueron Coahuila (\$559,394M MX) y Guanajuato (\$446,769M MX). Por otra parte, las actividades económicas son afines si requieren conocimientos o insumos similares, en este caso, los estados con mayor grado de oportunidad de desarrollo en fabricación de equipo de transporte según el índice de afinidad (*Relatedness*) fueron Sinaloa, Colima y Baja California Sur. (Secretaría de Economía, 2024).

En resumen, la industria manufacturera en México ha demostrado ser un pilar fundamental en la economía nacional desde la apertura comercial, destacándose como uno de los sectores más importantes tanto en términos de producción como de generación de empleo.

En particular, los subsectores automotriz, electrónico, alimentario y de bebidas han sido fundamentales para el crecimiento económico y de las exportaciones mexicanas. La industria automotriz, por ejemplo, no solo posiciona a México como uno de los principales productores y exportadores de vehículos a nivel mundial, sino que también ha jugado un papel crucial para la estabilidad y recuperación económica, sobre todo tras la crisis generada por la pandemia de COVID-19. Asimismo, la industria electrónica y la alimentaria han continuado fortaleciéndose, con productos como el tequila, la cerveza, entre otros, que gozan de una fuerte demanda en el mercado internacional.

Sin embargo, también se observan desafíos y cambios dentro de la estructura manufacturera del país. La pandemia de COVID-19 provocó un desplome

significativo en las exportaciones durante 2020, afectando negativamente a la industria en su conjunto. No obstante, la recuperación posterior destaca la resiliencia de este sector, que ha demostrado su capacidad para adaptarse y superar adversidades y su importancia en la estabilidad económica del país.

Los recientes datos revelan una evolución en los subsectores con mayor producción, con la industria alimentaria manteniendo su liderazgo en aportación al PIB manufacturero, mientras que la industria textil ha mostrado una disminución, siendo reemplazada en términos de crecimiento por sectores como la industria química.

La industria manufacturera en México sigue siendo un componente clave de la economía, con un potencial significativo de crecimiento, especialmente en sectores estratégicos como el automotriz. Para maximizar este potencial, es fundamental que México continúe modernizando sus procesos, diversificando sus mercados y fortaleciendo la infraestructura que respalda a este sector. A medida que el país progresa, el desarrollo de políticas públicas que fomenten la innovación y la inversión en estos subsectores será esencial para garantizar su competitividad en el escenario global.

CAPÍTULO V.

MERCADOS INTERNACIONALES PARA EXPORTACIONES MEXICANAS DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA

México ha mantenido un creciente desarrollo en cuanto a sus exportaciones de la industria manufacturera. En el tercer trimestre del 2020 fue uno de los principales sectores que ayudó a la reactivación de la economía mexicana tras el estancamiento por la llegada del COVID-19. Sin embargo, es uno de los sectores más fuertes en México y gran atractivo para los mercados extranjeros gracias a diversos factores como la mano de obra barata, misma que es altamente especializada y que se están modernizando los procesos de producción. Según datos del Banco de México (2021), los principales mercados de las exportaciones de la industria manufacturera mexicana son Estados Unidos, Canadá, Alemania, China y Japón.

Estados Unidos se ha mantenido como el principal socio comercial de México, y en la industria manufacturera no es la excepción, en el 2020, el mercado estadounidense representó ser destino del 80.4% del total de las exportaciones de productos manufactureros mexicanos, según datos del INEGI (2021). Esto debido principalmente a la estrecha relación que ha existido desde hace muchos años entre estos dos países, por formar parte del Tratado de Libre Comercio de América del Norte, del cual se han visto sumamente beneficiados ambos países.

En el caso de Canadá, este país se encuentra como segundo destino para las exportaciones de manufacturas mexicanas, ha experimentado un creciente cambio en el comercio durante los últimos años, representando en 2020 el 3.6% del total de las exportaciones de la industria manufacturera mexicana. Mismo caso que Estados Unidos, pertenece de igual forma al TLCAN, lo que facilita y optimiza el intercambio comercial entre estos países.

En el caso de Europa, nuestro principal mercado para las exportaciones manufactureras mexicanas es Alemania, siendo este país perteneciente a la Unión Europea, por que entra en el marco del Tratado de Libre Comercio entre México y la Unión Europea (TLCUEM), fomentando el libre comercio y la cooperación entre ambas partes, por lo que el comercio entre ambos países ha ido incrementando constantemente a través de los años desde la entrada en vigor de dicho tratado. Es por esto que en 2020, Alemania representó el 1.9% del total de las exportaciones manufactureras nacionales.

Por otra parte, en Asia, China y Japón son los principales mercados para las exportaciones de la industria manufacturera mexicana, al representar el 1.8 y el 1.3% del total de las exportaciones de dicho sector, respectivamente, según datos del INEGI (2021). En el caso de China, la apertura económica del país asiático y la alta demanda de productos manufactureros, ha permitido la entrada de México en este mercado, provocando a su vez que se convierta en uno de los principales socios comerciales actualmente.

México forma parte también de las siguientes organizaciones económicas internacionales: FMI, Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), OCDE, Cooperación Económica Asia-Pacífico (APEC), CCI, G-3, G-15, G-20, G-24, OMC, entre otros, lo que permite que en general el mercado y el sector manufacturero mexicano tengan mayor potencial de oportunidades de exportación hacia diversos mercados internacionales debido a la calidad de los productos y los beneficios de dichos acuerdos y tratados (Santander Trade, 2024).

A fin de concluir, las exportaciones de la industria manufacturera mexicana han sido primordiales para el crecimiento económico del país, especialmente tras el impacto económico negativo provocado por la pandemia de COVID-19. El potencial de este sector para reactivar la economía mexicana en el tercer trimestre de 2020 demuestra su resiliencia y su importancia estratégica en el panorama global.

Estados Unidos se consolida como el principal mercado para las exportaciones manufactureras de México, debido a la cercanía geográfica y a la larga historia de cooperación económica, acentuada por el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) y actualmente por el T-MEC. Este mercado representa la mayoría de las exportaciones mexicanas, reflejando la interdependencia económica entre ambos países.

Canadá, como segundo mercado en importancia, también se beneficia del TLCAN y T-MEC, lo que ha permitido un crecimiento constante en las exportaciones manufactureras mexicanas hacia este país. La integración económica con América del Norte sigue siendo esencial para el comercio exterior de México y sigue al alza.

En Europa, Alemania se destaca como el principal socio comercial dentro de la Unión Europea, beneficiándose del Tratado de Libre Comercio entre México y la Unión Europea (TLCUEM). Este acuerdo ha facilitado un incremento sostenido en las exportaciones mexicanas a Alemania, consolidando la relación comercial entre ambas naciones.

En Asia, China y Japón emergen como mercados clave para las exportaciones mexicanas, impulsados por la apertura económica de China y la demanda de productos manufacturados en ambos países. Aunque representan una porción más pequeña en comparación con América del Norte y Europa, su importancia estratégica no debe subestimarse, sobre todo ya que el gigante asiático destaca en temas de innovación y tecnología y no deja de ser una gran puerta para las oportunidades de negocio.

La participación de México en diversas organizaciones económicas internacionales, como el FMI, OCDE, APEC y la OMC, fortalece la posición del país en el comercio global e impulsa su crecimiento económico. Estos acuerdos y tratados no solo facilitan el acceso a mercados internacionales, sino que también

mejoran la competitividad de las exportaciones mexicanas, asegurando su calidad y fortaleciendo la posición de México en la economía global.

La diversificación de mercados y la participación activa en tratados y acuerdos comerciales internacionales son fundamentales para el futuro crecimiento de las exportaciones manufactureras mexicanas. Mantener y expandir estas relaciones comerciales será crucial para garantizar la competitividad y sostenibilidad del sector en el largo plazo.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La presente investigación ha demostrado que el sector manufacturero mexicano enfrentó serias limitaciones durante la pandemia de COVID-19, especialmente en términos de productividad y competitividad en el mercado internacional. Estos impactos derivaron principalmente de interrupciones en la cadena de suministro, cierres temporales de operaciones y la falta de infraestructura tecnológica adaptativa. La validación de esta hipótesis se apoya en los datos cuantitativos y en la evidencia teórica revisada, la cual destaca la importancia de una resiliencia económica fortalecida.

A lo largo de este trabajo se probó que uno de los principales sectores que impulsan la economía mexicana y de mayor participación en el PIB es la industria manufacturera, gracias a sus altos niveles de calidad en la producción, mano de obra barata y especializada y la diversidad de tratados y acuerdos de libre comercio, permitiendo así la re estabilización para el año 2021 y un crecimiento continuo, además de que países como Estados Unidos, Alemania, China y Japón permanecieran hasta la actualidad como los principales importadores de productos manufactureros mexicanos.

Se encontró de igual forma, que los subsectores de la industria manufacturera mexicana con mayor aportación al PIB son: la industria alimenticia, fabricación de equipo de transporte y fabricación de equipos electrónicos, con presencia principalmente en Aguascalientes, Coahuila, Chihuahua y San Luis Potosí, entre otros, los cuales se mantienen en constante modernización en sus procesos de producción, por lo que mantienen su atractivo hacia el mercado extranjero. Por lo anterior, se demuestra que se acepta la hipótesis establecida para este trabajo de investigación.

En función de estos hallazgos, se recomienda implementar estrategias orientadas a la adopción de tecnologías que mejoren la eficiencia de los procesos

de manufactura, así como aprovechar los tratados comerciales para facilitar el acceso a mercados internacionales. Estas propuestas no solo están fundamentadas en los principios de ventaja comparativa y competitiva revisados en el marco teórico, sino que también reflejan experiencias documentadas de resiliencia en tiempos de crisis en la literatura económica reciente.

En primer lugar, se consideró que México debe ampliar su presencia en mercados internacionales, diversificar sus mercados de exportación y consolidar su presencia sobre todo en los nuevos mercados emergentes, esto se puede lograr a través de nuevos acuerdos o tratados comerciales y la promoción de la oferta exportable mexicana a través de ferias y misiones internacionales.

De igual forma, la pandemia marcó un punto de inflexión en el comercio electrónico, lo que se podría ser un área de oportunidad para promocionar los productos manufactureros en el mercado digital y aumentar las ventas de este sector, ya que, tanto para vendedores como compradores, contamos con diversos beneficios al realizar intercambios comerciales por este medio. Para las empresas que ya se encuentran incursionando dentro del mercado digital, la clave es retener a los compradores con los que ya cuentan con un alto nivel de confianza y seguir trabajando para mejorar sus servicios logísticos y brindar una mejor experiencia de compra en línea.

Otro punto de suma importancia, es fomentar la innovación y la tecnología en las diversas ramas de la industria mexicana, ya que sin duda alguna esto es pieza clave para aumentar la competitividad de las empresas ante los mercados internacionales. Para esto, pueden crearse políticas públicas y programas de apoyo para que las empresas tengan a bien invertir en la investigación y desarrollo de nuevos y mejores procesos de producción y la mejora de sus productos o servicios, y se promueva a su vez la formación de clústeres tecnológicos.

Por otra parte, una estrategia muy importante podría ser buscar la mejora de la infraestructura y la logística, siendo este un punto fundamental para reducir costos de producción y traslado de las mercancías, fomentando así la competitividad de las empresas. Se debe seguir trabajando en fomentar las inversiones en puertos, aeropuertos, carreteras, y se deberían simplificar los trámites aduaneros y de exportación para facilitar el tránsito de mercancías. Dentro del mismo marco logístico, se puede implementar también la búsqueda de nuevas opciones para el traslado de las mercancías, así que en caso de requerirse, no se paralice la operación comercial como cuando se presentó la pandemia por COVID-19.

Por último, considero de suma importancia que el gobierno nacional siga implementando programas de apoyo a MiPyMEs para que continúen con el desarrollo y busquen la innovación y mejora de sus procesos y productos para que puedan ser más competitivos; también que se apliquen programas de fomento a las exportaciones para empresas que buscan incursionar en los mercados internacionales, ya que, como se mencionó anteriormente, durante el confinamiento por la llegada del COVID-19 el apoyo por parte del gobierno fue insuficiente y por eso muchas empresas tuvieron que cerrar o parar sus actividades comerciales al no poder solventar todos los gastos que la pandemia implicaba, por lo que provocó un mayor estancamiento de la economía mexicana y una lenta recuperación de la misma.

En conclusión, el sector manufacturero mexicano tiene la oportunidad de transformarse y fortalecerse en el contexto post-pandemia, siempre y cuando se implementen políticas de apoyo e inversión en innovación. Este estudio contribuye a la comprensión de estos desafíos y abre la puerta a investigaciones futuras que profundicen en las estrategias para una recuperación sostenida y competitiva.

Recomendaciones

La presente investigación nos lleva a destacar una serie de recomendaciones para afrontar situaciones similares al COVID-19 en el sector manufacturero mexicano, implementar estas recomendaciones fortalecerá la capacidad del sector manufacturero mexicano para afrontar crisis globales futuras, minimizando el impacto económico y asegurando la sostenibilidad del sector a largo plazo.

- **Diversificación de Mercados y Productos:** La fuerte dependencia del sector manufacturero mexicano en mercados como Estados Unidos hizo que los efectos de la pandemia fueran más agudos. Diversificar los mercados de exportación, así como los productos ofrecidos, permitirá que el sector sea más resiliente ante crisis globales y las empresas tengan mayores oportunidades de mercado. México debe fortalecer sus relaciones comerciales con mercados emergentes en Asia, Europa y América Latina, y explorar nuevas oportunidades en África y Oceanía.
- **Digitalización y Automatización de Procesos:** La modernización de los procesos de producción a través de la digitalización y la automatización es clave para aumentar la eficiencia y reducir la dependencia de la mano de obra en situaciones donde la movilidad y la presencia física son limitadas. Esto también permitirá que las operaciones continúen de manera más eficiente durante crisis sanitarias o de otra índole además de reducir los costos y la fácil adaptación para los cambios.
- **Fortalecimiento de Cadenas de Suministro Locales:** La pandemia demostró la fragilidad de las cadenas de suministro globales. México debe invertir en la construcción de cadenas de suministro locales menos dependientes de insumos provenientes del extranjero, incentivando a su vez el desarrollo del comercio nacional.

- **Fomento de la Innovación y Adaptabilidad:** La capacidad de innovar y adaptarse rápidamente a nuevas condiciones. Las empresas del sector manufacturero deben estar preparadas para pivotar sus líneas de producción hacia productos esenciales en tiempos de crisis.
- **Mejora en la Infraestructura de Comunicación y Logística:** Asegurar una infraestructura de comunicación y logística que permita la rápida adaptación a cambios en la demanda global y local es fundamental. Esto incluye inversiones en tecnología de la información, sistemas de transporte eficientes, y la creación de *hubs* logísticos que faciliten la exportación y distribución en tiempos de crisis.
- **Planes de Contingencia y Gestión de Riesgos:** Las empresas deben desarrollar planes de contingencia sólidos que aborden diferentes escenarios de crisis, incluyendo pandemias, desastres naturales o conflictos internacionales. Esto implica la creación de protocolos de emergencia, la identificación de riesgos clave, y la preparación para operar bajo condiciones adversas, sin necesidad de comprometer la vida de la empresa.
- **Capacitación y Desarrollo de Personal:** La capacitación continua de la mano de obra para adaptarse a nuevas tecnologías y procesos es esencial. Esto no solo es clave para la mejora de la competitividad de la empresa, sino que también prepara a los trabajadores para adaptarse rápidamente a cambios en la demanda y en las condiciones de trabajo durante crisis.
- **Políticas de Sostenibilidad y Responsabilidad Social:** Incorporar prácticas sostenibles y de responsabilidad social empresarial puede mejorar la resiliencia del sector ante crisis globales. Las empresas que adoptan prácticas sostenibles están mejor posicionadas para resistir y tener una rápida recuperación de crisis, al mismo tiempo que fortalecen su reputación y relaciones con comunidades y *stakeholders*.

- **Colaboración Público-Privada:** Fomentar la colaboración entre el sector privado y el gobierno es crucial para afrontar situaciones de crisis. Esto incluye el desarrollo de políticas públicas que apoyen la continuidad de las operaciones manufactureras, así como incentivos fiscales y financieros para las empresas que implementen medidas de resiliencia y sostenibilidad y los programas de apoyo en tiempos de crisis.
- **Fomento de la Investigación y el Desarrollo (I+D):** Invertir en I+D para desarrollar nuevas tecnologías, materiales y procesos de producción que sean más resistentes a interrupciones globales. El apoyo a la innovación y el desarrollo a nivel gubernamental y privado puede ser un factor decisivo para asegurar la competitividad del sector manufacturero y en general de todo el sector productivo mexicano en el futuro.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abreu, J. (2014). *El Método de la Investigación*. [http://www.spentamexico.org/v9-n3/A17.9\(3\)195-204.pdf](http://www.spentamexico.org/v9-n3/A17.9(3)195-204.pdf)
- Álvarez, M., Cuenca, M., & Alcalde, H. (2020). Estructuras, organizativas para organizaciones resilientes. Una reflexión desde el punto de vista del diseño organizativo. *Boletín de Estudios Económicos*, 231, 475-500.
- Americas Market Intelligence. (2023). Comercio electrónico en México: datos y estadísticas 2023. <https://americasmi.com/insights/lo-que-mas-compran-los-mexicanos-por-internet/#:~:text=Seg%C3%BAn%20la%20Asociaci%C3%B3n%20Mexicana%20de,23%20%25%20en%20comparaci%C3%B3n%20con%202021.>
- Anaya, J. (2022). *Los retos de la industria manufacturera durante la pandemia*. <https://www.anahuac.mx/generacion-anahuac/los-retos-de-la-industria-manufacturera-durante-la-pandemia>
- Ayuso, D. & Fontán, G. (2021). *Gestión en crisis sanitarias* (1ª ed.) Díaz de Santos.
- Banco de México. (2021). *Exportaciones de mercancías por país de destino*. <https://www.banxico.org.mx/SieInternet/consultarDirectorioInternetAction.do?accion=consultarCuadro&idCuadro=CB2&locale=es>
- BANCOMEXT. (2014). *Ventaja comparativa (comparative advantage)*. (eco.). <https://www.bancomext.com/glosario/ventaja-comparativa-comparative-advantage-eco>
- BANCO MUNDIAL. (2021). *Comercio*. <https://www.bancomundial.org/es/topic/trade/overview>
- BANCO MUNDIAL (2020). *Resumen anual 2020: El impacto de la COVID-19 (coronavirus) en 12 gráficos*. <https://blogs.worldbank.org/es/voices/resumen-anual-2020-el-impacto-de-la-covid-19-coronavirus-en-12-graficos>
- Bonales Valencia, J., Aguirre Ochoa, J. I., & Balcázar Revuelta, M. E. (2012). Eficiencia de las pymes manufactureras exportadoras. *Mercados y Negocios*, (26), 5-24.
- Carbaugh, RJ (2021). *Economía Internacional* (17ª ed.). Aprendizaje Cengage.
- Carbajal Suárez, Y., & Murillo Villanueva, B. (2021). *Los saldos del TLCAN en la manufacturera en México. Un análisis a nivel de subsector*. *Redalyc*, 1-35. <https://www.redalyc.org/journal/4315/431569869012/>

- CEPAL. (2020). Comercio exterior de bienes en América Latina y el Caribe. <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/74d51ea7-41f4-49a6-af11-dd608fd5ba10/content>
- CEPAL. (2020). *Los efectos del COVID-19 en el comercio internacional y la logística*. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/45877-efectos-covid-19-comercio-internacional-la-logistica>
- CEUPE (2023). *Cadena de suministros*. <https://www.ceupe.mx/blog/que-es-una-cadena-de-suministro.html>
- CEUPE. (s.f.). *Comercio Internacional*. <https://ceupe.com.ar/blog/por-que-es-importante-el-comercio-internacional/>
- CEUPE. (s.f.). *¿Cuáles son las teorías del comercio internacional?*. <https://www.ceupe.com/blog/cuales-son-las-teorias-del-comercio-internacional.html>
- CEUPE. (s.f.). *El modelo de Heckscher – Ohlin*. <https://www.ceupe.com/blog/modelo-heckscher-ohlin.html>
- Colina CWL (2021). *Negocios Globales Hoy* (12ª ed.). Educación McGraw-Hill.
- CONFIEP. (2019). *Nicho de mercado*. <https://www.confiep.org.pe/noticias/emprendimiento/4-claves-para-que-puedas-encontrar-un-nicho-de-mercado-para-tu-producto-o-servicio/#:~:text=Seg%C3%BAn%20Philip%20Kotler%2C%20un%20nicho,r ealizar%20la%20compra%20o%20adquisici%C3%B3n.>
- Data México. (2023). *Industrias Manufactureras*. [https://datamexico.org/es/profile/industry/manufacturing#:~:text=Acerca%20de%20Industrias%20Manufactureras&text=Seg%C3%BAn%20DENUE%202022%2C%20Industrias%20Manufactureras,\)%20y%20Puebla%20\(53%2C295](https://datamexico.org/es/profile/industry/manufacturing#:~:text=Acerca%20de%20Industrias%20Manufactureras&text=Seg%C3%BAn%20DENUE%202022%2C%20Industrias%20Manufactureras,)%20y%20Puebla%20(53%2C295)
- DESCARTES. (2022). *¿Qué es la cadena de suministro?*. <https://www.descartes.com/es/resources/blog/que-es-la-cadena-de-suministro>
- Díaz Fernández, I., (2009). Enfoque de Porter y de la teoría basada en los recursos en la identificación de la Ventaja Competitiva: ¿contraposición o conciliación?. *Economía y Desarrollo*, 144(1), 101-114.
- Esquivel, G. (2020). *Los impactos económicos de la pandemia en México*. BANXICO. <https://www.banxico.org.mx/publicaciones-y-prensa/articulos-y-otras-publicaciones/%7BD442A596-6F43-D1B5-6686-64A2CF2F371B%7D.pdf>

- EUROINNOVA. (2022). *Qué es método y metodología*. <https://www.euroinnova.mx/blog/que-es-metodo-y-metodologia#:~:text=Para%20Tamayo%2C%20la%20metodolog%C3%ADa%20es,requiere%20de%20m%C3%A9todos%20y%20t%C3%A9cnicas>
- Forbes. (2021). *Cerca de 1.6 millones de negocios cerraron en México por la pandemia: Inegi*. <https://www.forbes.com.mx/cerca-de-1-6-millones-de-negocios-cerraron-en-mexico-por-la-pandemia-inegi/#:~:text=1%3A29%20pm-,Cerca%20de%201.6%20millones%20de%20negocios%20cerraron%20en%20M%C3%A9xico%20por,emergencia%20sanitaria%20de%20COVID%2D19>.
- Forbes. (2023). *Producción industrial de México crece un 3.7% en los primeros tres trimestres de 2023: Inegi*. <https://forbes.com.mx/produccion-industrial-de-mexico-crece-un-3-7-en-los-primeros-tres-trimestres-de-2023-inegi/>
- Friedman, M. (1990). *Libre de escoger*. Libros marineros.
- González, A. (2020). *El nuevo mapa del comercio mundial*. EL PAÍS. <https://elpais.com/economia/2020-09-19/el-nuevo-mapa-del-comercio-mundial.html>
- González Acolt, R., & Díaz Flores, M. (2010). *Desempeño regional de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa del sector manufacturero*. *Investigación y Ciencia*, 18(47), 31-38.
- González, L. (2023). *IED automotriz rompe récord en 2022 gracias a mayor contenido nacional y valor agregado: AMIA*. EL ECONOMISTA. <https://www.economista.com.mx/empresas/IED-automotriz-rompe-record-en-2022-gracias-a-mayor-contenido-nacional-y-valor-agregado-AMIA-20230306-0049.html>
- González, S., y Oliva, E. (2017). *Análisis de la vulnerabilidad y resiliencia económica de Baja California en el contexto de la crisis financiera internacional*. SCIELO. <https://normas-apa.org/introduccion/actualizaciones-en-la-7ma-septima-edicion-de-las-normas-apa/>
- Hernández Sampieri, R. (2014). *Metodología de la investigación*. México D.F., México: Sexta Edición. Editorial McGraw-Hill. <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>
- Holling, C. (1973). *Resiliencia y Estabilidad de los Sistemas Ecológicos*. *Revisión anual de ecología y sistemática*, 4, 1-23.
- INEGI. (2022). *Balanza comercial de México*. <https://www.inegi.org.mx/temas/balanza/>

- INEGI. (2021). *Balanza comercial y datos del PIB*. https://www.inegi.org.mx/temas/balanza/#Informacion_general
- INEGI. (2022). *Banco de Indicadores*. <https://www.inegi.org.mx/app/indicadores/?ind=6207095710&tm=6#D6207095710>
- INEGI. (2021). *Comercio exterior de mercancías de México*. <https://www.inegi.org.mx/app/buscador/default.html?q=Comercio+exterior+de+mercanc%C3%ADas+de+M%C3%A9xico>
- INEGI. (2019). *Industria manufacturera*. <https://cuentame.inegi.org.mx/economia/secundario/manufacturera/default.aspx?tema=E>
- INEGI. (2020). *Industria Manufacturera*. <https://www.inegi.org.mx/app/buscador/default.html?q=Industria+manufacturera>
- INEGI. (2023). *Industria manufacturera*. <https://www.inegi.org.mx/temas/manufacturas/>
- INEGI. (2022). *Producto Interno Bruto*. <https://e.economia.gob.mx/glosario/mipymes/>
- Krueger, AO (1983). *Las políticas comerciales en los países en desarrollo*. Oficina Oficial de Investigación Económica.
- Krugman, PR, Obstfeld, M. y Melitz, MJ (2021). *Economía Internacional: teoría y política*. Pearson.
- LA INFORMACIÓN. (2021). *La crisis de chips arrastra a fabricas de coches a reducir en 38% la producción*. <https://www.lainformacion.com/economia-negocios-y-finanzas/crisis-chips-arrastra-fabricas-coches-reducir-produccion-espana/2854101/>
- Leyva Flores, R., Rojas, K., & Aracena B. (2022). *El cierre de fronteras y el control de la Covid-19. El caso de Centroamérica y México*. OpenEdition Journals. <https://journals.openedition.org/poldev/5125#tocto2n7>
- MECALUX. (2021). *Hub logístico: expedición y envío 4.0*. <https://www.mecalux.com.mx/blog/hub-logistico#:~:text=Un%20hub%20log%C3%ADstico%20es%20un,el%20tr%C3%A1nsito%20nacional%20e%20internacional.>

- Mejía, P., Reyes, M. y Vergara, R. (2022). *La Pandemia de COVID-19 en la Economía Mexicana: Condiciones Iniciales, Estrategias de Política y Efectos Productivos*. Redalyc, 1-16. <https://www.redalyc.org/journal/4315/431571245017/>
- Mendoza, V., (2023). *Qué son los stakeholders y métodos para su análisis*. <https://www.uaeh.edu.mx/divulgacion-ciencia/stakeholders-metodos/>
- Pérez Santillan, L., & Dussel Peters, E., (2019). *Efectos del comercio internacional con EE.UU. y China en el empleo manufacturero en México*. Redalyc, 1-14. <https://www.redalyc.org/journal/4315/431562932002/>
- Porter, ME (1990). *La ventaja competitiva de las naciones*. Prensa Harvard Bussiness Review.
- Porter, ME (1998). Clusters y la nueva economía de la competencia. Harvard Bussiness Review, 76 (6), 77-90.
- Raez, P., Jiménez, G. y Buitrago, D. (2021). LAS TEORIAS DE LA COMPETITIVIDAD: UNA SÍNTESIS. SCIELO, 31, 119-144. <https://doi.org/10.21017/rev.repub.2021.v31.a110>
- Rapoport, M., y Brenta, N. (2010). *La crisis económica mundial: ¿El desenlace de cuarenta años de inestabilidad?*. SCIELO. 41-163. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0301-70362010000400002
- Ricardo, D. (2001). *On the Principles of Political Economy and taxation*. Ontario: Batoche Books.
- Robles, M., Romero, M. y Romero, N., (2020). *Efectos económicos y operativos preliminares del COVID-19 en las Mipymes de Sonora, México*. Redalyc, 1-30. <https://doi.org/10.22136/est20211716>
- Rodríguez Benavides, D., & López Herrera, F. (2010). EXPORTACIONES Y PRODUCTIVIDAD LABORAL DEL SECTOR MANUFACTURERO EN MÉXICO. Problemas del Desarrollo. Revista Latinoamericana de Economía, 41(161), 41-58.
- Rodríguez, M. y Vargas, J. (2019). *El camino hacia la resiliencia organizacional: un acercamiento metodológico*. Revista Internacional La Nueva Gestión Organizacional, 10, 63-85
- Sanchis, R. y Poler, R. (2019). *Evaluación de la resiliencia empresarial – Un enfoque cuantitativo*. Sostenibilidad, 16, 4327-4330.

- Santander Trade. (2024). *Cifras del comercio exterior en México*. <https://santandertrade.com/es/portal/analizar-mercados/mexico/cifras-comercio-exterior>
- Secretaría de Economía. (2023). *Rompe México barrera de los 50 mil millones de dólares en exportaciones agroalimentarias durante 2022*. <https://www.gob.mx/pronabive/prensa/rompe-mexico-barrera-de-los-50-mil-millones-de-dolares-en-exportaciones-agroalimentarias-durante-2022?idiom=es>
- Secretaría de Economía. (2024). *Fabricación de Equipo de Transporte*. <https://www.economia.gob.mx/datamexico/es/profile/industry/transportation-equipment-manufacturing>
- Secretaría de Economía. (2024). *Fabricación de Insumos Textiles y Acabado de Textiles*. <https://www.economia.gob.mx/datamexico/es/profile/industry/textile-mills?yearSelectorGdp=timeOption0>
- Secretaría de Economía. (2024). *Industria Alimentaria*. <https://www.economia.gob.mx/datamexico/es/profile/industry/food-manufacturing>
- Secretaría de Economía. (2024). *MIPYMES*. <https://e.economia.gob.mx/glosario/mipymes/>
- SNICE. (2023). *Datos sobre Comercio Exterior*. <https://www.snice.gob.mx/cs/avi/snice/comerciointernacional.html>
- Solística. (2023). *La resiliencia de la cadena de suministro: Un pilar fundamental en la era moderna*. <https://blog.solistica.com/la-resiliencia-de-la-cadena-de-suministro-un-pilar-fundamental-en-la-era-moderna>
- Soto J. (2020). *La pandemia cambió el comercio electrónico para siempre*. <https://www.economista.com.mx/opinion/La-pandemia-cambio-el-comercio-electronico-para-siempre-20201109-0057.html>
- Statista. (2024). *La industria manufacturera en México-Datos estadísticos*. <https://es.statista.com/temas/7853/la-industria-manufacturera-en-mexico/#topicOverview>
- SUBREI. (2024). *Barreras al Comercio Internacional*. <https://www.subrei.gob.cl/preguntas-frecuentes/barreras-al-comercio-internacional>
- Tavares Luna, R., & Varela Llamas, R., (2018). *La demanda de empleo en la industria manufacturera de México*. *Redalyc*, 1-17. <https://doi.org/10.22201/fca.24488410e.2018.1286>

- UNEA. (2020). *INDUSTRIA MANUFACTURERA EN MÉXICO*.
<https://unea.edu.mx/blog/index.php/industria-manufacturera-en-mexico/>
- Villanueva, L. y Jiang, X. (2022). *Colapso exportador y efectos en el empleo durante la crisis del COVID-19*. *Redalyc*, 1-14.
<https://doi.org/10.22201/iiec.20078951e.2022.210.69842>
- VISA. (2024). *¿Qué es e-commerce o Comercio Electrónico?*.
<https://www.visa.com.mx/dirija-su-negocio/pequenas-medianas-empresas/notas-y-recursos/tecnologia/que-es-ecommerce-o-comercio-electronico.html>
- WTO. (2021). *Examen estadístico del comercio mundial de 2021*.
https://www.wto.org/spanish/res_s/statistics/wts2021_s/wts2021chapter03_s.pdf
- WHO. (2023). *Coronavirus*. https://www.who.int/es/health-topics/coronavirus#tab=tab_1