

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO  
CENTRO UNIVERSITARIO UAEM TEXCOCO  
LICENCIATURA EN ECONOMÍA



“PRODUCCIÓN, VENTAS Y EXPORTACIÓN DE VEHÍCULOS LIGEROS EN LAS  
3 PRINCIPALES COMPAÑÍAS AUTOMOTRICES EN MÉXICO FIAT-CHRYSLER,  
NISSAN, GMC”

(2017-2020)

# TESIS

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
LICENCIADO EN ECONOMÍA

PRESENTA

MARTÍN ANTONIO MELGAR AVILA

DIRECTOR

D.R. EN C. ORSOHE RAMÍREZ ABARCA

REVISORES

M. EN C.E.F. IMELDA CONTRERAS LOVERA

DR. EN C. JUVENCIO HERNÁNDEZ MARTÍNEZ

TEXCOCO, ESTADO DE MÉXICO, JUNIO DE 2024.

## ÍNDICE GENERAL

I. INTRODUCCIÓN.....	12
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	13
1.2. OBJETIVOS.....	14
1.2.1 Objetivo General .....	14
1.2.2. Objetivos específicos .....	14
1.3. Hipótesis .....	14
II. ANTECEDENTES.....	15
2.1 Historia del automóvil.....	15
2.2 El desarrollo de la industria automotriz en México.....	18
2.3 Decretos automotrices .....	22
2.3.1 Decreto de Integración.....	23
2.3.2 Decreto que fija las bases para el desarrollo .....	24
2.3.3 Decreto para el fomento.....	24
2.4 Empresas automotrices en México: .....	25
2.5 Decreto para la racionalización.....	26
2.6 Decreto para el fomento y modernización.....	27
2.7 Tratado de Libre Comercio de América del Norte .....	27
2.8 Decreto promotor de inversiones .....	29
2.9 Tratados de libre comercio y acuerdos comerciales con el resto del mundo.....	30
2.9.1 T-MEC.....	30
III. MARCO TEÓRICO.....	33
3.1 Industria Automotriz .....	33
3.1.1 Vehículo ligero .....	33
3.1.2 Producción vehicular.....	33
3.1.2.2 Capacidad productiva .....	34
3.1.2.2 Eficiencia productiva .....	34
3.2 Mercado .....	34
3.2.1 Mercado Competitivo .....	34
3.2.2 Comprador .....	34

3.2.3 Venta.....	35
3.3 Competencia.....	35
3.3.1 Competitividad de las compañías.....	35
3.3.2 Avance Tecnológico.....	36
3.4 Precio.....	36
3.4.1 Depreciación.....	36
3.5 Inversión.....	36
3.5.1 Exportación.....	36
3.5.2 Ingreso.....	37
3.6 Tratado de libre comercio.....	37
3.6.1 Liberación Comercial.....	37
IV. METODOLOGÍA.....	38
V. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	40
5.1 Industria Automotriz en México.....	40
5.2 Proceso de producción.....	43
5.2.1 Producción en México.....	44
5.3 Producción de las 3 principales compañías en México.....	50
5.3.1 Modelo más producido a nivel nacional en el periodo 2017-2020.....	54
5.4. El comercio de autos ligeros.....	55
5.4.1. Participación por empresa en las ventas.....	58
5.4.2. Ventas de las 3 principales compañías en México.....	60
Gráfica 11. Ventas de vehículos ligeros producidos por las principales compañías en México 2017-2020 (cientos de miles unidades vehiculares).....	61
5.4.2.1 Nissan.....	63
Cuadro 1. Los 10 modelos más vendidos por Nissan, 2017-2020.....	63
5.4.2.2 General Motors Company.....	64
Cuadro 2. Los 10 modelos más vendidos por GMC, 2017-2020.....	64
5.4.2.3 Fiat Chrysler Automóviles (FCA).....	65
Cuadro 3. Los 10 modelos más vendidos por Fiat Chrysler Automóviles, 2017-2020.....	65
5.5 Exportación.....	66

5.5.1 Empresas exportadoras de vehículos ligeros .....	69
5.5.2 Exportaciones de las 3 principales compañías en México .....	71
5.5.2.1 General Motors. ....	71
5.5.2.2 Chrysler.....	72
5.5.2.3 Nissan. ....	72
5.5.3. Empresas con menor exportación.....	73
Cuadro 4. Las 5 Compañías con menor exportación de México 2017-2020 .....	73
VI. CONCLUSIONES.....	75
VII. RECOMENDACIONES .....	77
VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	78
IX. ANEXOS .....	82

### **ÍNDICE DE CUADROS**

Cuadro 1. Los 10 modelos más vendidos por Nissan, 2017-2020 .....	63
Cuadro 3. Los 10 modelos más vendidos por Fiat Chrysler Automóviles, 2017-2020 .....	72
Cuadro 4. Las 5 Compañías con menor exportación de México 2017-2020.....	73

## ÍNDICE DE GRAFICAS

Gráfica 1. Porcentaje de importación de vehículos producidos en México de los 10 principales países receptores, 2017-2020 .....	42
(cientos de miles unidades vehiculares) .....	42
Gráfica 2. Producción nacional de vehículos ligeros producidos en México 2017-2020 .....	45
Gráfica 3. Variación porcentual de la Producción nacional de vehículos ligeros producidos en México 2017-2020.....	46
Gráfica 4 Producción y participación Total Nacional por Marca de vehículos ligeros 2017-2020 .....	48
(cientos de miles unidades vehiculares) .....	48
Gráfica 5 Porcentaje de Participación productora por empresa 2017-2020 (cientos de miles unidades vehiculares) .....	50
Gráfica 6. Variación porcentual en la rama productiva de Fiat-Chrysler, Nissan y General Motors de vehículos ligeros 2017-2020.....	52
(cientos de miles unidades vehiculares) .....	52
Gráfica 7. Producción de vehículos ligeros de las 3 compañías con más presencia en México Fiat-Chrysler, Nissan y General Motors 2017-2020 (cientos de miles unidades vehiculares) .....	53
Gráfica 8. Venta nacional de vehículos ligeros producidos en México 2017-2020 .....	55
(cientos de miles unidades vehiculares) .....	56
Gráfica 9. Variación porcentual de venta nacional de vehículos ligeros producidos en México 2017-2020 .....	57
Gráfica 10. Participación porcentual de unidades vendidas nacionalmente de vehículos ligeros por empresa en México 2017-2020 .....	59
Gráfica 11. Ventas de vehículos ligeros producidos por las principales compañías en México 2017-2020 .....	61

5.4.2.1 Gráfica 12. Variación porcentual de venta nacional de vehículos ligeros producidos por las 3 principales compañías en México 2017-2020 (cientos de miles unidades vehiculares) .....	62
Gráfica 13. Exportación Total Nacional de vehículos ligeros producidos en México 2017-2020 Cantidad (cientos de miles unidades vehiculares) .....	66
Gráfica 14. Variación porcentual de exportación nacional de vehículos ligeros en México 2017-2020 (cientos de miles unidades vehiculares) .....	68
Fuente: Elaboración propia con información estadística del INEGI, 2017-2020...	68
Gráfica 15. Porcentaje de participación de las empresas exportadoras vehículos ligeros en México 2017-2020 (cientos de miles unidades vehiculares) .....	71

# **“PRODUCCIÓN, VENTAS Y EXPORTACIÓN DE VEHÍCULOS LIGEROS EN LAS 3 PRINCIPALES COMPAÑÍAS AUTOMOTRICES EN MÉXICO FIAT-CHRYSLER, NISSAN, GMC 2017-2020”**

## **RESUMEN**

La presente investigación tuvo como propósito realizar un análisis tendencial del comportamiento de la producción, ventas y exportación de vehículos ligeros en las 3 principales compañías automotrices en México a fin de describir la situación de esta industria en el periodo 2017-2020.

La industria automotriz es de suma importancia para las economías globales, jugando un papel importante en el desarrollo de otros sectores como lo son las exportaciones, ventas y producción, de modo que los diversos países tengan como objetivo el fortalecimiento de esta industria, debido a diversos factores macroeconómicos se generó un decrecimiento de la demanda real de vehículos ligeros obligando a las empresas a mejorar la productividad de vehículos, elevando su nivel de calidad, así como la diversificación de los modelos y creación de acuerdos comerciales para el cumplimiento de sus objetivos

En México esta industria es una de las más competitivas y generadoras de empleos, siendo un sector fundamental para el desarrollo del país, de manera que se encuentra en constante innovación para el fortalecimiento de éste. Los principales actores para el desarrollo del sector automotriz se sustentan aron en la producción, ensamble, estampado y producción de motores. México se ha mantenido entre los principales países líderes en la producción de vehículos es por justa razón que se considera un pilar estratégico para la economía y de sumo interés para la realización del presente trabajo de manera que los beneficios que trae consigo, como las recaudaciones fiscales, capacitación del trabajador y el desarrollo de industrias de alto valor agregado, generan un crecimiento económico para el país.

**Palabras cable:** Invocación, desarrollo, investigación, crecimiento.

**“PRODUCTION, SALES AND EXPORTATION OF LIGHT VEHICLES BY THE  
THREE PRINCIPAL COMPANIES IN MÉXICO FIAT-CHRYSLER, NISSAN,  
GMC 2017-2020”**

**ABSTRACT**

The purpose of this research was to carry out a trend analysis of the behavior of the production, sales and export of light vehicles in the 3 main automotive companies in Mexico in order to describe the situation of this industry in the period 2017-2020.

The automotive industry is of utmost importance for global economies, playing an important role in the development of other sectors such as exports, sales and production, so that the various countries aim to strengthen this industry, due to various Macroeconomic factors generated a decrease in the real demand for light vehicles, forcing companies to improve vehicle productivity, raising their level of quality, as well as the diversification of models and creation of commercial agreements to meet their objectives.

In Mexico, this industry is one of the most competitive and job-generating, being a fundamental sector for the development of the country, so it is constantly innovating to strengthen it. The main actors in the development of the automotive sector are based on the production, assembly, stamping and production of engines. Mexico has remained among the main leading countries in the production of vehicles, it is for the right reason that it is considered a strategic pillar for the economy and of great interest for the completion of this work so that the benefits it brings, such as tax collections , worker training and the development of high value-added industries, generate economic growth for the country.

**Key words:** Innovation, development, research, growth.



## I. INTRODUCCIÓN

Desde el canal de la mancha, hasta el canal de Panamá; de costa a costa y de continente a continente, la continua expansión de la globalización y el neoliberalismo han hecho de la venta y producción de mercancías un pilar de sustento y diversificación económica tanto para las grandes potencias como para las economías emergentes.

La satisfacción de las necesidades de la población, del mercado y de un ambiente económico cada vez más competitivo, han dado como resultado la creación de un sinfín de bienes y servicios que constantemente están en proceso de investigación y desarrollo (I+A) (RIMAC, 2018). Por otro lado, la reinención de estos y la constante interacción con los agentes económicos. Además de la implementación y ejecución de estos en los factores de la producción con el fin de transformar al mundo y las naciones que lo conforman.

El presente trabajo, es el resultado del interés por la industria automotriz y la información proporcionada en los temas de producción, ventas y exportación que está ofrece, a su vez se aborda su impacto en los factores exógenos como lo son productividad, empleo, exportaciones, ventas, inversión extranjera directa que genera y los niveles de desarrollo e incremento de la plusvalía en los espacios donde esta se ve asentada. Además, los diversos tratados de cooperación y apertura de mercados han dado como resultado una mayor expansión de está (Mankiw & Gregory, 2019), puesto que, la conectividad de las cadenas de suministro y la interacción de bloques económicos en su conjunto han contribuido a la realización del trabajo en cuestión.

Para fines del presente trabajo; la metodología de realización recabó información de diferentes instituciones nacionales e internacionales, y asociaciones dedicadas

al sector automotriz. Obteniendo información bibliográfica “describiendo” la producción, venta y exportación automotriz incluyendo, el uso de metodología estadística descriptiva.

## **1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

El tema de investigación es de interés porque México es un país que juega el papel de armador de autos en la industria manufacturera ya que aporta 2.90% del Producto Interno Bruto (PIB) nacional y 18.30% del PIB manufacturero, y que ha generado impactos en 157 actividades económicas del país, 84 corresponden a la industria manufacturera y 73 a comercio y servicios” (INEGI, 2018) por lo que es de vital importancia examinar la producción, ventas y exportación de autos ligeros para conocer su comportamiento y la ubicación de estos en el territorio nacional.

De igual manera abordando Inversión Extranjera Directa (IED), exportaciones, innovaciones de infraestructura, tecnología y el tratado comercial con América del Norte, que desde la apertura comercial en 1994 con Canadá y Estados Unidos logró eliminar las barreras de proteccionismo de esta industria, implicando una modernización y desarrollo del país, principalmente cuando la Industria Automotriz ocupa el segundo lugar dentro de las manufacturas en el país.

Con base a este contexto, fue relevante la realización del presente estudio acerca de la producción, ventas y exportación de vehículos ligeros, para determinar la importancia y comportamiento de las tres principales firmas automotrices en México, de modo que se analizaron las unidades más producidas, vendidas y exportadas en el país. Por consiguiente, el estudio permitió conocer la situación real de la industria de vehículos ligeros en México de 2017-2020, para que tanto el sector privado como público puedan realizar mejores las decisiones en materia regulatoria, con el fin de desarrollar y fortalecer la producción, venta y exportación de vehículos en México, elevando así su nivel de competitividad en los mercados internacionales.

## **1.2. OBJETIVOS**

### **1.2.1 Objetivo General**

Analizar el comportamiento de la producción, venta y exportación de vehículos ligeros en México 2017-2020 de las 3 principales compañías automotrices en el país FIAT-CHRYSLER, NISSAN, GMC para conocer su impacto en la economía.

### **1.2.2. Objetivos específicos**

- Recopilar información estadística sobre producción, venta y exportación de vehículos ligeros en México.
- Examinar el comportamiento productivo, de venta y exportación de las 3 principales compañías automotrices en México FIAT-CHRYSLER, NISSAN, GMC 2017-2020.
- Analizar el comportamiento productivo, de venta y exportación en México 2017-2020.

## **1.3. HIPÓTESIS**

La producción, venta y exportación de vehículos ligeros en México aumentaron en un 27% en el periodo 2017-2020.

## II. ANTECEDENTES

### 2.1 Historia del automóvil

Históricamente a finales de siglo XIX, se concibió el automóvil, pero muy diferente como lo conocemos hoy en día. Ya que los primeros modelos no eran más que carruajes impulsados por un motor de fabricación simple ubicado en la parte inferior; fue el ingeniero militar francés Nicolas-Joseph Cugnot (1725-1804), quien inició con la construcción de un automóvil a vapor, diseñado inicialmente para arrastrar piezas de artillería (Mankiw & Gregory, 2019). Se trataba de un triciclo que montaba sobre la rueda delantera una caldera y un motor de dos cilindros verticales y 50 litros de desplazamiento; la rueda delantera resultaba tractora y directriz a la vez, trabajando los dos cilindros directamente sobre ella.

Una década más tarde James Watt, en sus trabajos por perfeccionar la máquina de vapor, inventa la biela y el cigüeñal para transformar el vaivén de un pistón en un movimiento circular (Leipzig,1936) y para 1784 William Murdoch construyó un modelo de carro a vapor. En estos primeros vehículos desarrollaron innovaciones como los frenos de mano, las velocidades y el volante (Hulse, 1999).

Por otra parte, en el año de 1861 el alemán Nikolaus August Otto patenta el motor de combustión interna de dos tiempos (Fernández, 2004). En 1862 el ingeniero francés Alphonse Beau de Rochas establece el ciclo del motor de cuatro tiempos (Letessier & Digne, 1964). Pero es en 1864 cuando un judío alemán construye el primer vehículo dotado de un motor de combustión interna; Siegfried Marcus, que trabajando en Austria construye este vehículo, en el que continuará trabajando en su perfeccionamiento hasta 1882; debido a que su invento nunca estuvo concluido del todo y que la Alemania Nazi destruyó casi todo su trabajo (Bürbaumer & Ursula,

1998), provocó la parcial omisión de este inventor, que entre otros tantos inventos fueron el carburador y el motor de arranque.

Conforme el tiempo pasó, se adoptó por colocar el motor en la parte delantera del vehículo, esto con el fin de mejorar la aerodinámica y distribución de peso, de modo tal que el aire tuviese un mejor flujo en el motor cumpliendo a su vez la función de disipar el calor que se generaba en la combustión del mismo. Esta metodología dio con el avance del tiempo, la creación del radiador y más adelante; los sistemas de enfriamiento que la mayoría de vehículos de combustión utilizan en la actualidad.

En 1883 el ingeniero alemán Karl Benz crea la Benz & Company. Karl Benz construyó su primer modelo en 1885 en Mannheim. Benz lo patentó el 29 de enero de 1886 y empezó a producirlo en 1888 (Leipzig, 1936). Ha sido considerado históricamente como el primer vehículo equipado con motor de combustión interna; un triciclo equipado con un motor de 4 tiempos y en 1891 construye su primer automóvil de 4 ruedas (Soriano, Esteban & Julian, 2008).

Para finales del siglo XIX, el inicio de la industria automotriz estadounidense era dada por Charles Edgar Duryea, el cual fue el primer ingeniero en crear un automóvil estadounidense, impulsado por un motor a gasolina y fue fundador de Duryea Motor Wagon Company, el vehículo fue probado junto a su hermano Frank Duryea en Springfield Massachusetts Estados Unidos y recorrió alrededor de 87 kilómetros (May & George, 1996).

Henry Ford inicia a partir de 1893 cuando construye su primer coche en Detroit, pero no es hasta 1903 cuando funda la Ford Motor Company. Por otra parte, en diciembre de 1898, 5 años después que Ford construyese su primer vehículo, en Billancourt (Francia) Renault inicia operaciones con ayuda de los hermanos Renault: Marcel, Fernand y Louis en 1899, Italia ingresa en el mundo automotriz al crearse la fábrica italiana Automobili Torino (FIAT), a cargo de Giovanni Agnelli (Fernández, 2004).

Años más tarde en 1908, Henry Ford comenzó a producir automóviles en una cadena de montaje, también llamado producción serie, sistema que le permitió alcanzar cifras elevadas de fabricación (Rauch, 1969). Ese año Ford lanza al mercado el modelo Ford T, que representó la popularización del automóvil al reducir sensiblemente los costes de fabricación mediante técnicas como la utilización de la pintura negra (era la que secaba más rápido y permitía reducir el tiempo de fabricación del coche).

Durante los primeros años del siglo XX la producción francesa era superior en número y con la entrada de General Motors en el mercado, a base de absorber varias fábricas pequeñas, los Estados Unidos tomarían la cabeza de la producción para no dejarla hasta nuestros días; además que durante la época era común la fabricación de carrocerías de latón y estéticamente los modelos aludían a los antiguos coches de caballos (Sarabia & Olaf, 2014).

Una manera de clasificar las diversas etapas históricas del automóvil sería en 4 fases de alianzas y fabricación de icónicos modelos:

Etapa de Época: Comprende desde el final de la Primera Guerra Mundial hasta la Gran Depresión de 1929 (Leipzig,1936), por lo tanto, se desarrollaron modelos como: 1922–1939 Austin 7, 1924–1929 Bugatti Type 35, 1927–1931 Ford Model A 1930 Cadillac V-16 (Bugatti, 2014).

Etapa Pre-Guerra 1929 – 1948: Desarrollo de los coches completamente cerrados y de forma más redondeada. A pesar de que Alemania nunca fue el primer productor de automóviles, el icónico Volkswagen Käffer (Oswald & Werner ,2003) o Escarabajo diseñado en 1938 por Ferdinand Porsche bajo petición del mismísimo Adolf Hitler. Durante la Segunda Guerra Mundial, la producción se detiene; los fabricantes se dedican a la fabricación de material bélico, algunos de los vehículos que se desarrollaron durante el periodo fueron: 1932-1948 Ford V-8, 1934–1940 Bugatti Type 57, 1938–2003 Volkswagen (Bürbaumer & Ursula, 1998).

Etapa de Postguerra: Desde el inicio de la recuperación de la Segunda Guerra Mundial (1948) hasta la etapa Moderna, caracterizada por el desarrollo de vehículos más rápidos, seguros y eficientes al concluir la guerra, Ford y General Motors absorbieron pequeños fabricantes. Los años de la post-guerra se caracterizaron por las desapariciones de marcas, fusiones y reagrupamientos estratégicos; dichas fusiones y absorciones continúan hasta el día de hoy dando como resultado los modelos: 1961–1975 Jaguar E-type, 1962–1964 Ferrari 250 GTO, 1964–1970 Ford Mustang (Buckley et. al, 1998).

Etapa Moderna: Caracterizada por el desarrollo de motores más seguros, eficientes y menos contaminantes, modelos como lo son: 1966-presente Toyota Corolla, 1974–presente VW Golf, 1975–1976 Cadillac Fleetwood Seventy-Five - uno de los autos más grandes fabricados (Sandman, 2008).

En 1980, el mercado oriental, y principalmente el japonés, tuvieron un gran peso a nivel mundial con una incursión significativa al mercado norteamericano, pero también al europeo. Derivado de la constante presión de crecimiento y feroz competencia aparecen conceptos como la producción just-in time, o los principios Kaizen, hoy en día aplicados universalmente en el mercado automovilístico. Actualmente la producción de vehículos se ve centrada en los vehículos híbridos, con motores eléctricos y de explosión a la vez, producción encabezada de momento por el mercado oriental y que se encamina a propuestas más arriesgadas y de exponencial crecimiento en el futuro (Oswald & Werner, 2003).

## **2.2 El desarrollo de la industria automotriz en México**

El proceso de diferentes sucesos económicos y el factor del tiempo fueron moldeando paulatinamente el desarrollo de la industria automotriz en México y las diferentes firmas que se acentuaron en el país; el enfocar la producción automotriz al mercado de exportación fue uno de los principales factores e impulso, ya que el

país se fortalece principalmente del sector externo con el propósito de satisfacer la demanda mundial (González & Francisco, 2017). Los decretos de carácter comercial a su vez, han tenido un papel relevante en el ámbito regulatorio, desde los procesos de venta y producción vehicular. El siglo XX fue el inicio de la industrialización en México, pero no fue sino hasta casi 40 años después que se presencié el desarrollo automotriz en México (Miranda & Vicencio, 2007).

Con todo y lo anterior, fue en 1921 cuando se empezaron a vender unidades Buick en México, pero no se llevaba a cabo su producción en México. Fue hasta 1935 cuando General Motors instaló su primera planta, donde se producían camiones Chevrolet. El 23 de junio de 1925 donde la firma estadounidense Ford Motor Company, S.A. realizó su instalación en la Ciudad de México con la capacidad de producir 25 unidades diarias, produciendo vehículos como el Topaz, Gran Marquis y Taurus entre otros modelos (Ford Motor, 2014).

Posteriormente, el 23 de septiembre de 1935 se construyó General Motors e inició su operación con 36 empleados en la Ciudad de México, de tal manera que se convertiría en el mayor productor de vehículos a nivel mundial con marcas como Chevrolet, Buick, GMC y Cadillac (GMC, 2007). General Motors por su parte, es una de las firmas automotrices más importantes en México actualmente, debido al número de unidades que se venden hacia el exterior y se producen al interior de la república.

Se debe agregar, que un gran obstáculo que enfrentaba la industria automotriz a sus inicios en México, en particular a las empresas armadoras de vehículos ligeros se debía a la falta de inversión y la infraestructura ya que no era la más óptima para tener una producción sostenida. Para 1950 el país experimenta un cambio en el paradigma económico, que hasta entonces se basaba en la producción de productos agrícolas, siendo este a su vez, un principal generador de empleos en el país, por consiguiente, el nuevo rumbo económico nacional sería un mayor crecimiento industrial (Miranda & Vicencio, 2007).



Cabe aclarar que otro de los principales actores en materia automotriz contemporáneo a nivel nacional es FCA México (surgido de la reorganización del grupo italiano Fiat S.p.A. tras la adquisición, en enero de 2014, de la totalidad del grupo estadounidense Chrysler Group LLC). Chrysler de México se fundó el 31 de octubre de 1938 con un capital de un millón de pesos y una planta laboral de 145 empleados.

Su producción era pequeña en comparación con las cifras actuales, se producían 120 unidades al mes en una planta que estaba ubicada en la zona de Polanco (Chrysler, 2018). Por su parte la presencia de Fiat en México se dio hasta que se realizó la fusión en 2014 como ya antes se mencionó, ambas compañías conforman su alineación Fiat Chrysler Automobiles N.V. (FCA), Chrysler de México ahora es FCA México (Bloomberg, 2014).

México centró sus esfuerzos en el crecimiento económico del sector automotriz, ya que éste fungió como soporte del desarrollo nacional, por las innumerables ventajas para las empresas productoras de vehículos dadas sus ventajas competitivas que consisten en mano de obra calificada, barata y abundante, así como a la cercanía geográfica con los mercados de los Estados Unidos y Canadá facilidad en el transporte y amplias perspectivas de absorber el mercado por las empresas ya establecidas en el territorio (Covarrubias, 2014).

Nissan Motor Company ha sido otro gran influyente en el trayecto automotriz nacional actualmente, fue en el año de 1959 cuando arribó a territorio nacional, en un inicio empezó como comercializadora de vehículos de la marca Datsun, sólo para dos años más tarde evolucionar y convertirse en Nissan Mexicana S.A. de C.V. en 1961, tras el éxito en ventas en el mercado mexicano, Nissan Motor establece su primera planta de manufactura fuera de Japón, en Morelos en la zona industrial del Valle de Cuernavaca, la cual inició operaciones el 12 de mayo de 1966 y fabricó 8,500.00 unidades durante su primer año (NISSAN, 2013).

Poco después, México puso a disposición regulaciones con el fin de incentivar una mejora en la productividad del sector automotriz, debido a que el país atravesaba por un periodo de crisis, esto afectó significativamente las ventas y el lote productivo que ya se había asentado con anterioridad. La mayoría de las ventas al estar abastecidas por el mercado de importación pusieron en dificultades al mercado interno, por lo que se vio en la necesidad de incrementar la producción destinada al mercado de exportación.

En el caso de México, la participación del país en el intercambio de mercancías, su producción y posterior venta a nivel mundial ha dado como resultado, una mejora en la confianza de la inversión extranjera directa (IED), además de un aumento de la productividad y la competitividad nacional. Actualmente el país no solo está en una constante productiva, sino también de un brebaje político; puesto que los diversos tratados comerciales derivados de las negociaciones con otras naciones transformadoras han mostrado una continua cooperación internacional con el fin de fortalecer estos vínculos comerciales y de diplomacia política (Arango & Daniel, 2017).

De acuerdo con las cifras de Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2018) y la Asociación Mexicana de la Industria Automotriz por si siglas AMIA; el Producto Interno Bruto (PIB) de la industria automotriz creció 4.6 veces más que el PIB nacional (9.40% versus 2.00%), en comparación al año previo y de 1993 a 2017, el PIB de la industria automotriz creció más del doble que el PIB manufacturero y el PIB nacional. Del mismo modo en términos absolutos, se generaron en el año 2017 divisas por más de 52,000.00 millones de dólares al año, además de la generación de 900,000.00 empleos directos en todo el país. Con estos indicadores, México es el séptimo productor y el cuarto exportador de vehículos ligeros a nivel global” (AMIA, 2018).

No menos importante se encuentra la producción nacional es sus tres sectores, que permiten conocer los factores que contribuyen al crecimiento económico y al desarrollo, así mismo su desempeño en el proceso productivo, que para la toma de decisiones resulta infalible en el desarrollo de política públicas (Itayesi & Caren, 2007). "A nivel mundial, la importancia de la industria automotriz en las economías nacionales y su papel como propulsor para el desarrollo de otros sectores de alto valor agregado, han provocado que diversos países tengan como uno de sus principales objetivos el desarrollo y/o fortalecimiento de esta industria" (Secretaría de Economía, 2017).

Aunado a lo antes expuesto, se puede constatar la relevancia del sector productivo automotriz y exportador, que este a su vez tipifica y concentra las ventas hacia el extranjero dentro de las actividades económicas nacionales más destacadas en las últimas décadas. En contraparte, los diversos ciclos económicos internos y externos en su conjunto con los parámetros geopolíticos, ponen hoy en día un punto y aparte en la creciente expansión productiva y mercantil a nivel mundial (Banco Mundial, 2018).

### **2.3 Decretos automotrices**

La industria automotriz se ha establecido como punto estratégico de crecimiento económico para el país, desde sus inicios la industria ha contado con programas encaminados para este sector, principalmente para el desarrollo y mejora del lote vehicular, los cuales son formulados por el gobierno federal, de manera que al pasar (Banco Mundial, 2018) del tiempo dichas regulaciones son conocidos como decretos automotrices, los cuales tiene como objetivo la regulación productiva y de venta automotriz a nivel nacional.

### 2.3.1 Decreto de Integración

En 1962, el gobierno mexicano crea el primer decreto automotriz con el fin de beneficiar al mercado interno, principalmente para proteger a las empresas locales, el cual tiene como objetivo regular la producción vehicular, a modo que las importaciones y autopartes de automóviles se verían limitadas, tanto de las empresas de producción terminal como cuotas a los automóviles de contenido local (Suárez & Macario, 2017). Dichas limitaciones expresaban lo siguiente:

- ❖ Restricción en la participación de inversión extranjera directa para las empresas de autopartes.
- ❖ Limitación en la oferta de autopartes y vehículos de origen extranjero.
- ❖ Control en los precios para poder hacerlos de fácil acceso al consumidos manteniendo la productividad.
- ❖ Limitación de las importaciones para transmisiones y motores.
- ❖ La producción interna de automóviles debe ser no menor a un 60.00%.

Del mismo modo, las firmas automotrices dilucidaron en México una oportunidad de ampliar el mercado. En 1964, 26 años desde que Chrysler de México se asentara en el país, Chrysler inicio sus operaciones en el país, inaugurando finalmente una planta de motores y ensamble donde se fabricaron icónicos modelos como: Dodge Dart Valiant, Chrysler Le Barón, Plymouth Barracuda, Dodge Dart K, Dodge Phantom, Dodge Shadow, Dodge Spirit, Dodge Stratus, Dodge Neon y Chrysler PT Cruiser. Los modelos producidos por Chrysler generaron un gran impacto en el mercado mexicano, por tales motivos es una de las tres principales empresas con mayor crecimiento en México (González & Francisco, 2017).

La industria automotriz progresó de manera significativa, para 1965 se fabricaron alrededor de 96 mil 781 vehículos y para principios de 1970 fueron cerca de 250.00 mil unidades, ello indicó que las perspectivas de crecimiento de las compañías establecidas en México fueran acertadas. Por otra parte, en función del incremento en la producción automotriz, los estándares de calidad iban en decremento ya que

los costos de ensamble estaban por encima de los percibidos en otros países (Miranda & Vicencio, 2007), con el objetivo de contrarrestar dicha reacción del mercado, el gobierno mexicano establece una nueva regulación para fijar el desarrollo de la industria automotriz.

### **2.3.2 Decreto que fija las bases para el desarrollo**

- ❖ El segundo decreto automotriz se da en 1972 con el objetivo de mejorar la producción de automóviles beneficiando el mercado interno, dicho decreto estipulaba:
- ❖ Se obligó a las firmas automotrices a optimizar el ensamble y producción de vehículos para exportar el 30.00% del valor de importaciones.
- ❖ Reducir el porcentaje de la industria nacional que se destinaba al mercado de exportación.
- ❖ Implantación de nuevas políticas regulatorias a fin de mejorar el funcionamiento del mercado.

En contraparte, durante la misma década México atravesaba un periodo de recesión económica, en el cual la industria automotriz sufrió una seria desestabilización, México como país productor, se vio en dificultades de enfrentar los efectos de la crisis de petróleo y el crecimiento del déficit en la balanza de pagos, de modo que, la devaluación del peso en 1976 y la recesión que sobrevino, afectaron severamente a la producción de automóviles nuevos (Brown & Grossman, 1997).

### **2.3.3 Decreto para el fomento**

Gracias a los diversos factores económicos por los cuales atravesaba el país, en gran medida por la falta de competitividad de los sectores industriales, fue evidente que la industria en México debía aumentar la productividad del sector (Mankiw & Gregory, 2019). El sector automotriz fue el primero en ponerlo en práctica mediante la reestructuración del proceso productivo. De igual manera, el gobierno mexicano se

vio obligado a realizar un nuevo decreto automotriz para acompañar este proceso en 1977; incluyendo nuevas políticas en el ámbito regulatorio con el propósito de incrementar la exportación vehicular atrayendo a la inversión extranjera para así aumentar la competitividad (Suárez & Macario, 2017). El decreto establecía lo siguiente:

- ❖ Nivelar las importaciones a fin de proteger la producción interna.
- ❖ El 50.00% del intercambio de vehículos a nivel internacional debía ser directamente de la exportación de autopartes localmente producidas.
- ❖ Un estricto control respecto a la balanza de pagos.
- ❖ No se permitiría que los capitales extranjeros tuvieran una mayor participación de las inversiones nacionales.
- ❖ Dominio amplio sobre la industria terminal.
- ❖ Mayor protección al sector de autopartes.

## **2.4 Empresas automotrices en México**

La constatación de la presión del gobierno mexicano por incrementar la productividad del sector automotriz, las compañías automotrices se vieron en la necesidad de modernizar la infraestructura. Tal fue el caso de Ford Motors Company, General Motors y Chrysler (Hirsch, 2018) aumentando considerablemente sus inversiones, modernizando las plantas productivas instaladas al norte del país. La investigación y el desarrollo dentro de las plantas de ensamble representa un papel significativo a la hora de transferir tecnología y generar picos de productividad. En 1977 alcanzaron los 181 millones de dólares, siendo el 83.70% fueron de autopartes (Instituto Nacional de Autopartes, 2017).

En 1981, la firma Chrysler inaugura la planta de motores en Coahuila México con el propósito de expandir su mercado, los vehículos fabricados se denominaron de la serie K, algunos de los modelos que destacaron fueron el Dodge Aries y el Plymouth Reliant los cuales fueron bien recibidos por los compradores nacionales. Para 1984 nace el modelo Voyager que combinaba la versatilidad y la amplitud trayendo

consigo una cobertura amplia en el mercado (De la Mora, 2017). De igual manera en 1981 General Motors estableció la planta de motores, ensamble y estampado en Coahuila México. Fueron 268 hectáreas donde se produjeron principalmente motores de ocho y seis cilindros (GMC, 2007).

Las inversiones realizadas por parte de las compañías automotrices tuvieron como finalidad de tener una producción que fuese mayormente eficiente, la reacción fue un impacto en el aumento de las exportaciones de vehículos en 1989, años anteriores la producción destinada al mercado extranjero se componía en la mayoría de autopartes, sin embargo, para ese año la exportación de vehículos terminales representó el 43.00% del sector (Instituto Nacional de Autopartes, 2017).

## **2.5 Decreto para la racionalización**

El gobierno federal en 1983 debido a los diversos factores por los cuales atravesaba el país, puso a disposición un nuevo decreto para la racionalización de la industria automotriz participación (Secretaria de Economía, 2019).

Los principales puntos que abordaba el decreto fueron:

Racionalizar la producción en las líneas de ensamblaje.

- ❖ Fortalecimiento de la producción dedicada al mercado extranjero.
- ❖ Mejora de los estándares de calidad, así como emisiones de dióxido de carbono.
- ❖ Aumentar la exportación de vehículos, ya que anteriormente era mayor la de autopartes.
- ❖ Reducción del contenido mínimo de integración nacional en los vehículos destinados al mercado internacional.

Gracias al crecimiento de la industria automotriz se tuvo gran incremento en la demanda interna, pues los vehículos fabricados eran de una mayor calidad y accesibilidad, las inversiones realizadas por las firmas en México basaban su

desarrollo al mercado internacional. Para 1980, se presenció un superávit en la balanza comercial de la industria (Miranda & Vicencio, 2007).

## **2.6 Decreto para el fomento y modernización**

Durante el mandato de Carlos Salinas de Gortari en 1989, se emitió un nuevo decreto automotriz, para poder competir dentro del esquema globalizador en la rama industrial, buscando elevar los estándares de calidad, productividad y tecnología enfocada a los niveles internacionales (Miranda & Vicencio, 2007).

- ❖ El decreto estipulaba principalmente:
- ❖ Consolidar los avances y ampliar su participación en la economía internacional.
- ❖ Fomentar y modernizar el desarrollo de la industria automotriz.
- ❖ Autorizaba la importación de vehículos nuevos siempre y cuando la industria terminal mantuviera superávit dentro de la balanza comercial.

## **2.7 Tratado de Libre Comercio de América del Norte**

Durante 1980 con la entrada en vigor del Acuerdo General de Mercancías (GATT), el cual tenía como finalidad la reducción de los aranceles en el comercio entre países, posteriormente el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), el cual fue suscrito el 17 de diciembre de 1992 y entró en vigor el primero de enero de 1994 (Sistema de Información sobre Comercio Exterior, 2017).

El acuerdo tripartito entre México, Estados Unidos y Canadá ha tenido como objetivo la apertura comercial de las tres naciones, eliminando obstáculos de tipo arancelarios y no arancelarios con el fin de incrementar el comercio exterior, impulsando el mutuo intercambio entre los participantes, su grado es



especialización y con ello la estimulación del aparato productivo (Sistema de Información sobre Comercio Exterior, 2019).

Dentro de dicho contexto, el acuerdo abordó los puntos:

- ❖ Eliminar obstáculos al comercio y facilitar la circulación transfronteriza de bienes y servicios entre los territorios de las partes.
- ❖ Promover condiciones de competencia leal en la zona de libre comercio.
- ❖ Aumentar sustancialmente las oportunidades de inversión en los territorios de las partes.
- ❖ Proteger y hacer valer, de manera adecuada y efectiva, los derechos de propiedad intelectual en territorio de cada una de las partes.
- ❖ Crear procedimientos eficaces para la aplicación y cumplimiento de este tratado, para su administración conjunta y para la solución de controversias.
- ❖ Establecimiento de lineamientos para la cooperación trilateral, regional y multilateral encaminada a ampliar y mejorar los beneficios del Tratado.

Uno de los temas tratados dentro de las negociaciones fue la Industria Automotriz, debido a que, desde la apertura comercial en 1994 el sector automotriz entró en un proceso transformador por parte de las empresas, ya que las negociaciones entre México, Estados Unidos y Canadá tomaron un rol significativo en el crecimiento de esta industria, aumentando el flujo de inversiones y el intercambio de mercancías (Hulse, 1999).

La consumación del tratado, tuvo un efecto positivo en el sector automotriz mexicano que ha crecido de manera exponencial con el pasar del tiempo, creando así oportunidades para las compañías extranjeras dentro del marco de la apertura comercial y reduciendo los costos en producción para incrementar el mercado de exportación, de tal manera que la economía mexicana se ha beneficiado de este sector. El crecimiento de la industria se debe principalmente a los diversos acontecimientos económicos globales, acompañado también de las políticas

regulatorias en la producción de vehículos a nivel nacional, de tal forma que estos sucesos permitan que la industria se mantenga en constante expansión.

## **2.8 Decreto promotor de inversiones**

El 31 de diciembre de 2003 el gobierno federal pone a disposición una nueva regulación industrial, el “decreto para el apoyo de la competitividad de la industria automotriz terminal y el impulso al desarrollo del mercado interno de automóviles” con el objetivo de promover la inversión en la fabricación de automóviles (Secretaría de Economía, 2019). El decreto señalaba lo siguiente:

- ❖ Importación con cero aranceles ad-valorem a los vehículos de los segmentos que se producen en México.
- ❖ Serán consideradas empresas productoras bajo el esquema de promoción sectorial de la industria automotriz y de autopartes.
- ❖ Las empresas productoras de vehículos serán consideradas dentro de la ley aduanera, así como de las disposiciones sobre depósito fiscal automotriz.
- ❖ Empresas productoras de vehículos ligeros establecidas en México que hayan invertido al menos 100 millones de dólares en activos fijos y que produzcan al menos 50.00 mil unidades anualmente.
- ❖ Empresas que realizan o realizarán procesos de manufactura, ensamble, o blindaje, que incrementen el valor del vehículo en un 50.00% (Secretaría de Economía, 2019).

Los diversos decretos automotrices establecidos en el país y las diversas oportunidades que estos ofrecen, han beneficiado la productividad de México, posicionando el sector a un panorama competitivo a nivel global.

## **2.9 Tratados de libre comercio y acuerdos comerciales con el resto del mundo**

La Dirección General de Industrias Pesadas y de Alta Tecnología en la Secretaría de Economía, los tratados de libre comercio y acuerdos comerciales respecto a la desgravación arancelaria para vehículos automotores nuevos, se estableció lo siguiente:

- ❖ TLCAN, de conformidad con el número 19 apéndice 300-A.2 del mismo TLCAN, México eliminó el 1 de enero de 2004, el requisito de permiso precio de importación a los vehículos nuevos y provenientes de Estados Unidos y Canadá con arancel de 0.00% conforme al calendario de desgravación.
- ❖ TLCUEM, de conformidad con el numeral 4, artículo 6 de la decisión 2/2000, a partir del 1 de enero de 2007 quedó eliminado el arancel a la importación de vehículos nuevos procedentes de la comunidad europea.
- ❖ ACE55, de conformidad con los apéndices I y II, sobre el comercio en el sector automotriz entre México-Argentina y México-Brasil, respectivamente, el arancel recíproco a las importaciones de vehículos se estableció en 0.00% desde el año 2003 y libre comercio de vehículos a partir del 1 de enero de 2007 a las importaciones procedentes de Brasil (solo para fabricantes de vehículos y distribuidores autorizados). Con Uruguay se tiene libre bilateral desde 2011.
- ❖ Acuerdo México-Japón, a partir de la entrada en vigor del acuerdo 2005, la desgravación arancelaria se aplicó en 7 cortes iguales con tasa base para dicha desgravación arancelaria se aplicó en 7 cortes iguales con tasa base para dicha desgravación de 20.00% y 30.00% a partir del 1 de abril de 2011 (Secretaría de Economía, 2019).

### **2.9.1 T-MEC**

El T-MEC o Tratado entre México, Estados Unidos y Canadá es un instrumento internacional que sustituyó al Tratado de Libre Comercio de América del Norte

(TLCAN) y que tiene importantes cambios en materia de comercio exterior. En efecto, busca reforzar las interacciones comerciales y dirigir sus acciones hacia una interacción económica más integral y efectiva en la región; la finalidad ulterior siempre será darle confianza a los inversionistas, productores y consumidores para que sigan apostando en el modelo económico mexicano al integrarse con otras dos potencias económicas del continente y del mundo (Sistema de Información sobre Comercio Exterior, 2020).

Al entrar en vigor el 1 de julio de 2020 estipuló lo siguiente para la rama automotriz:

- ❖ El incremento en el Valor de Contenido Regional (VCR), es decir, un porcentaje que indica en qué medida una mercancía ha sido producida en la región del tratado. Anteriormente, el Tratado de Libre Comercio para América del Norte (TLCAN) solicitaba 62.50% en la fabricación de vehículos; ahora, el T-MEC eleva el contenido a 66.00%, incrementándose cada año de manera gradual, hasta llegar a 75.00%.
- ❖ El requisito de que 70.00% del acero y aluminio con el que se fabriquen los autos debe ser originario de Norteamérica. Para alcanzar este porcentaje, se pueden considerar las compras que realice directamente la empresa de la industria automotriz terminal, así como las compras de acero y aluminio que realizaron los proveedores que fabriquen la carrocería y chasis del vehículo.
- ❖ El requisito del Valor de Contenido Laboral (VCL), que consiste en que, al menos 40.00% (30.00%, de inicio, para vehículos ligeros, y 45.00% fijo para unidades pesadas) del valor del automóvil debe estar elaborado en plantas manufactureras donde se pague, como mínimo, 16 dólares la hora a los trabajadores.

Aunque todos estos puntos significarán un reajuste importante para el sector, por lo que tiene que ver con los procesos de producción, el que representa un mayor desafío, serán los salarios de la industria automotriz, ya que en nuestro país aún no son lo suficientemente competitivos como para cumplir con lo que establece el nuevo tratado, sin afectar otros gastos que la industria deberá asumir. Frente a todo

este panorama, las empresas automotrices del país han optado por diferentes caminos para adaptarse lo mejor posible a los requerimientos actuales de comercio exterior con los Estados Unidos y Canadá.

“El comercio exterior mexicano ha sido un detonador de inversiones, crecimiento y desarrollo para las regiones que han logrado integrarse. Democratizar las oportunidades y los beneficios que pueden ofrecer la liberalización comercial y la integración a los mercados mundiales implica integrar a más empresas, sectores y regiones al carro de la globalidad vía su participación en el comercio internacional” (De la Mora, 2017).

En los últimos años las exportaciones han sido una de las principales fuentes de ingresos nacionales y de aportación al Producto Interno Bruto (PIB), datos derivados del banco mundial muestran que en 1960 la participación de las exportaciones tan solo era del 8.50% al Producto Interno Bruto (PIB), en cambio, un poco más de medio siglo después, en 2017 representaban el 37.90% de participación (Secretaría de Economía, 2019).

### **III. MARCO TEÓRICO**

En el siguiente apartado se desarrollan los aspectos teóricos que se utilizaron en el desarrollo del tema de investigación, por ende, se tratarán principalmente las definiciones que dan sustento al instrumento metodológico del presente trabajo.

#### **3.1 Industria Automotriz**

Se denomina industria automotriz al conjunto de empresas u organizaciones dedicadas a la fabricación, innovación, diseño y desarrollo de vehículos de motor, incluyendo componentes como motores y carrocerías. La industria automotriz está integrada por dos sectores: terminal y autopartes (PROMEXICO, 2016).

##### **3.1.1 Vehículo ligero**

El vehículo ligero se refiere a vehículos de motor utilizados para el transporte de pasajeros que no contiene más de 8 asientos incluidos el conductor, los vehículos comerciales ligeros utilizados para el transporte de productos y personas como pickups, SUV, minivan y camiones de panel (Real Academia Española, 2001).

##### **3.1.2 Producción vehicular**

La producción vehicular es la encargada de la elaboración, creación, diseño, ensamble para la fabricación de automóviles. A diferencia de la productividad es un concepto que mide la proporción entre la producción total y el promedio ponderado de los insumos (Nordaus & Samuelson, 2004).

### **3.1.2.1 Capacidad productiva**

La capacidad productiva depende del tamaño y de la calidad de la población activa, de la cantidad del capital, de los conocimientos técnicos del país, así como de la capacidad para utilizarlos y de la naturaleza de las instituciones públicas y privadas (Arango & Daniel, 2017).

### **3.1.2.2 Eficiencia productiva**

La eficiencia económica ocurre cuando la empresa genera una producción determinada al costo más bajo, así mismo la eficiencia tecnológica ocurre cuando la empresa genera una producción determinada utilizando a la menor cantidad de insumos (Parkin, 2009).

## **3.2 Mercado**

Un mercado es un grupo de compradores y vendedores de un bien o servicio en particular (Parkin, 2009).

### **3.2.1 Mercado Competitivo**

Se denomina mercado competitivo, al mercado con muchos compradores y vendedores cambiando productos idénticos a modo que tanto compradores como vendedores son tomadores de precios. Las decisiones sobre la cantidad a producir y el precio a cobrar depende del tipo de mercado donde opera la empresa (Mankiw & Gregory, 2019).

### **3.2.2 Comprador**

El comprador es el sujeto responsable de la transacción económica de elegir y adquirir, entre muchas opciones, el bien o prestación ya sea para consumo propio

o de terceros. En relación con el cliente quien es el que compra y consume un producto, marca, empresa, o lo hace en un mismo lugar de ventas (Vicente & Ángel, 2009).

### **3.2.3 Venta**

La venta se refiere al proceso en el cual el trabajo de un bien o servicio es ofrecido para captar clientes dispuestos a pagar el producto ofrecido. De esta manera la marca cumplirá distintas funciones relacionadas con las vivencias que el consumidor pone en juego al momento de comprar un producto, es decir que variará la función de la marca en las distintas categorías del producto (Schiller & Bradley, 2008).

### **3.2.4 Pronóstico de Ventas**

El pronóstico de ventas es la predicción de ventas de la empresa durante cierto periodo basada en datos externos e internos; se usa como información clave en el proceso de planificación (Schiller & Bradley, 2008).

## **3.3 Competencia**

La competencia se refiere a una estructura de mercado en la que muchas empresas venden productos similares pero idénticos (Parkin, 2009).

### **3.3.1 Competitividad de las compañías**

Es el grado en el que los bienes de una compañía o industria pueden competir en el mercado, lo cual depende de precios y cualidades relativos de los productos (Torres & Alejandro, 2016).



### **3.3.2 Avance Tecnológico**

Un avance tecnológico a menudo da por resultado que una empresa utilice a menudo más capital como factor fijo y menor cantidad de trabajo siendo un factor variable, de tal forma que los avances en las técnicas y métricas de producción aumenten la productividad en la industria automotriz (RIMAC, 2018).

### **3.4 Precio**

El precio se conoce como la cantidad de dinero que la sociedad está dispuesta a dar a cambio de un bien o servicio. Los precios pueden variar con fines competitivos en respuesta al mercado, o en situaciones en las cuales la propia empresa toma iniciativa en un esfuerzo por controlar o modificar las fuerzas de mercado (Savage & Small, 1986).

#### **3.4.1 Depreciación**

Es el decremento en el valor de un activo debido a su uso, deterioro u obsolescencia. La depreciación económica es el cambio en el valor de mercado de capital a lo largo de un periodo dado (Parkin, 2009).

### **3.5 Inversión**

La inversión es el gasto realizado en el aparato productivo y sea en el sector privado o público en un determinado periodo de tiempo, más las variaciones de las unidades existentes (Schiller & Bradley, 2018).

#### **3.5.1 Exportación**

La exportación es la salida de bienes y servicios del territorio nacional o de una zona franca cumpliendo todos los requisitos de la ley en uso por los países involucrados y que produce como contrapartida un ingreso de divisas (ICESI, 2009).

### **3.5.2 Ingreso**

Es el precio de un bien multiplicado por la cantidad vendida de dicho bien (Instituto Nacional de Autopartes, 2017).

### **3.6 Tratado de libre comercio**

Es un acuerdo comercial vinculante que suscriben dos o más partes para acordar la concesión de preferencias arancelarias mutuas y la reducción de barreras no arancelarias al comercio de bienes y servicios. A fin de profundizar la integración económica de los países firmantes, un TLC incorpora además de los temas de acceso a nuevos mercados, otros aspectos normativos relacionados al comercio, tales como propiedad intelectual, inversiones, políticas de competencia, servicios financieros, telecomunicaciones, comercio electrónico, asuntos laborales, disposiciones medioambientales y mecanismos de defensa comercial y de solución de controversias. Los TLC tienen un plazo definido, es decir, permanecen vigentes a lo largo del tiempo por lo que tiene carácter de perpetuidad (ICESI, 2009).

#### **3.6.1 Liberación Comercial**

La economía mundial en las últimas décadas, ha experimentado un rápido crecimiento, al que contribuyeron factores como la aceleración a un mayor comercio internacional, avance tecnológico, y de un esfuerzo concentrado para reducir las barreras comerciales. Algunos países del tercer mundo han abierto sus economías para aprovechar al máximo las oportunidades de desarrollo económico que ofrece el comercio internacional (Secretaría de Gobernación, 2012).

#### **IV. METODOLOGÍA**

Se decidió estudiar el sector automotriz en México, ya que es una industria que trae consigo diferentes beneficios los cuales aportan al desarrollo, inversión, empleo, innovación y crecimiento económico al país. El presente trabajo aborda información sobre la producción, ventas y exportación de vehículos ligeros en las tres principales compañías automotrices en México FIAT-CHRYSLER, NISSAN, GMC que comprende 2017-2020, identificando los restos, situación actual y tendencias de crecimiento que enfrenta la industria.

Para lo cual se recabó información en diferentes instituciones nacionales e internacionales y asociaciones dedicadas al sector automotriz, tales como:

- ❖ Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI).
- ❖ PROMEXICO
- ❖ Secretaría de Economía (SE).

Así mismo se obtuvo información de fuentes bibliográficas como libros, artículos científicos referentes al sector automotriz mexicano. Dado los resultados de la investigación se desea describir la industria automotriz y como es el comportamiento de producción, ventas y exportación de vehículos ligeros en las tres principales compañías automotrices en México.

Los métodos de investigación que se utilizaron para la investigación fueron el exploratorio y descriptivo (William & Samuelson, 2004) así como técnicas de estadística básica que permitieron analizar, cuantificar, agrupar, graficar los datos de producción, venta y exportación de los vehículos ligeros en las tres principales compañías en México.

Para el cálculo de la tasa de crecimiento y aportación porcentual se utilizaron dos fórmulas:

$$\text{Aportación porcentual: } \left( \frac{\text{valor inicial}}{\text{valor final}} \right) \times 100$$

$$\text{Tasa media de crecimiento anual: } \left( \left( \frac{\text{valor final}}{\text{valor inicial}} \right)^{\frac{1}{n-1}} - 1 \right) \times 100$$

Finalmente, luego de realizar cada uno de los pasos metodológicos en el presente trabajo, se elaboró el documento de tesis debidamente estructurado para su revisión preliminar y final.

## **V. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS**

El sector automotriz está conformado de compañías dedicadas a la producción, venta, exportación e importación de vehículos, en ella interviene diversos factores para el óptimo funcionamiento como lo son, diseño, tecnología, inversión, marketing. En el país, la industria representa un sector clave para el desarrollo económico, y está sustentada en diversas regulaciones automotrices, las cuales ejercen hasta la actualidad y cambiando en función del tiempo, esto ha traído consigo beneficios tales como la generación de empleo y captación de inversión privada, de manera que sustenta una parte significativa como pilar de crecimiento económico nacional, por ende, el sector ya hace en constante investigación y desarrollo.

La industria automotriz es una de las más dinámicas y competitivas del país, se ha consolidado como un jugador importante a nivel global. Es apoyado por diferentes instituciones y asociaciones dedicadas a la recolección de datos estadísticos, los cuales informa descriptivamente las tendencias del sector automotriz. En las últimas décadas, México ha llamado la atención de los principales actores del sector automotriz debido al crecimiento sostenido de la producción de vehículos y autopartes, así como la fortaleza y perspectivas de crecimiento de su mercado interno (Covarrubias, 2014).

### **5.1 Industria Automotriz en México**

La industria automotriz en México ha crecido notoriamente desde la entrada en vigor del T-MEC (antes TLCAN), de manera que el sector sufrió un proceso de transformación dejando de lado el proteccionismo, enfocándose a las necesidades de la creciente demanda global, creando oportunidades de crecimiento a las empresas instaladas en territorio nacional, de manera que los costos de producción fuesen menores a fin de incrementar el margen de ganancia, ello obligó a las

empresas productoras a elevar sus estándares de productividad (Vicente & Ángel, 2009).

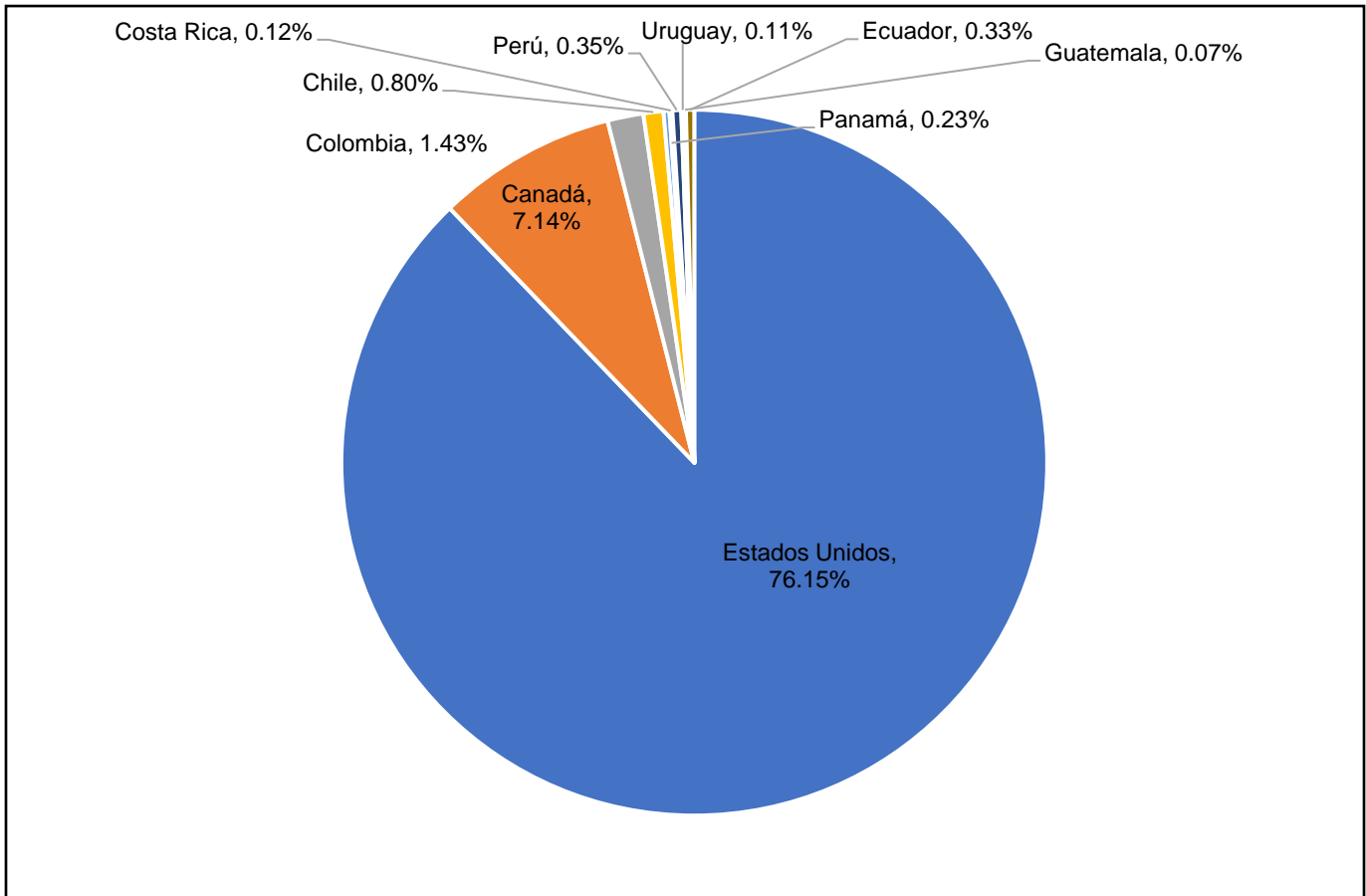
Desde la apertura comercial, la industria automotriz en México ha contado con diversos socios comerciales, esto a su vez pondera en cantidad y participación la interacción del país con el exterior, de 2017 a 2020 los Estados Unidos de América captaron poco más de 76.00% del total de nuestras exportaciones automotrices.

**Tabla 1. Porcentaje de importación de vehículos producidos en México de los 10 principales países receptores, 2017-2020 (cientos de miles de unidades)**

País Importador	Cantidad (unidades)	Porcentaje de captación
Estados Unidos	8,998,374.00	76.15%
Canadá	843,637.00	7.14%
Colombia	168,476.00	1.43%
Chile	94,011.00	0.80%
Panamá	27,373.00	0.23%
Costa Rica	13,622.00	0.12%
Perú	41,475.00	0.35%
Uruguay	13,514.00	0.11%
Guatemala	7,952.00	0.07%
Ecuador	38,725.00	0.33%

Fuente: Elaboración propia con información estadística del INEGI, 2017-2020.

**Gráfica 1. Porcentaje de importación de vehículos producidos en México de los 10 principales países receptores, 2017-2020 (cientos de miles unidades vehiculares)**



Fuente: Elaboración propia con información estadística del INEGI, 2017-2020.

La gráfica 1, muestra la tendencia de importación de los 10 principales destinos de exportación de vehículos procedentes de México en 2017 a 2020, Estados Unidos encabeza dicha captación con el 76.15% de importación con 8,998,374 de unidades; de ahí en segundo lugar le sigue Canadá con el 7.14% equivalente a 843,637.00 de unidades y en tercer lugar Colombia representando el 1.43% y 168,476.00 de unidades. En total se contemplaron en base a la información 142 países y un total de 11,815,899.00 unidades importadas durante el periodo; de los cuales se tomaron los 10 principales con mayor índice de participación, por otro lado, el resto de 134 países cuentan con un porcentaje de participación menor a los mostrados y que conforman el porcentaje representativo restante. Dicho

comportamiento importador obedece a los diversos tratados comerciales, entre ellos resalta el T-MEC ya que éste comprende a los Estados Unidos y Canadá como principales socios comerciales en términos de exportación automotriz y la información antes expuesta es resultado del tratado.

## **5.2 Proceso de producción**

La producción de vehículos ligeros prevé de un financiamiento y fuerza de trabajo para su realización, la rentabilidad en ventas y logística es fundamental para una planta productora de tal manera que los costes en fuerza de trabajo en la línea de ensamblaje sean reducidos por el grado de automatización de la planta que, a su vez, reduce los tiempos en manufactura por unidad producida (Parkin, 2009).

La línea de producción consta de diferentes fases, las cuales permiten que el automóvil llegue a su estado terminal:

- ❖ El pertinente estudio de mercado que verifica el tipo de vehículo a producir referente a la demanda, de tal manera que refleje las utilidades a obtener.
- ❖ Diseño y tipo de modelo que se producirá.
- ❖ Construcción del vehículo pasando por una serie de procesos tales como, estándares de calidad, costos de fabricación, ensamblaje, requisitos legales y regulaciones, estándares de seguridad y emisiones de CO<sub>2</sub>.
- ❖ La producción termina cuando se han cumplido con todos los puntos de seguridad.

La producción de automóviles en México consta de diferentes firmas automotrices, ellas a su vez realizan inversiones, instalan plantas de producción a lo largo del territorio nacional, es debido a lo antes mencionado que el sector automotriz es un punto de crecimiento dentro de la economía mexicana, de manera que se encuentra en constante innovación, la industria es acompañada por diferentes beneficios, como catalizador en el desarrollo de diversos sectores de la economía, así mismo



la creación de empleos calificados y la mayoría de las veces dignamente remunerados. La industria es sinónimo de competitividad en las regiones donde se han realizado las inversiones. El crecimiento de la fuerza de trabajo empodera la competitividad de México como productor de vehículos ligeros.

### 5.2.1 Producción en México

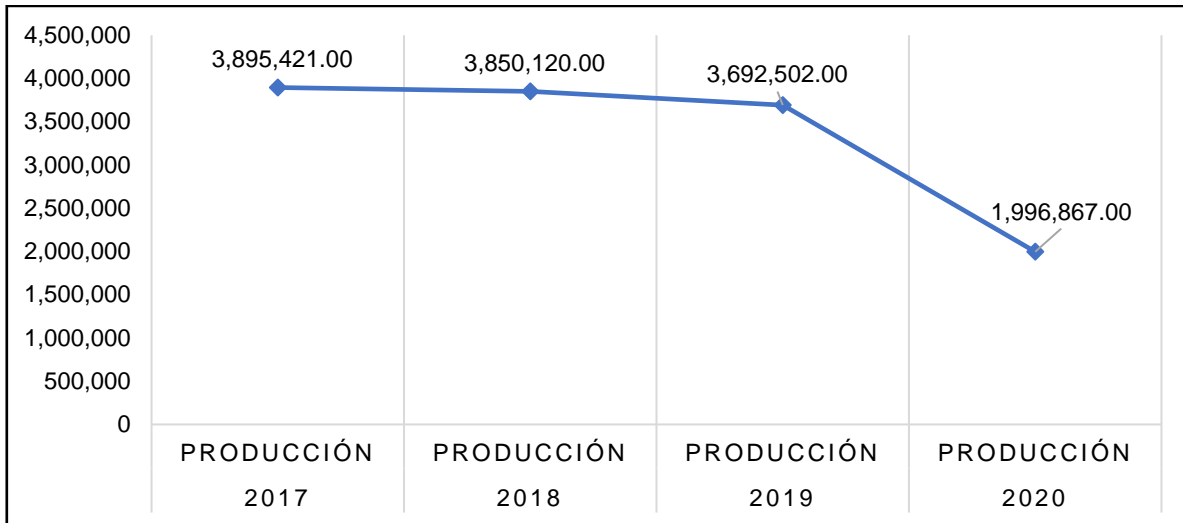
La industria automotriz se ha constituido como remanente en la productividad a nivel global, en el país la producción de vehículos ligeros está compuesta por la producción destinada al mercado interno y al mercado externo, las firmas establecidas en el país son: Audi, Chrysler, Fiat, Ford Motor, General Motors, Honda, KIA, Mazda, Nissan, Toyota, Volkswagen, JAC, BMW, Tezka Motors. México al ser un país con bajos costes de producción y mano de obra cualificada, se convierte en uno de los principales destinos para que las empresas se puedan establecerse y aumentar su capitalización en territorio nacional (Schiller & Bradley, 2008).

**Tabla 2. Producción nacional de vehículos ligeros producidos en México  
2017-2020  
(cientos de miles unidades vehiculares)**

Año	Concepto	Unidades
2017	Producción	3,895,421.00
2018	Producción	3,850,120.00
2019	Producción	3,692,502.00
2020	Producción	1,996,867.00

Fuente: Elaboración propia con información estadística del INEGI, 2017-2020.

**Gráfica 2. Producción nacional de vehículos ligeros producidos en México  
2017-2020  
(cientos de miles unidades vehiculares)**



Fuente: Elaboración propia con información estadística del INEGI, 2017-2020.

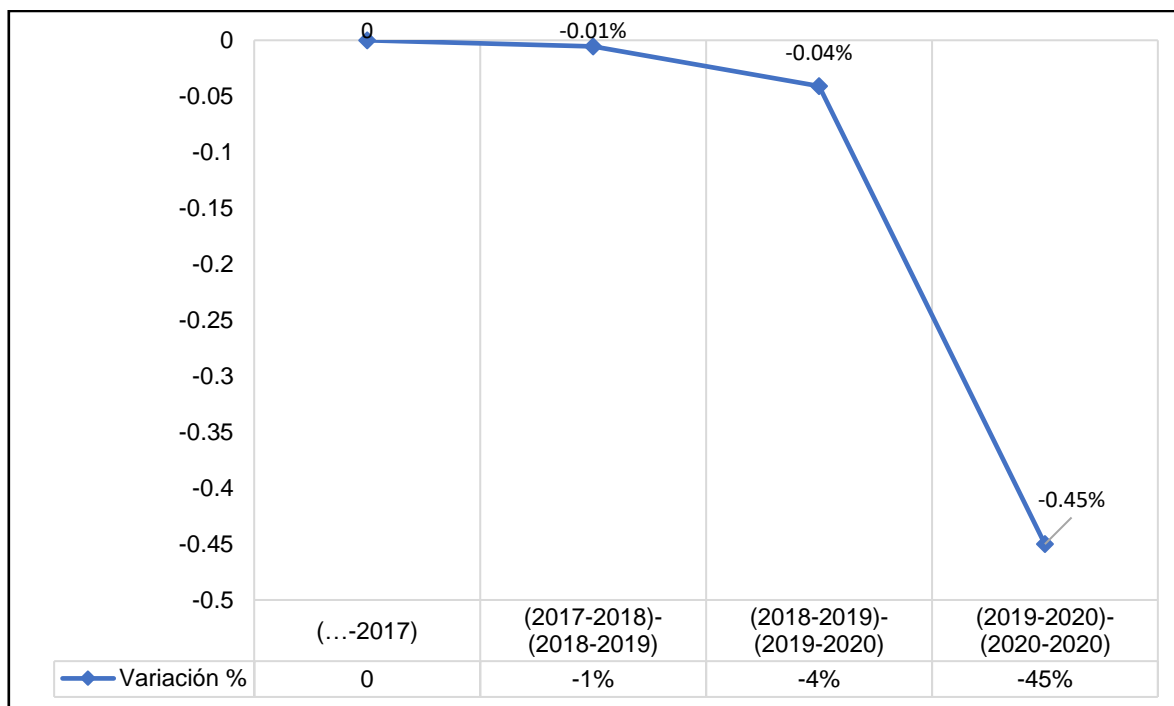
El año con mayor producción de vehículos ligeros se da el 2017, con una cifra de 3,897,421.00 unidades como lo muestra la gráfica 2, sin embargo, en años posteriores se observa una tendencia hacia la baja siendo el año de 2020 uno de los más significativos con 1,196,867.00 unidades. Como resultado las compañías automotrices se vieron en la necesidad de disminuir su productividad debida principalmente contingencia sanitaria global del COVID-19. Sin embargo, la marcada tendencia a la baja incluso antes de la contingencia sanitaria, se implica en gran medida al deterioro del poder adquisitivo de la población y las constantes presiones al gasto corriente de la población.

**Tabla 3. Variación porcentual de la Producción nacional de vehículos ligeros  
producidos en México 2017-2020  
(cientos de miles unidades vehiculares)**

Periodo	Producido Nacional	Variación Porcentual
(...-2017)	3,933,154.00	0%*
(2017-2018)-(2018-2019)	3,911,093.00	-1%
(2018-2019)-(2019-2020)	3,750,841.00	-4%
(2019-2020)-(2020-2020)	2,062,533.00	-45%
-	<b>Total</b>	-50%

Fuente: Elaboración propia con información estadística del INEGI, 2017-2020.

**Gráfica 3. Variación porcentual de la Producción nacional de vehículos  
ligeros producidos en México 2017-2020  
(cientos de miles unidades vehiculares)**



Fuente: Elaboración propia con información estadística del INEGI, 2017-2020.

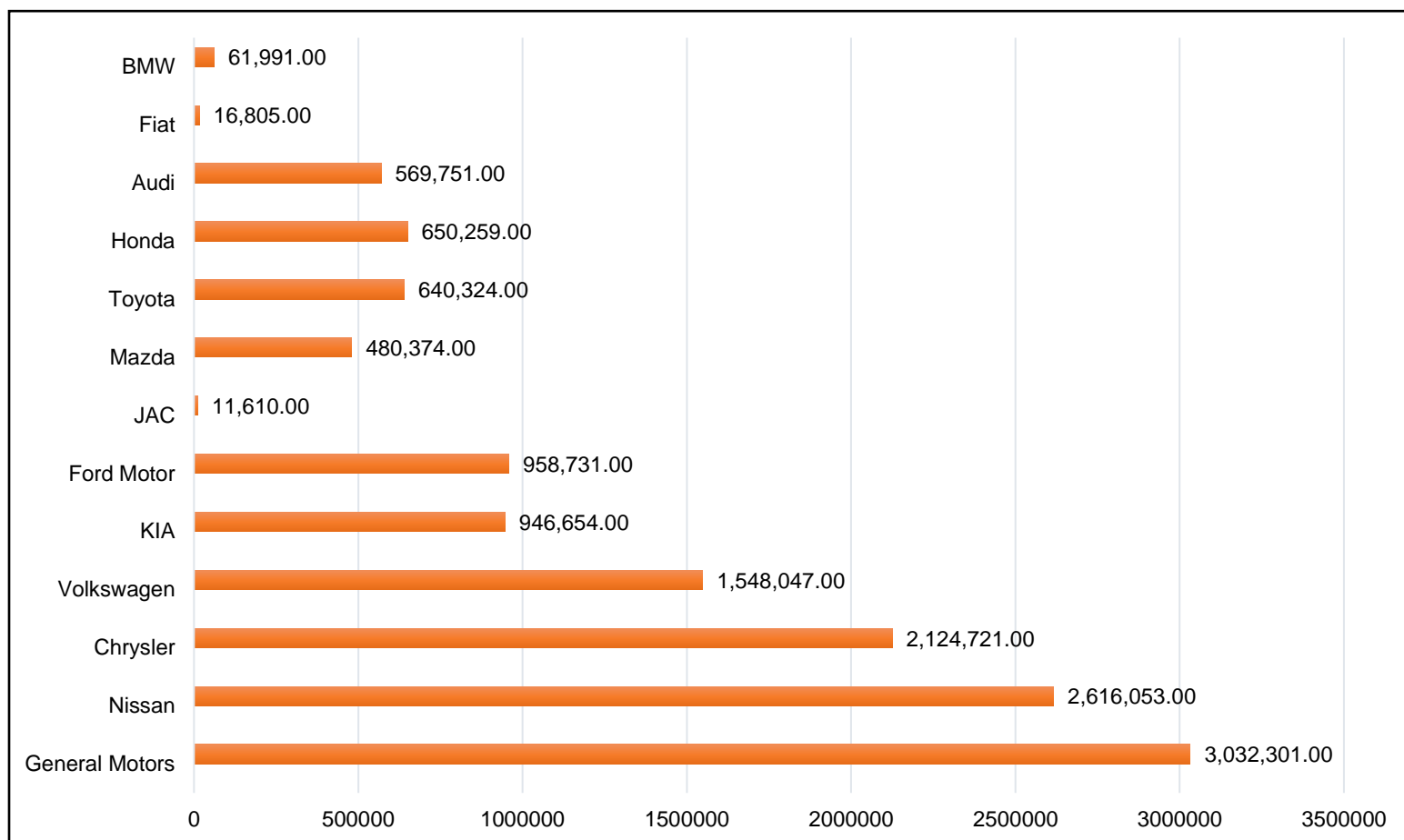
En la gráfica 3 se aprecia gráficamente las cantidades, tendencia y años comprendidos para un mejor entendimiento además que históricamente la tendencia a la baja ya se venía experimentando desde años anteriores al 2020, con variaciones negativas que oscilaban en un rango de -0.01% y -0.04% respectivamente más, sin embargo, el mayor declive fue de un -0.45%, esto como resultado del recorte productivo y limitación de las cadenas de suministro de insumos para el ensamblaje de vehículos por la contingencia sanitaria del COVID-19.

**Tabla 4. Producción y participación Nacional por Marca de vehículos ligeros  
2017-2020  
(cientos de miles unidades vehiculares)**

<b>Producción Nacional por Marca</b>	<b>Número de Unidades</b>
General Motors	3,032,301.00
Nissan	2,616,053.00
Chrysler	2,124,721.00
Volkswagen	1,548,047.00
KIA	946,654.00
Ford Motor	958,731.00
JAC	11,610.00
Mazda	480,374.00
Toyota	640,324.00
Honda	650,259.00
Audi	569,751.00
Fiat	16,805.00
BMW	61,991.00
<b>TOTAL</b>	<b>13,657,621.00</b>

Fuente: Elaboración propia con información estadística del INEGI, 2017-2020.

**Gráfica 4. Producción y participación Nacional por Marca de vehículos ligeros 2017-2020**  
(cientos de miles unidades vehiculares)



Fuente: Elaboración propia con información estadística del INEGI, 2017-2020.

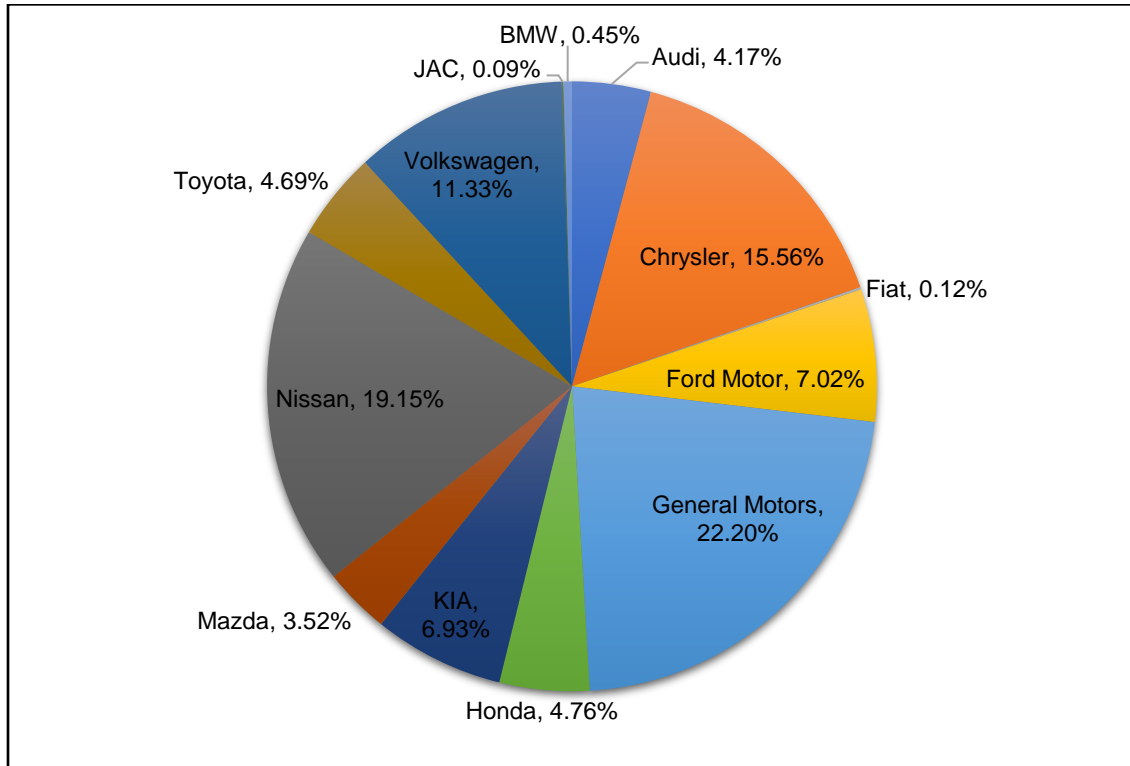
En la gráfica número 4 podemos ver la tendencia de producción por marca en México, teniendo en el primer lugar a General Motors con la cantidad de 3,032,301 unidades en el periodo de estudios y siguiendo está tendencia NISSAN con 2,616,053 vehículos y en un tercer puestos Chrysler con poco más de 1,500,000 unidades producidas en México en un periodo de 3 años, cabe mencionar que las compañías con menor potencia productiva como lo es JAC es debido a su temprana incursión en el mercado mexicano y en el caso de FIAT debemos tener en cuenta que dicha compañía ya forma parte de Chrysler, sin embargo los datos de producción los siguen manejando de maneras separadas.

**Tabla 5. Porcentaje de Participación productora por empresa 2017-2020**  
**(cientos de miles unidades vehiculares)**

<b>Marca</b>	<b>Producción en Unidades</b>	<b>Porcentaje de participación en el mercado</b>
General Motors	3,032,301.00	22.22%
Nissan	2,616,053.00	19.17%
Chrysler	2,124,721.00	15.57%
Volkswagen	1,548,047.00	11.34%
Ford Motor	958,731.00	7.02%
KIA	946,654.00	6.94%
Honda	650,259.00	4.76%
Toyota	640,324.00	4.69%
Audi	561,992.00	4.12%
Mazda	480,374.00	3.52%
BMW	61,991.00	0.45%
Fiat	15,032.00	0.11%
JAC	11,610.00	0.09%
<b>Total</b>	<b>13,648,089.00</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia con información estadística del INEGI, 2017-2020.

**Gráfica 5. Porcentaje de Participación productora por empresa 2017-2020  
(cientos de miles unidades vehiculares)**



Fuente: Elaboración propia con información estadística del INEGI, 2017-2020.

### 5.3 Producción de las 3 principales compañías en México

El gráfico 5 arroja a las empresas que se han establecido como las más relevantes a nivel nacional han sido, Fiat-Chrysler, Nissan y General Motors, estas al igual que otras realizan actividades desde ensamblaje, blindaje, fundición, estampado y producción de motores a fin de capitalizar las actividades antes mencionadas. La creciente demanda a nivel global, impulsa a estas empresas en el aumento de su productividad, así como la diversificación de sus modelos, a fin de abastecer la demanda del mercado. De tal manera que la manufactura automotriz sufre un evento de reestructuración en las plantas de fabricación, pasando de manufacturar automóviles para ingresos limitados, a modelos enfocados en la necesidad del consumidor, a fin de mejorar los niveles de calidad, seguridad y tecnología (Nordaus

& Samuelson, 2004).

La producción de vehículos ligeros de Fiat-Chrysler, Nissan y General Motors experimento un incremento en el periodo 2017-2020 del 143.00%, esto como resultado de la suma de los respectivos incrementos porcentuales por año del periodo comprendido, significando un aumento en las participaciones de las empresas automotrices en la rama productora, sin embargo, en el periodo de 2020 la rama productiva tuvo un decremento significativo del 44.00% produciendo sólo 1,183,379.00 de unidades solamente; tendencia que se observa desde 2019 habiendo un decremento del 6.00% y produciendo sólo 2,096,984.00

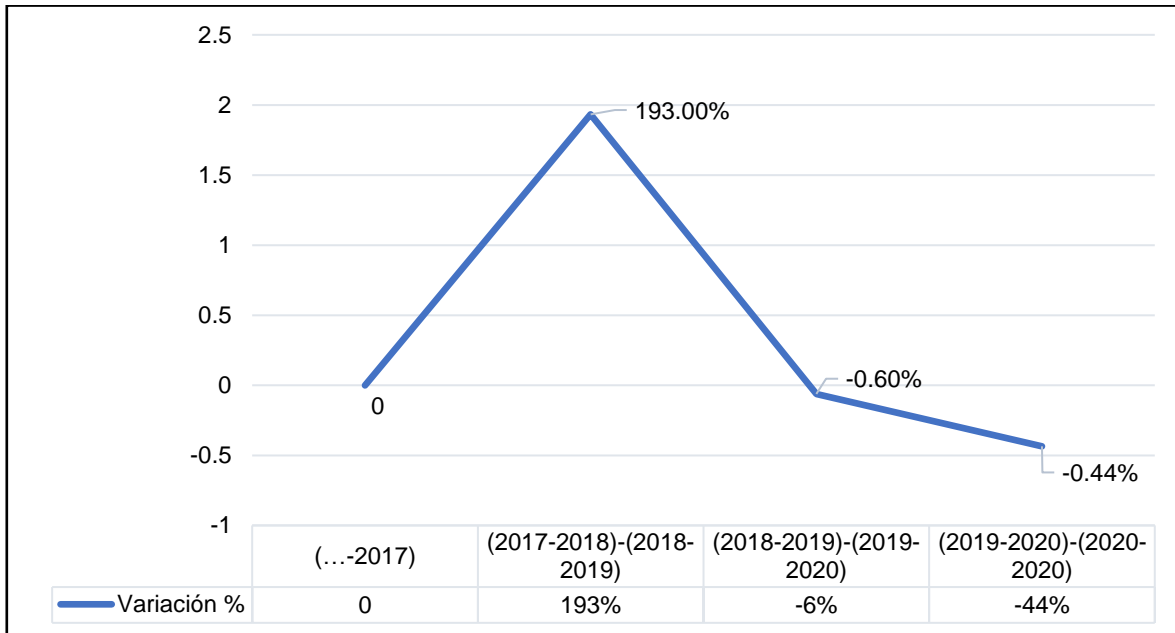
**Tabla 6. Variación porcentual en la rama productiva de Fiat-Chrysler, Nissan y General Motors de vehículos ligeros 2017-2020 (cientos de miles unidades vehiculares)**

<b>Producido</b>	<b>Periodo</b>	<b>Variación Porcentual</b>
762,426.00	(...-2017)	0.00%
2,235,844.00	(2017-2018)-(2018-2019)	193.00%
2,096,984.00	(2018-2019)-(2019-2020)	-6.00%
1,183,379.00	(2019-2020)-(2020-2020)	-44.00%

Fuente: Elaboración propia con información estadística del INEGI, 2017-2020.



**Gráfica 6. Variación porcentual en la rama productiva de Fiat-Chrysler, Nissan y General Motors de vehículos ligeros 2017-2020 (cientos de miles unidades vehiculares)**



Fuente: Elaboración propia con información estadística del INEGI, 2017-2020.

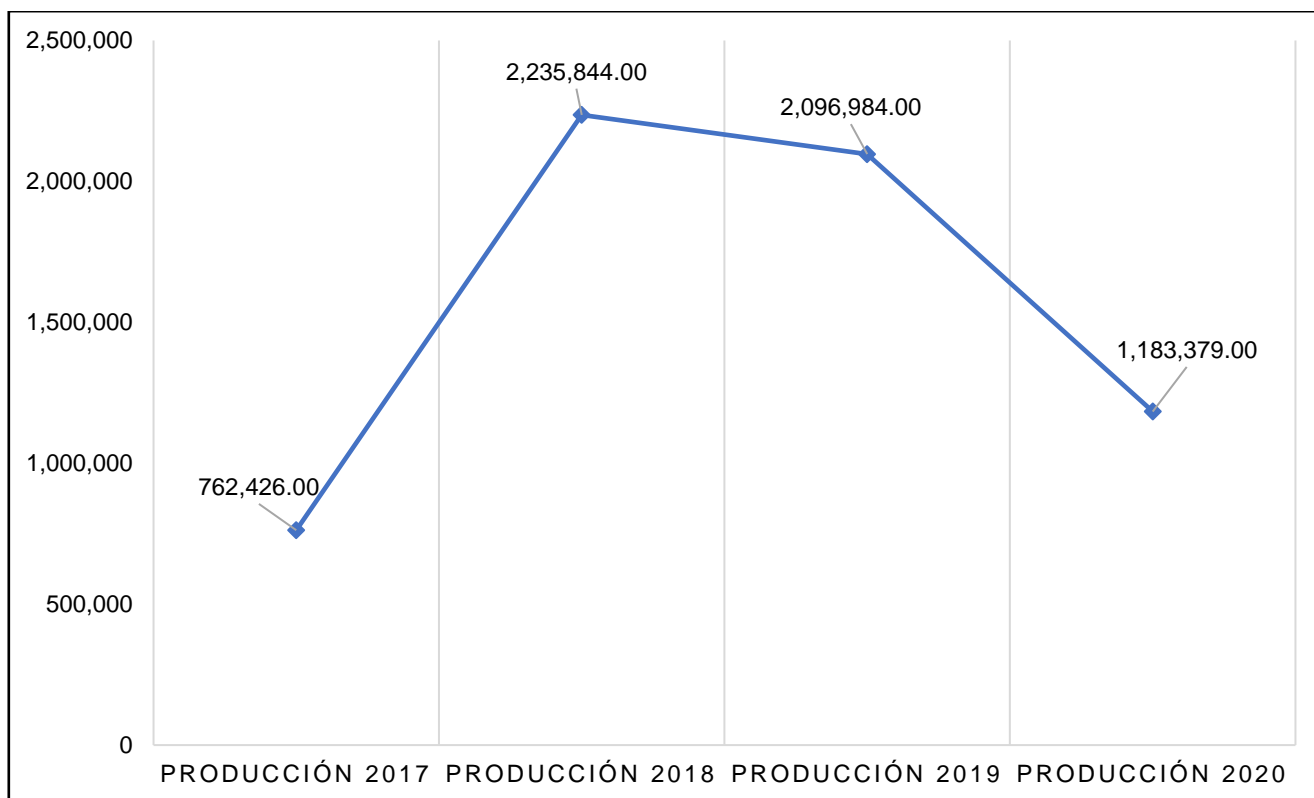
Como refleja la gráfica 6, la producción total de Fiat-Chrysler, Nissan y General Motors tiene una tendencia decreciente y el periodo de mayor inflexión fue en el comprendido de 2019-2020, ya que el mundo atravesó por una pandemia global (Covid-19) y está restringió la manufactura de automóviles, pero a su vez, se aprecia que la tendencia a la baja en la producción comprende desde 2019.

**Tabla 7. Producción de vehículos ligeros de las 3 compañías con más presencia en México Fiat-Chrysler, Nissan y General Motors 2017-2020 (cientos de miles unidades vehiculares)**

Año	Concepto	Unidades
2017	Producción-2017	762,426.00
2018	Producción-2018	2,235,844.00
2019	Producción-2019	2,096,984.00
2020	Producción-2020	1,183,379.00

Fuente: Elaboración propia con información estadística del INEGI, 2017-2020.

**Gráfica 7. Producción de vehículos ligeros de las 3 compañías con más presencia en México Fiat-Chrysler, Nissan y General Motors 2017-2020 (cientos de miles unidades vehiculares)**



Fuente: Elaboración propia con información estadística del INEGI, 2017-2020.

En la gráfica 7 el periodo con mayor producción fue el 2018-2019, debido a que ese año, el 30 de noviembre de 2018 se firmó el nuevo tratado comercial con América del Norte, el T-MEC, esto llevó a un ambiente de certidumbre y dirección para las compañías productoras de vehículos, esto se vio reflejado con 2,235,844.00 de unidades terminadas y superior a las 762,426.00 de unidades producidas en 2017.

### **5.3.1 Modelo más producido a nivel nacional en el periodo 2017-2020**

Durante el periodo establecido, el modelo más producido fue manufacturado por la firma Chrysler-Fiat, el modelo Crew cab o mejor conocido como RAM 700 modelo 2017, esto debido a sus bajos costes de fabricación, sumado a un precio de venta final de \$210,000.00 pesos en su versión estándar, hasta los \$289,900.00 en la versión equipada. Adicional a un sistema de cambios manuales acondicionado para tareas de carga y descarga, tracción en el eje trasero, un motor de 4 cilindros y un rendimiento de 16 Kilómetros por litro de la mano con su tanque de 117 lts; fue el modelo que más presencia tuvo a nivel nacional en la rama de producción.

Modelo Dodge RAM



Fuente: (Dodge RAM, 2014)

#### 5.4. El comercio de autos ligeros

La venta de automóviles es un pilar fundamental para el desarrollo del sector automotriz, ya que es la principal razón por la cual las firmas automotrices obtienen ingresos. Las ventas de vehículos ligeros decrecieron 64.00% en un plazo de 2017-2020.

**Tabla 8. Venta nacional de vehículos ligeros producidos en México 2017-2020**

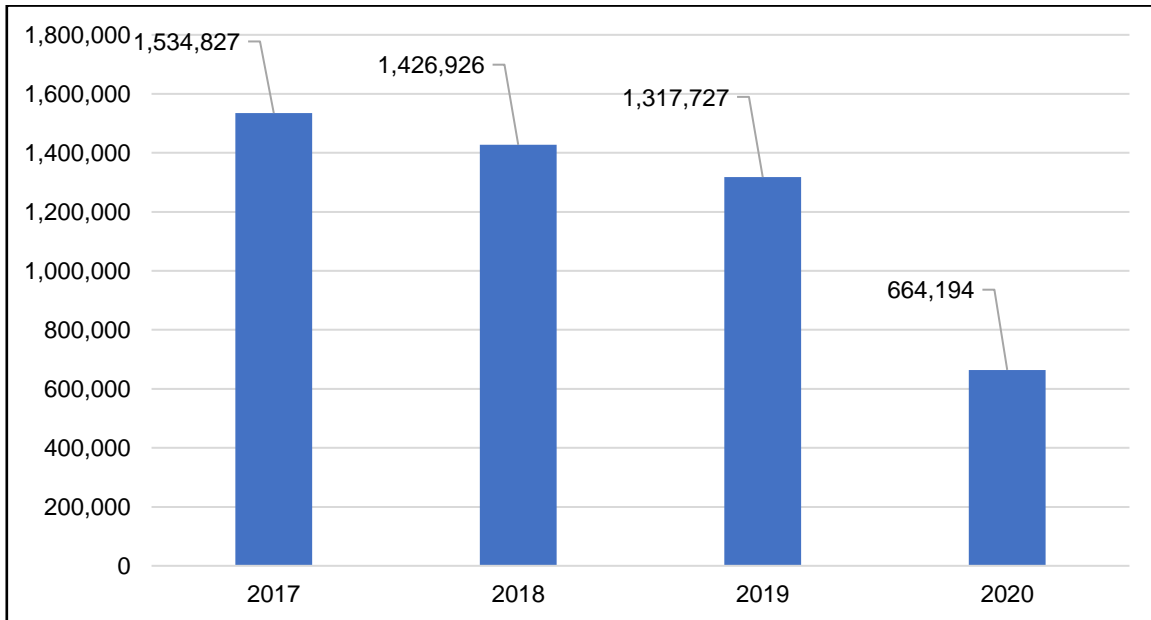
**(cientos de miles unidades vehiculares)**

<b>Año</b>	<b>Concepto</b>	<b>Unidades</b>
2017	VENTAS	1,534,827
2018	VENTAS	1,426,926
2019	VENTAS	1,317,727
2020	VENTAS	664,194

Fuente: Elaboración propia con información estadística del INEGI, 2017-2020.

### Gráfica 8. Venta nacional de vehículos ligeros producidos en México 2017-2020

(cientos de miles unidades vehiculares)



Fuente: Elaboración propia con información estadística del INEGI, 2017-2020.

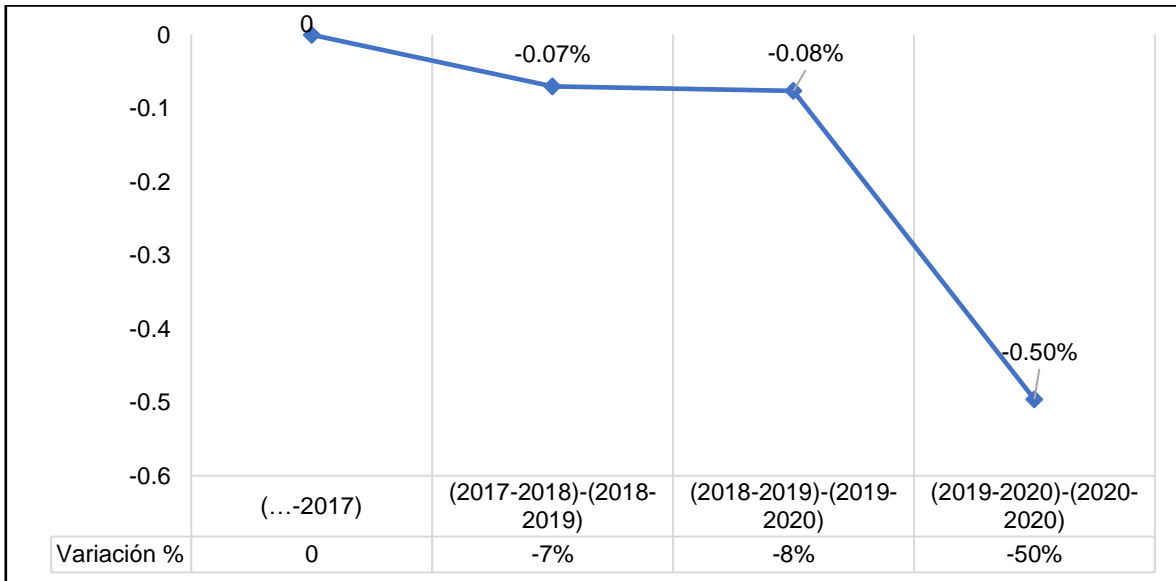
La gráfica 8 y la venta de automóviles ligeros en México muestra un comportamiento descendente de 2017-2020, dicho comportamiento viene a causa de un debilitamiento en el poder adquisitivo de los consumidores y la emergencia sanitaria vivida a finales de 2019 y principios de 2020 por COVID-19, significativamente en el año 2020 las ventas se desplomaron un 50.00% en comparación al 2019 año en el cual el decrecimiento alcanzaba el 9.00%. Siendo el año 2020 el año con menores ventas siendo el año 2017 con mayores ventas con 1 millón 534 mil 827 unidades, las ventas de autos nuevos tiene una tasa media de crecimiento anual del -0.02%, lo que indica que las firmas automotrices instaladas en el país han sentido el embate de un consumo más mesurado y el impacto sanitario.

**Tabla 9. Variación porcentual de venta nacional de vehículos ligeros  
producidos en México 2017-2020  
(cientos de miles unidades vehiculares)**

Periodo	Variación Porcentual
(...-2017)	0%*
(2017-2018)-(2018-2019)	-7%
(2018-2019)-(2019-2020)	-8%
(2019-2020)-(2020-2020)	-50%

Fuente: Elaboración propia con información estadística del INEGI, 2017-2020.

**Gráfica 9. Variación porcentual de venta nacional de vehículos ligeros  
producidos en México 2017-2020  
(cientos de miles unidades vehiculares)**



Fuente: Elaboración propia con información estadística del INEGI, 2017-2020.

La grafica 9 muestra más a detalle la variación porcentual anual de las ventas en México de 2017 a 2020, como se puede apreciar ya se veía un comportamiento con tendencia descendente desde el primer año de análisis, para el periodo 2018-2019 se tuvo una ligera desaceleración del 1.00%, esto debido a las negociaciones y entrada en vigor del T-MEC propiciando un ambiente de certeza hacia el futuro; en

cambio el periodo 2019-2020 tuvo lugar el descenso más abrupto con un 50.00% resultado de las medidas sanitarias impuestas por la pandemia COVID-19.

#### 5.4.1. Participación por empresa en las ventas

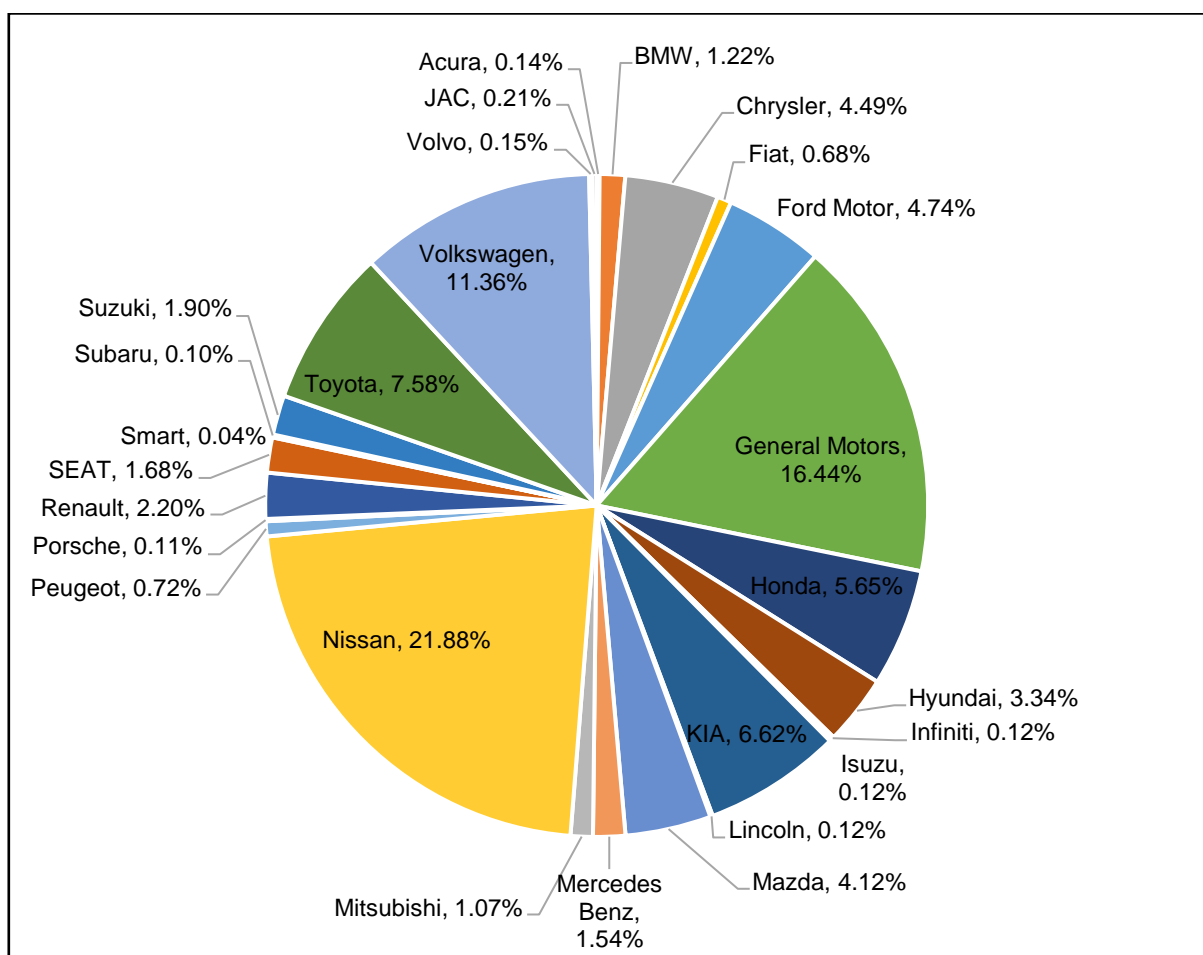
**Tabla 10. Participación porcentual de unidades vendidas nacionalmente de vehículos ligeros por empresa en México 2017-2020 (cientos de miles unidades vehiculares)**

Marca	Porcentaje de participación de ventas en el mercado
Acura	0.14%
Alfa Romeo	0.02%
Audi	0.98%
BMW	1.22%
Chrysler	4.49%
Fiat	0.68%
Ford Motor	4.74%
General Motors	16.44%
Honda	5.65%
Hyundai	3.34%
Infiniti	0.12%
Isuzu	0.12%
Jaguar	0.02%
KIA	6.62%
Land Rover	0.08%
Lincoln	0.12%
Mazda	4.12%
Mercedes Benz	1.54%
Mini	0.43%
Mitsubishi	1.07%
Nissan	21.88%
Peugeot	0.72%
Porsche	0.11%
Renault	2.20%
SEAT	1.68%
Smart	0.04%
Subaru	0.10%
Suzuki	1.90%
Toyota	7.58%

Volkswagen	11.36%
Volvo	0.15%
Bentley	0.00%
JAC	0.21%
BAIC	0.13%

Fuente: Elaboración propia con información estadística del INEGI, 2017-2020.

**Gráfica 10. Participación porcentual de unidades vendidas nacionalmente de vehículos ligeros por empresa en México 2017-2020 (cientos de miles unidades vehiculares)**



Fuente: Elaboración propia con información estadística del INEGI, 2017-2020.

La gráfica 10 muestra el comportamiento de las principales empresas vendedoras de vehículos ligeros en México, a su vez arroja los niveles de participación



porcentual y cifras absolutas que dichas empresas y 29 empresas más mostraron en el periodo de estudio. Es preciso destacar que el volumen de ventas totales de las 34 empresas establecidas en México fue de 4,937,539 unidades vendidas. Puntualmente Nissan con un 21.88% de participación, posteriormente General con 16.44% de participación, Volkswagen 11.36 % de participación; Toyota y Kia 7.58% y 6.62% de participación respectivamente. Las mayores ventas de vehículos ligeros en el mercado mexicano de 2017-2020, estuvieron a cargo de las siguientes firmas automotrices: Nissan, General Motors, Volkswagen, Toyota y Kia.

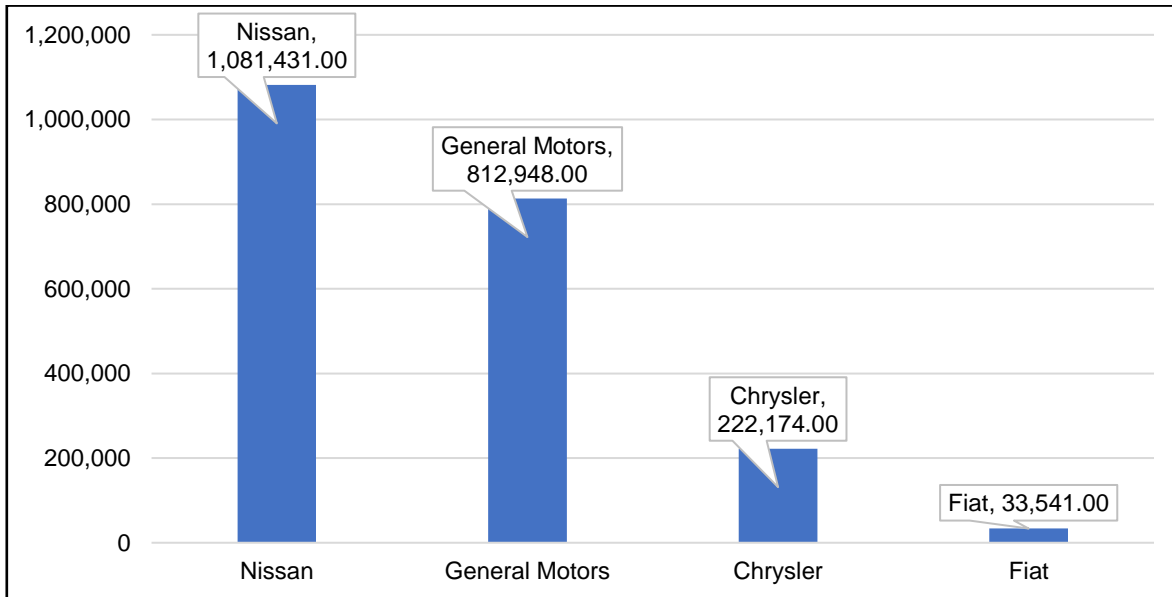
#### 5.4.2. Ventas de las 3 principales compañías en México

**Tabla 11. Ventas de vehículos ligeros producidos por las principales FIAT-CHRYSLER, NISSAN, GMC compañías en México 2017-2020 (cientos de miles unidades vehiculares)**

<b>Marca</b>	<b>Unidades Vendidas</b>
Nissan	1,081,431
General Motors	812,948
Chrysler	222,174
Fiat	33,541

Fuente: Elaboración propia con información estadística del INEGI, 2017-2020.

**Gráfica 11. Ventas de vehículos ligeros producidos por las principales compañías en México FIAT-CHRYSLER, NISSAN, GMC 2017-2020 (cientos de miles unidades vehiculares)**



Fuente: Elaboración propia con información estadística del INEGI, 2017-2020.

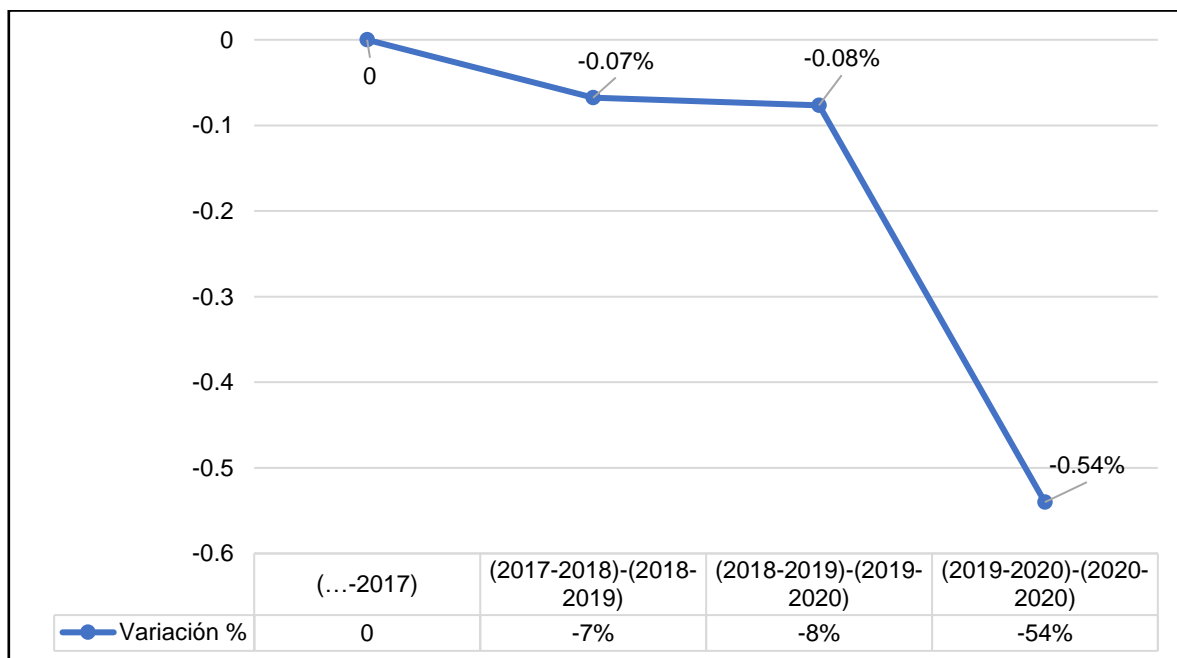
Las ventas que concentraron las principales compañías con mayor presencia en México 2017-2020 a cargo de las siguientes firmas automotrices: General Motors, Fiat-Chrysler, Nissan; como se aprecia en la gráfica 11 el comportamiento de las principales empresas comercializadoras de vehículos ligeros, a su vez muestra el comportamiento total observado en el periodo de estudio, es preciso destacar que el volumen de ventas totales destinadas al mercado interno fue de 2,116,553.00 unidades vendidas en 2017-2020, como señala la gráfica 10 NISSAN fue el líder en ventas con 1, 081, 431.00 unidades, posteriormente se posicionó General Motors con 812,948 unidades y por ultimo Fiat Chrysler con 255,715.00 unidades vendidas (se sabe que Fiat y Chrysler ahora son una sola empresa, así que se suman las cantidades vendidas, aunque gráficamente aparezcan separados) en el mercado nacional. Estas tres compañías han tenido esta significativa presencia debido a su adaptabilidad y aceptación por parte de mercado mexicano.

**Tabla 12. Variación porcentual de venta nacional de vehículos ligeros producidos por las 3 principales compañías en México FIAT-CHRYSLER, NISSAN, GMC 2017-2020 (cientos de miles unidades vehiculares)**

Periodo	Variación Porcentual
(...-2017)	0%*
(2017-2018)-(2018-2019)	-7%
(2018-2019)-(2019-2020)	-8%
(2019-2020)-(2020-2020)	-54%

Fuente: Elaboración propia con información estadística del INEGI, 2017-2020.

**Gráfica 12. Variación porcentual de venta nacional de vehículos ligeros producidos por las 3 principales compañías en México FIAT-CHRYSLER, NISSAN, GMC 2017-2020 (cientos de miles unidades vehiculares)**



Fuente: Elaboración propia con información estadística del INEGI, 2017-2020.

La grafica 12 muestra la variación porcentual anual de las ventas de las tres principales compañías en México de 2017 a 2020, si bien cómo se puede apreciar tiene un nivel de paralelismo con el comportamiento de las ventas nacionales, ya se veía un comportamiento con tendencia descendente desde el primer año de análisis, para el periodo 2018-2019 se tuvo una ligera desaceleración del 1.00%, esto también se vio influenciado por las negociaciones y entrada en vigor del T-MEC que también tuvieron un fuerte impacto en las ventas generales nacionales, desembocando en mayor estabilidad en las inversiones en el país en el corto plazo; por otra parte de 2019-2020 como consecuencia de las medidas sanitarias impuestas por la pandemia COVID-19, hubo una caída del 54.00% en las ventas siendo este el periodo más complicado en cuanto a las ventas de estas tres compañías.

#### 5.4.2.1 Nissan

**Tabla 13. Los 10 modelos más vendidos por Nissan, 2017-2020**

<b>Modelos</b>	<b>Cantidad (cientos de miles unidades vehiculares)</b>
Versa	320,336.00
NP300	237,580.00
March	183,898.00
Sentra	110,268.00
Kicks	71,754.00
Tsuru 4 PTS	23,223.00
Urvan Panel	18,824.00
Tiida Sedan	15,967.00
Urvan Pasajeros	14,095.00

Fuente: Elaboración propia con información estadística del INEGI, 2017-2020.

Nissan es la compañía líder en ventas de vehículos en el país, representa el 21.88.00% de las ventas del mercado nacional, con 1,081,431.00 de unidades vendidas de 2017-2020. Como lo muestra el cuadro 1, los principales modelos vendidos por la firma son el versa con una venta total de 320,336.00 unidades,

representando el 31.51%. Consecutivamente le siguen el NP300 con 237,580.00 unidades vendidas y un 23.37 % de participación y el March con 183,898.00 unidades y 18.09% de participación respectivamente.

Como se observa en la gráfica 12 en el año de 2020 se vivieron complicaciones en las ventas, ya que derivado de la emergencia sanitaria por el COVID-19 diversos canales de distribución se vieron restringidos y los consumidores tuvieron que posponer la compra de bienes durables, como es el caso de los automóviles, los modelos Nissan son particularmente eficientes en el tema de rendimiento de combustible es por justa razón que son aceptados por el mercado mexicano.

#### 5.4.2.2 General Motors Company

La compañía estadounidense fue el resultado de la quiebra en 2009 de General Motors Corporation, el proceso dio como resultado que diversas submarcas de la compañía cerraran y otras fuesen vendidas. A su vez el corporativo es el segundo líder de vehículos ligeros vendidos en México, con 812,948.00 unidades representando el 16.44.00% de las ventas totales de 2017-2020.

**Tabla 14. Los 10 modelos más vendidos por GMC, 2017-2020**

Modelos	Cantidad (cientos de miles unidades vehiculares)
Aveo	171,512.00
Beat 4 PTAS.	124,259.00
Beat	90,561.00
Aveo-	71,066.00
Trax	56,771.00
Spark NG	39,085.00
Cavalier 4 Ptas	37,736.00
Spark	32,854.00
Sonic-	23,731.00
Tornado Pickup	17,180.00

Fuente: Elaboración propia con información estadística del INEGI, 2017-2020.

La tabla 14 señala los principales automóviles vendidos por General Motors Company durante 2017-2020. El Aveo es el vehículo líder de la marca Chevrolet con una venta total de 171,512.00 unidades de 2017-2020 representando el 22.12% de las ventas de la compañía. El segundo modelo líder en oferta fue el Beat 4puertas con un total de 124,259.00 unidades vendidas que es abastecido por el mercado de importación de origen en la India, indica el 16.02% de la venta total de la compañía. Actualmente General Motors Company cuenta con dos plantas en Guanajuato, dos en San Luis Potosí, una en Coahuila y otra en el Estado de México, Toluca que se dedican desde la producción, ensamble, estampado hasta fabricación de transmisiones y motores, siendo un corporativo altamente productivo.

#### 5.4.2.3 Fiat Chrysler Automóviles (FCA)

El grupo Chrysler de origen estadounidense sufrió un proceso de reestructuración en 2014, fue adquirida por Fiat para rediseñarse como Fiat Chrysler Automobiles para mejorar la competitividad de sus productos, las ventas de la compañía fueron de 255,715.00 unidades vendidas representando en 5.17% del total de ventas nacionales en conjunto de 2017-2020.

**Tabla 15. Los 10 modelos más vendidos por Fiat Chrysler Automóviles, 2017-2020**

<b>Modelos</b>	<b>Cantidad (cientos de miles unidades vehiculares)</b>
Attitude	51,686.00
Crew Cab-	22,752.00
Mobi	15,382.00
Promaster Rapid	15,248.00
Wrangler	11,729.00
Grand Cherokee	11,683.00
Journey	9,945.00
Dodge Neon	9,383.00
Charger	4,521.00

Fuente: Elaboración propia con información estadística del INEGI, 2017-2020.

En la tabla 15 se observan las ventas totales de Chrysler en el país, así como los principales modelos ofertados. El modelo Attitude es de fabricación tailandesa y concentra un total de 51,686.00 unidades vendidas en el periodo 2017-2020, presenta que el 29.32% de las ventas de la compañía están conformadas por dicho modelo. La particularidad de este modelo en el mercado mexicano es que cuenta con un motor de tres cilindros, lo que indica que la demanda se concentra en autos de alto rendimiento de combustible por el costo de éste en México.

## 5.5 Exportación

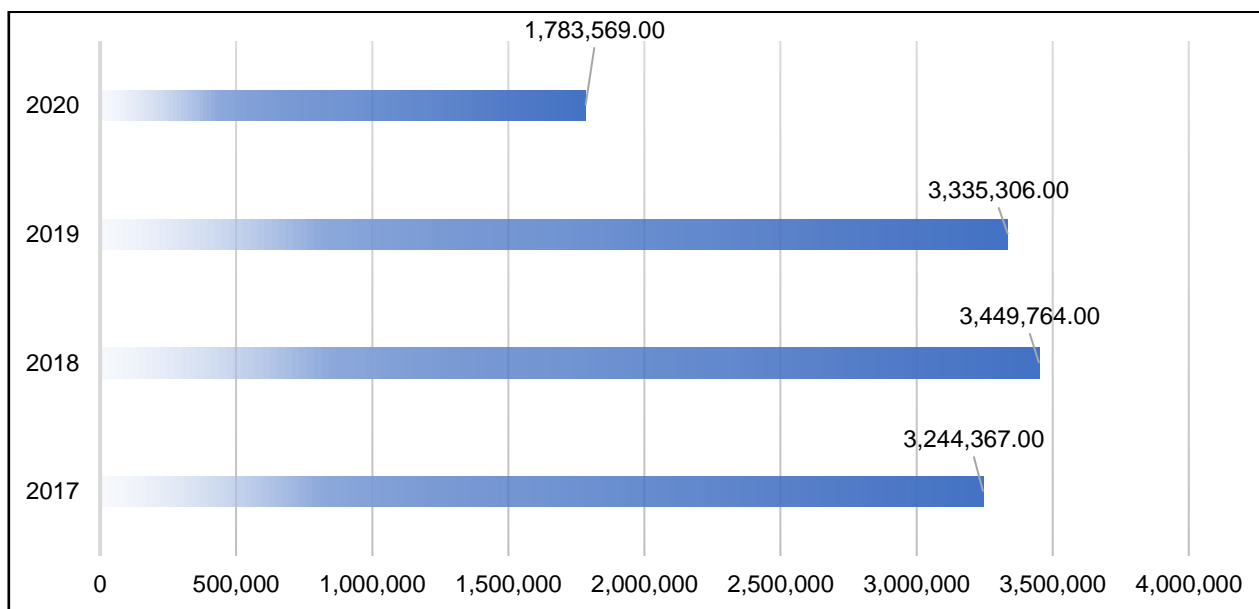
La exportación de vehículos ligeros en el país durante el periodo 2017-2020 fue de 11,815,899.00 unidades teniendo como media 319.00 unidades exportadas mes con mes y la compañía que tuvo un mayor desempeño en cuanto a materia de exportación fue General Motors con 8,326.00 unidades colocadas en el extranjero. La rama exportadora se vio envuelta en un periodo de decrecimiento debido a los embates de la contingencia sanitaria y las empresas instaladas a lo largo del país redujeron sus intercambios con el exterior.

**Tabla16. Exportación Nacional de vehículos ligeros producidos en México  
2017-2020 Cantidad  
(cientos de miles unidades vehiculares)**

<b>Año</b>	<b>Concepto</b>	<b>Unidades</b>
2017	Exportación	3,244,367.00
2018	Exportación	3,449,764.00
2019	Exportación	3,335,306.00
2020	Exportación	1,783,569.00

Fuente: Elaboración propia con información estadística del INEGI, 2017-2020.

**Gráfica 16. Exportación Nacional de vehículos ligeros producidos en México  
2017-2020 Cantidad  
(cientos de miles unidades vehiculares)**



Fuente: Elaboración propia con información estadística del INEGI, 2017-2020.

La gráfica 16, arroja el comportamiento de las exportaciones de autos ligeros nuevos en 2017-2020 teniendo un comportamiento dinámico en el aspecto que para de 2017 se exportaban 3,244,367 y en 2018 se tuvo un pico en las exportaciones derivado de la entrada en vigor del T-MEC con 3,449,764.00 unidades automotrices nuevas. Sin embargo, para los dos últimos años de estudio se aprecia una tendencia a la baja, 2019 dando un total de 3,335,306.00 unidades y en 2020 la cifra de 1,783,569.00 unidades marcando una brusca caída derivado principalmente de la pandemia por el COVID-19.

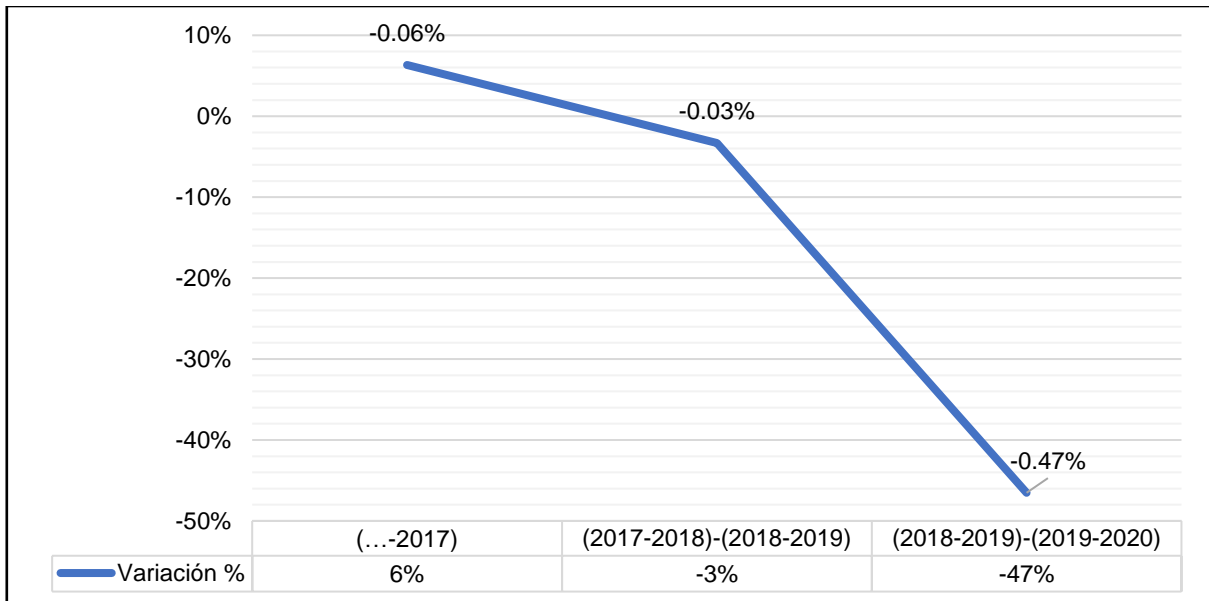


**Tabla 17. Variación porcentual de exportación nacional de vehículos ligeros  
en México 2017-2020  
(cientos de miles unidades vehiculares)**

Periodo	Exportado Nacional	Variación Porcentual
(...-2017)	3,244,367.00	0%*
(2017-2018)-(2018-2019)	3,449,764.00	6%
(2018-2019)-(2019-2020)	3,335,306.00	-3%
(2019-2020)-(2020-2020)	1,783,569.00	-47%

Fuente: Elaboración propia con información estadística del INEGI, 2017-2020.

**Gráfica 17. Variación porcentual de exportación nacional de vehículos  
ligeros en México 2017-2020  
(cientos de miles unidades vehiculares)**



Fuente: Elaboración propia con información estadística del INEGI, 2017-2020.

El comportamiento a la baja se señala más a detalle en la gráfica 17, ya que ésta contempla las variaciones porcentuales que sufrieron las exportaciones en el periodo de estudio, se puede contemplar que en el año de 2017 se tenía un ascenso

de 6.00% en las exportaciones con un ligero descenso para el año de 2018 con sólo 3.00%. Pero para el último año 2020 se experimentó un tajante declive en las exportaciones, como se mencionó con anterioridad dicho descenso fue de un 47.00%.

Cabe señalar si bien la contingencia sanitaria fue el principal factor por el cual se experimentó tan abrupto descenso, es importante tener en cuenta que la producción e incluso las ventas ya tenían un comportamiento a la baja, estos dos factores aunados a la emergencia sanitaria dieron como resultado ésta bajada tan abrupta de las exportaciones nacionales hacia el mercado exterior.

### **5.5.1 Empresas exportadoras de vehículos ligeros**

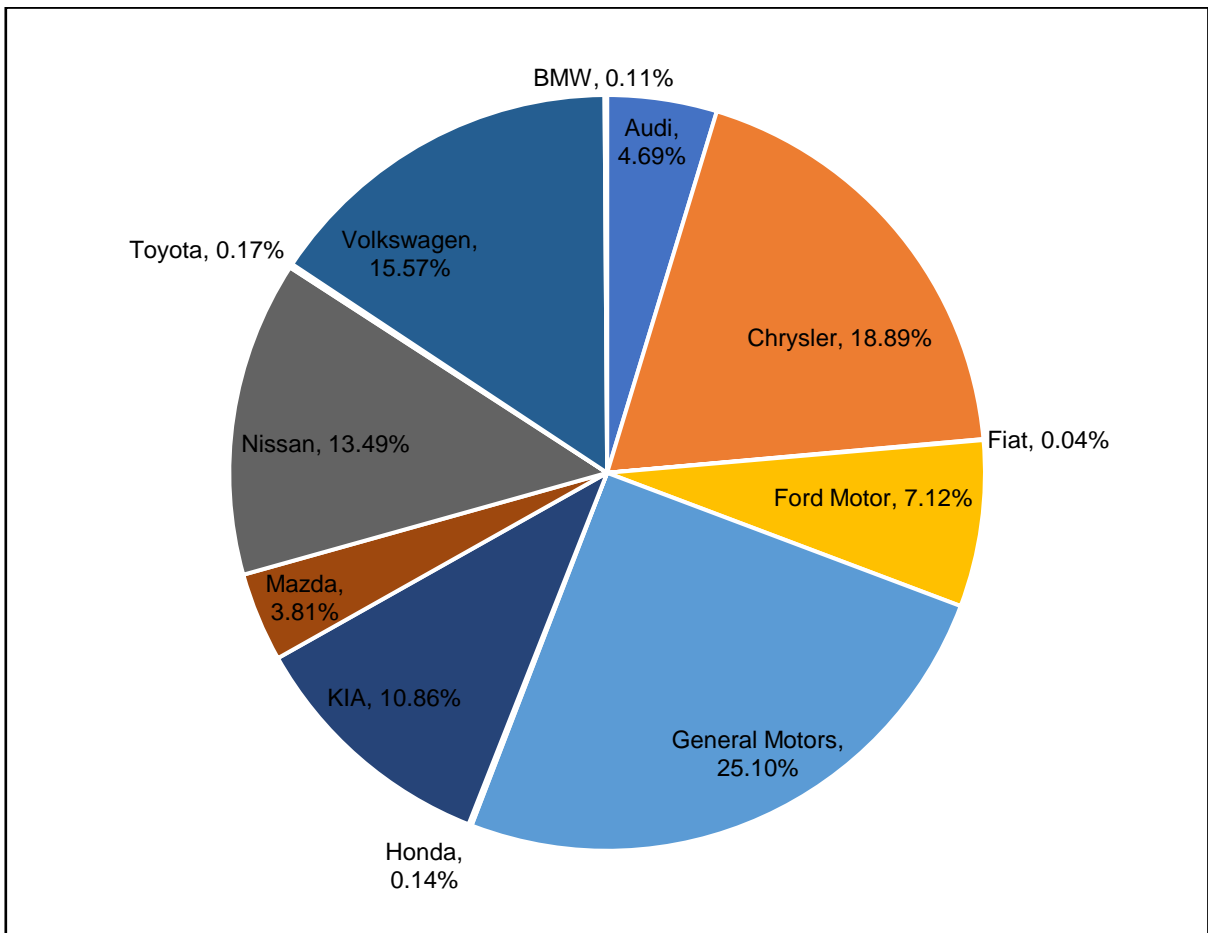
Las plantas fabricantes de automóviles instaladas en la república mexicana, son centros tecnológicos especializados y privilegiados geográficamente, de modo que cuentan con distribución en puertos logísticamente eficientes, mano de obra calificada, eficiencia energética, así como de relaciones internacionales para aumentar su productividad con el pasar de los años. La gráfica 18, refleja la participación porcentual de las empresas exportadoras de vehículos ligeros, asimismo, se destaca que dichos porcentajes derivan de un total de 11, 844, 247.00 unidades exportadas.

**Tabla 18. Porcentaje de participación de las empresas exportadoras  
vehículos ligeros en México 2017-2020  
(cientos de miles unidades vehiculares)**

<b>Marca</b>	<b>Exportado en Unidades</b>	<b>Porcentaje de participación de exportación en el mercado</b>
Audi	555,439.00	4.69%
Chrysler	2,236,926.00	18.89%
Fiat	4,618.00	0.04%
Ford Motor	843,457.00	7.12%
General Motors	2,973,490.00	25.10%
Honda	16,025.00	0.14%
KIA	1,286,803.00	10.86%
Mazda	451,778.00	3.81%
Nissan	1,598,156.00	13.49%
Toyota	19,826.00	0.17%
Volkswagen	1,844,655.00	15.57%
BMW	13,074.00	0.11%

Fuente: Elaboración propia con información estadística del INEGI, 2017-2020.

**Gráfica 18. Porcentaje de participación de las empresas exportadoras vehículos ligeros en México 2017-2020 (cientos de miles unidades vehiculares)**



Fuente: Elaboración propia con información estadística del INEGI, 2017-2020.

## 5.5.2 Exportaciones de las 3 principales compañías en México

### 5.5.2.1 General Motors

Como refleja la gráfica 18, la empresa con mayor participación en la exportación es General Motors, la compañía exportó 2,814,633.00 de unidades, cifra que representa el 25.10% de la exportación total de país, la firma exportó en promedio 933 mil unidades anuales en el plazo de tiempo de 2017-2020. A continuación, se presentan los principales modelos que la compañía destinó al mercado exterior.

- ❖ Silverado 2500 Doble Cabina la cual empezó a producirse a partir del 2008, el modelo representa 31.50 % del total de la compañía.
- ❖ Sonic es un subcompacto de bajo octanaje y de gran rendimiento de combustible
- ❖ SRX SUV exportada a inicios del 2009
- ❖ Trax es un SUV compacta de octanaje bajo y económica en su consumo de gasolina (GMC, 2007).

### **5.5.2.2 Chrysler**

Chrysler es la segunda empresa con mayor exportación de vehículos nuevos, representa el 18.89% de las exportaciones destinadas al mercado externo con 2,050,518.00 de unidades, la compañía ocupó el segundo lugar durante este periodo de investigación ya que años pasados Nissan era el segundo mejor exportador a nivel nacional. Dichas exportaciones se comprendieron en su mayoría de los siguientes modelos.

- ❖ Journey empezó su fabricación en el 2008 y su mercado de exportación principal es E.U.A.
- ❖ RAM 2500 junto con el modelo Journey es de los principales modelos destinados al mercado externo (Chrysler, 2018).

### **5.5.2.3 Nissan**

Nissan por su parte comprendió el tercer lugar a nivel exportaciones seguido de Volkswagen ya que ésta última comprendió un 11.65% de participación y Nissan por su parte 13.88%. Nissan aportó al mercado de exportación 1,632,302.00 unidades automotrices nuevas de 2017 a 2020 de las cuales los modelos cuya participación fue clave en las exportaciones de la compañía fueron:

- ❖ Sentra exportado a partir de 2007 hasta la actualidad, vehículo que representa el 36.00% de lo que genera la compañía, con un volumen de

producción destinada al mercado internacional de 305,222.00 de unidades de 2017 a 2020.

- ❖ Versa inicio su producción en 2011 hasta la actualidad, desinando 195,566.00 unidades al mercado de exportación.

### 5.5.3. Empresas con menor exportación.

Así como algunas compañías concentran un gran número de unidades exportadas a nivel nacional, se tiene también el recuento de las empresas que su participación ha sido mucho menor, esto se debe a varios factores como el stock de inventario, capacidad productiva y de distribución e incluso los costes que esto les conlleva. Siendo más enfáticos no porque sus niveles de exportación sean menores significa que en rubros como la tecnología, capacitación del personal entre otras más dejen que desear.

**Tabla 19. Las 5 Compañías con menor exportación de México 2017-2020**

<b>Marcas</b>	<b>Cantidad (cientos de miles unidades vehiculares)</b>
Honda	578,183.00
Audi	555,439.00
Mazda	435,784.00
BMW	56,480.00
Fiat	16,539.00

Fuente: Elaboración propia con información estadística del INEGI, 2017-2020.

Como lo refleja la tabla 19, las empresas con menor producción destinada al mercado de exportación de 2017 hasta 2020 fueron:

- ❖ La compañía japonesa Toyota exporta el 5.30% del país con modelos como la Tacoma producida a partir del 2006 y Yaris-R producido para el mercado extranjero de 2015 a la actualidad.

- ❖ Honda representa el 4.90% de la producción total destinada al mercado de exportación, con modelos como: Cr-V producida a partir de 2010, Hr-V exportada a partir de 2015 y el modelo Fit producido a partir de 2014.
- ❖ Audi es una compañía alemana que nació en 1932 y que tiene un peso del 4.70% en cuanto a las exportaciones que genera a nivel nacional, sus modelos se clasifican de 4 categorías (A, S, RS y Q8) las cuales sumaron la cifra de 555,439.00 unidades.
- ❖ Mazda es una compañía que inicio su exportación de vehículos nuevos en 2014 hasta la actualidad con modelos como: Mazda 2, Mazda 3, Mazda 3 hatchback.
- ❖ BMW es de las compañías con menos índice de exportaciones en términos absolutos y relativos, comprendió 56,480.00 unidades al mercado externo dando un 0.48% de participación total en el periodo 2017-2020.

## VI. CONCLUSIONES

Una vez realizado el presente trabajo de investigación y de acuerdo con los objetivos planteados en la producción, ventas y exportación de vehículos ligeros en las tres principales compañías en México en el periodo 2017-2020 se llegaron a las conclusiones:

1. De acuerdo a la muestra de datos, se concluyó que la producción, ventas y exportación de vehículos ligeros de las tres principales compañías instauradas en México mostraron un decrecimiento tendencial continuo inicial de modo que los automóviles nuevos en el mercado nacional e internacional se vieron azolados por factores macroeconómicos que deterioraron el crecimiento de los rubros antes mencionados aunado a la emergencia sanitaria por COVID-19.
2. Conforme a la información estadística del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) refleja el impacto que las firmas automotrices tuvieron durante el periodo de estudio a los diversos cambios en el mercado y principalmente a la pandemia mundial ocasionada por el coronavirus.
3. Se concluyó que la producción destinada al mercado interno disminuyó en los últimos años, a causa del fortalecimiento de las exportaciones y la emergencia sanitaria vivida en el 2020, por ende, se disminuyó la producción destinada al mercado nacional.
4. De acuerdo con las principales empresas automotrices instaladas y a las 3 con mayor presencia en la República Mexicana, se concluye que NISSAN es la empresa líder en ventas vehiculares al mercado nacional mostrando un comportamiento creciente, General Motors es la principal empresa exportadora de automóviles ligeros abasteciendo la demanda internacional.



5. El análisis comparativo de las tendencias de producción, ventas y exportación de Nissan, General Motors y Fita-Chrysler compañías más importantes en el país, reflejaron un comportamiento a la baja durante el periodo 2017-2020, a su vez la producción en el 2017 fue el único periodo dónde tuvo una tendencia alcista de automóviles ligeros nuevos.
  
6. Debido a lo anterior se rechaza la hipótesis planteada, ya que hubo un decrecimiento real en la producción, venta y exportación de vehículos ligeros en México de 2017-2020 por factores ya mencionados teniendo la pandemia de COVID-19 como principal antagonista.

## VII. RECOMENDACIONES

Con base en el análisis en las tendencias de vehículos ligeros frente a la producción, venta y exportación se derivan las siguientes recomendaciones:

1. México puede aumentar su competitividad como productor, vendedor y exportador de vehículos ligeros, por lo cual es necesario reforzar a los trabajadores de la industria, ya que juegan un papel importante en la implementación de procesos de mayor valor.
2. Los modelos con mayor rendimiento en cuanto al consumo de combustible son fundamentales para los consumidores, de manera que la toma de decisiones al momento en cuánto los consumidores desean adquirir un vehículo. Es por esta razón que se recomienda reforzar este tipo de vehículos, ofreciendo mayor seguridad y variedad en ellos para recuperar las ventas perdidas por la emergencia sanitaria derivada del COVID-19.
3. El análisis planteado muestra que las unidades producidas en el país se destinan mayormente al mercado de exportación debido a los bajos costos de producción particularmente en mano de obra creando una omisión para el mercado interno, se recomienda aumentar la producción destinada al mercado interno.
4. Debido al calentamiento global que se tiene en el mundo, las empresas automotrices deben aumentar la producción de unidades vehiculares que generen menos emisiones de carbono lo que generará un trato más amigable con el medio ambiente.

## VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AMIA (2018). Dialogo con la Industria Automotriz 2018-2024. noviembre 13,2021, de Sitio web: <http://www.amia.com.mx/boletin/dlg20182024.pdf>
- Arango & Daniel (2017). «Los tiempos modernos de la productividad». Revista Acuerdos (4): 100. Consultado el 24 de septiembre de 2017 de ([https://es.wikipedia.org/wiki/Producci%C3%B3n\\_en\\_cadena](https://es.wikipedia.org/wiki/Producci%C3%B3n_en_cadena))
- Banco Mundial. (2018). Indicadores anuales. Agosto 13, 2021, de Banca Multiple Sitio web: <https://datos.bancomundial.org/indicador/NV.IND.TOTL.ZS?locations=MX>
- Bloomberg .(2014). Fiat Completes Purchase of Chrysler with Payment to Trust. enero 20,2022, de Fiat Enterprise Sitio web: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2014-01-21/fiat-completes-purchase-of-chrysler-with-payment-to-trust>
- Brown & Grossman. (1997). La industria de autopartes mexicana: Reestructuración
- Buckley, Martin, Rees & Chris. (1998). World Encyclopedia of Cars. London, Anness Publishing([https://es.wikipedia.org/wiki/Ferrari\\_250\\_GTO](https://es.wikipedia.org/wiki/Ferrari_250_GTO))
- Bugatti. (2014) Bugatti Type 57 / Type 57S Archivado el 21 de septiembre de 2014 en Wayback Machine. (en inglés). [www.bugatti.com](http://www.bugatti.com). Consultado el 27-09-2014. ( [https://es.wikipedia.org/wiki/Bugatti\\_Type\\_57](https://es.wikipedia.org/wiki/Bugatti_Type_57))
- Bürbaumer & Ursula. (1998). Das erste Auto der Welt? [The first car in the world?] (in German). Vienna: Erasmus. ( [https://en.wikipedia.org/wiki/Siegfried\\_Marcus](https://en.wikipedia.org/wiki/Siegfried_Marcus))
- Chrysler. (2018). Historia Chrysler by Chrysler group Sitio web: <https://www.chrysler.com.mx/historia>
- Covarrubias. (2014) Las guerras del péndulo y choque de civilizaciones. Bajaj Motorcycles, Jagnesh, India.
- De la Mora. (2017). Diálogos con la Industria Automotriz edit Satillan.

Dodge RAM. (2014). Modelo más producido nacionalmente. <https://www.ram.com/mx/ram-700-2024.html>

Fernández. (2004). Biografía de Nikolaus August Otto. Barcelona, España, 2004. Disponible en <https://www.biografiasyvidas.com/biografia/o/otto.htm> [fecha de acceso: 30 de noviembre de 2021].

Ford Motor. (2014). History of Ford Motor Company.

GMC. (2007). Super Treasure Hunt- je ne sais

González & Francisco. (2017). La Industria Automotriz Mexicana: situación actual.

Hirsch. (2018). Chrysler fuels profits at newly merged Fiat Chrysler Automobiles. febrero 1, 2022, de Latimes.com Sitio web: <https://www.latimes.com/business/autos/la-fi-hy-fiat-chrysler-quarter-profits-20140129-story.html>

Hulse. (1999). The early development of the steam engine. Leamington Spa, UK: TEE Publishing. pp. 127-152. ([https://es.wikipedia.org/wiki/James\\_Watt](https://es.wikipedia.org/wiki/James_Watt))

ICESI. (2009) Tratados de Libre Comercio y Consultorio de Comercio Exterior Sitio web: <https://www.icesi.edu.co/blogs/icecomex/2010/01/07/tratados-de-libre-comercio/>

INEGI. (2018). Indicadores del sector automotriz. septiembre 20, 2021, de Instituto Nacional de Estadística y Geografía Sitio web: <https://www.inegi.org.mx/datosprimarios/iavl/>

INEGI. (2017-2020). Producción nacional de vehículos ligeros producidos en México

Instituto Nacional de Autopartes. (2017). Sell in-Sell out: Mexico DF , Contaduría y Administración FCA-UNAM.

Itayesi & Caren. (2007). La industria automotriz en México. Antecedentes, situación actual y perspectivas. México: Contaduría y Administración FCA-UNAM.

Leipzig. (1936). Pininfarina Book. Dunkerque: teNeuses.

Letessier & Digne .(1964). James Watt “Anti-Hero” Leamington Spa, UK

Mankiw & Gregory. (2019). Principios de Economía. UK, Lake Zurich

May & George. (1996). Fabricante de automoviles Charles Edgar Duryea.

- Miranda & Vicencio. (2007). La industria automotriz en México antecedentes Situación Actual, Retos y Oportunidades. Edit. Santillan, México DF.
- NISSAN. (2013). Nissan Motor Company S.A. Industria Japonesa.
- Nordhaus & Samuelson. (2004). Microeconomía. Mc Graw Hill.
- Oswald & Werner. (2003). Deutsche Autos 1945-1990, vol. 3. Stuttgart: Motorbuch Verlag. p. 39 ([https://es.wikipedia.org/wiki/Volkswagen\\_Tipo\\_1](https://es.wikipedia.org/wiki/Volkswagen_Tipo_1))
- Parkin. (2009). Das erste Auto der Welt? Vienna: Erasmus
- PROMEXICO. (2016). La Industria Automotriz Mexicana: Situación Actual, Retos y Oportunidades. 2021, de SEGOB Sitio web: <https://www.gob.mx/segob>
- Rauch. (1969). El antepasado de nuestro coche condujo hace 200 años. Munich: Münchener Zeitungsverlag. ([https://www.ecured.cu/Nicolas-Joseph\\_Cugnot](https://www.ecured.cu/Nicolas-Joseph_Cugnot))
- Real Academia Española. (2001). Diccionario de la Lengua Española. España: Trillas.
- RIMAC. (2018). About us Agosto 13, 2021, de Racing Size Sitio web: <https://www.rimac-automobili.com/about-us/>
- Sandman. (2008). «El Cadillac Fleetwood Brougham de Franco a la venta». Consultado el 2 de junio de 2018. ([https://es.wikipedia.org/wiki/Cadillac\\_Fleetwood](https://es.wikipedia.org/wiki/Cadillac_Fleetwood))
- Sarabia & Olaf. (2014). Cadillac V16 Sport Phaeton. enero 2, 2022, de Motorpasion Sitio web: <https://www.motorpasion.com.mx/industria/cadillac-v16-sport-phaeton-1930-a-subasta-modelo-que-protagonizo-importante-film>
- Savage & Small. (1986). Introducción a la Economía Empresarial.
- Schiller & Bradley. (2008). The early development of the steam engine Leamington Spa, UK: TEE Publishing.
- Secretaría de Economía. (2017). Industria automotriz recuperado de [https://www.economia.gob.mx/files/comunidad\\_negocios/industria\\_comercio/Monografia\\_Industria\\_Automotriz\\_MARZO\\_2017.pdf](https://www.economia.gob.mx/files/comunidad_negocios/industria_comercio/Monografia_Industria_Automotriz_MARZO_2017.pdf)
- Secretaría de Economía. (2019). Dirección General de Industrias Pesadas recuperado de [https://www.economia.gob.mx/files/comunidad\\_negocios/industria\\_comercio/Monografia\\_Industria\\_Automotriz\\_ENERO\\_2019.pdf](https://www.economia.gob.mx/files/comunidad_negocios/industria_comercio/Monografia_Industria_Automotriz_ENERO_2019.pdf)

- Secretaría de Gobernación. (2012). Decreto Industrial septiembre 12,2021, de web:<http://www.2006-2012.economia.gob.mx/eventos-noticias/sala-de-prensa/comunicados/5859-decreto-para-el-fomento-de-la-industria-de-exportacion>
- Sistema de Información sobre Comercio Exterior. (2017). Decreto Excellon sitio web: <http://portal.motodrv.com/motodrive/boletin-no-15-soporte-excellon-motodrive/>
- Sistema de Información sobre Comercio Exterior. (2019). T-MEC sitio web: [http://www.sice.oas.org/Trade/USMCA/Spanish/T-MEC\\_Protocolo.pdf](http://www.sice.oas.org/Trade/USMCA/Spanish/T-MEC_Protocolo.pdf)
- Sistema de Información sobre Comercio Exterior. (2020). Reglas de Origen. febrero 18,2022, de Sistema de Información sobre Comercio Exterior Sitio web: <http://www.sice.oas.org/Trade/USMCA/Spanish/04ESPRreglasdeOrigen.pdf>
- Soriano, Esteban & Julian. (2008). Elementos Amovibles De La Carroceria (Pcpi). España: Editex, S.A. ISBN 9788497713931. p. 6 y 7 (en castellano) ([https://es.wikipedia.org/wiki/Tipo\\_de\\_carrocer%C3%ADa](https://es.wikipedia.org/wiki/Tipo_de_carrocer%C3%ADa))
- Soriano, Esteban & Julian. (2008) Motor de combustión interna y el martillo del alba.
- Suárez & Macario. (2017). El sector automotriz en México: un análisis a los datos de producción, venta y exportaciones (enero-mayo de 2015-2016). Economía Actual, 9(3), 29-33.
- Torres & Alejandro. (2016). Introducción al estudio de la Ciencia Económica. Análisis Económico Edición Revisada. Zapopan, Jalisco, México. Astra Ediciones, S.A de C.V. p. 52([https://es.wikipedia.org/wiki/Producci%C3%B3n\\_\(econom%C3%ADa\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Producci%C3%B3n_(econom%C3%ADa)))
- Vicente & Ángel. (2009). Marketing y Competitividad Nuevos enfoques para nuestras realidades Pearson. México.
- William & Samuelson. (2008). Principios de economía. Mc Graw Hill.

## IX. ANEXOS

**Tabla1. Porcentaje de importación de vehículos producidos en México de los 10 principales países receptores, 2017-2020 (cientos de miles de unidades)**

País Importador	Cantidad (unidades)	Porcentaje de captación
Estados Unidos	8,998,374.00	76.15%
Canadá	843,637.00	7.14%
Colombia	168,476.00	1.43%
Chile	94,011.00	0.80%
Panamá	27,373.00	0.23%
Costa Rica	13,622.00	0.12%
Perú	41,475.00	0.35%
Uruguay	13,514.00	0.11%
Guatemala	7,952.00	0.07%
Ecuador	38,725.00	0.33%

Fuente: Elaboración propia con información estadística del INEGI, 2017-2020.

**Tabla 2. Producción nacional de vehículos ligeros producidos en México 2017-2020 (cientos de miles unidades vehiculares)**

Año	Concepto	Unidades
2017	Producción	3,895,421.00
2018	Producción	3,850,120.00
2019	Producción	3,692,502.00
2020	Producción	1,996,867.00

Fuente: Elaboración propia con información estadística del INEGI, 2017-2020.

**Tabla 3. Variación porcentual de la Producción nacional de vehículos ligeros  
producidos en México 2017-2020  
(cientos de miles unidades vehiculares)**

Periodo	Total Producido Nacional	Variación Porcentual
(...-2017)	3,933,154.00	0%
(2017-2018)-(2018-2019)	3,911,093.00	-1%
(2018-2019)-(2019-2020)	3,750,841.00	-4%
(2019-2020)-(2020-2020)	2,062,533.00	-45%
-	<b>Total</b>	-50%

Fuente: Elaboración propia con información estadística del INEGI, 2017-2020.

**Tabla 4. Producción y participación Nacional por Marca de vehículos ligeros  
2017-2020  
(cientos de miles unidades vehiculares)**

Producción Nacional por Marca	Número de Unidades
General Motors	3,032,301.00
Nissan	2,616,053.00
Chrysler	2,124,721.00
Volkswagen	1,548,047.00
KIA	946,654.00
Ford Motor	958,731.00
JAC	11,610.00
Mazda	480,374.00
Toyota	640,324.00
Honda	650,259.00
Audi	569,751.00
Fiat	16,805.00
BMW	61,991.00
<b>TOTAL</b>	13,657,621.00

Fuente: Elaboración propia con información estadística del INEGI, 2017-2020.



**Tabla 5. Porcentaje de Participación productora por empresa 2017-2020**  
**(cientos de miles unidades vehiculares)**

<b>Marca</b>	<b>Producido en Unidades</b>	<b>Porcentaje de participación en el mercado</b>
General Motors	3,032,301.00	22.22%
Nissan	2,616,053.00	19.17%
Chrysler	2,124,721.00	15.57%
Volkswagen	1,548,047.00	11.34%
Ford Motor	958,731.00	7.02%
KIA	946,654.00	6.94%
Honda	650,259.00	4.76%
Toyota	640,324.00	4.69%
Audi	561,992.00	4.12%
Mazda	480,374.00	3.52%
BMW	61,991.00	0.45%
Fiat	15,032.00	0.11%
JAC	11,610.00	0.09%
<b>Total</b>	<b>13,648,089.00</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia con información estadística del INEGI, 2017-2020.

**Tabla 6. Variación porcentual en la rama productiva de Fiat-Chrysler, Nissan**  
**y General Motors de vehículos ligeros 2017-2020**  
**(cientos de miles unidades vehiculares)**

<b>Producido</b>	<b>Periodo</b>	<b>Variación Porcentual</b>
762,426.00	(...-2017)	0%
2,235,844.00	(2017-2018)-(2018-2019)	193%
2,096,984.00	(2018-2019)-(2019-2020)	-6%
1,183,379.00	(2019-2020)-(2020-2020)	-44%

Fuente: Elaboración propia con información estadística del INEGI, 2017-2020.

**Tabla 7. Producción de vehículos ligeros de las 3 compañías con más presencia en México Fiat-Chrysler, Nissan y General Motors 2017-2020**  
**(cientos de miles unidades vehiculares)**

<b>Año</b>	<b>Concepto</b>	<b>Unidades</b>
2017	Producción-2017	762,426.00
2018	Producción-2018	2,235,844.00
2019	Producción-2019	2,096,984.00
2020	Producción-2020	1,183,379.00

Fuente: Elaboración propia con información estadística del INEGI, 2017-2020.

**Tabla 8. Venta nacional de vehículos ligeros producidos en México 2017-2020**  
**(cientos de miles unidades vehiculares)**

<b>Año</b>	<b>Concepto</b>	<b>Unidades</b>
2017	VENTAS	1,534,827.00
2018	VENTAS	1,426,926.00
2019	VENTAS	1,317,727.00
2020	VENTAS	664,194.00

Fuente: Elaboración propia con información estadística del INEGI, 2017-2020.

**Tabla 9. Variación porcentual de venta nacional de vehículos ligeros  
producidos en México 2017-2020  
(cientos de miles unidades vehiculares)**

<b>Periodo</b>	<b>Variación Porcentual</b>
(...-2017)	0%*
(2017-2018)-(2018-2019)	-7%
(2018-2019)-(2019-2020)	-8%
(2019-2020)-(2020-2020)	-50%

Fuente: Elaboración propia con información estadística del INEGI, 2017-2020.

**Tabla 10. Participación porcentual de unidades vendidas nacionalmente de  
vehículos ligeros por empresa en México 2017-2020 (cientos de miles  
unidades vehiculares)**

<b>Marca</b>	<b>Porcentaje de participación de ventas en el mercado</b>
Acura	0.14%
Alfa Romeo	0.02%
Audi	0.98%
BMW	1.22%
Chrysler	4.49%
Fiat	0.68%
Ford Motor	4.74%
General Motors	16.44%
Honda	5.65%
Hyundai	3.34%
Infiniti	0.12%
Isuzu	0.12%
Jaguar	0.02%
KIA	6.62%
Land Rover	0.08%
Lincoln	0.12%
Mazda	4.12%
Mercedes Benz	1.54%
Mini	0.43%
Mitsubishi	1.07%
Nissan	21.88%

Peugeot	0.72%
Porsche	0.11%
Renault	2.20%
SEAT	1.68%
Smart	0.04%
Subaru	0.10%
Suzuki	1.90%
Toyota	7.58%
Volkswagen	11.36%
Volvo	0.15%
Bentley	0.00%
JAC	0.21%
BAIC	0.13%

Fuente: Elaboración propia con información estadística del INEGI, 2017-2020.

**Tabla 11. Ventas de vehículos ligeros producidos por las principales compañías en México 2017-2020 (cientos de miles unidades vehiculares)**

Marca	Unidades Vendidas
Nissan	1,081,431.00
General Motors	812,948.00
Chrysler	222,174.00
Fiat	33,541.00

Fuente: Elaboración propia con información estadística del INEGI, 2017-2020.

**Tabla 12. Variación porcentual de venta nacional de vehículos ligeros producidos por las 3 principales compañías en México FIAT-CHRYSLER, NISSAN, GMC 2017-2020 (cientos de miles unidades vehiculares)**

Periodo	Variación Porcentual
(...-2017)	0%*

(2017-2018)-(2018-2019)	-7%
(2018-2019)-(2019-2020)	-8%
(2019-2020)-(2020-2020)	-54%

Fuente: Elaboración propia con información estadística del INEGI, 2017-2020.

**Tabla 13. Modelos vendidos por Nissan, 2017-2020**

<b>Modelos</b>	<b>Cantidad (cientos de miles unidades vehiculares)</b>
Versa	320,336.00
NP300	237,580.00
March	183,898.00
Sentra	110,268.00
Kicks	71,754.00
Tsuru 4 PTS	23,223.00
Urvan Panel	18,824.00
Tiida Sedan	15,967.00
Urvan Pasajeros	14,095.00

Fuente: Elaboración propia con información estadística del INEGI, 2017-2020.

**Tabla 14. Modelos vendidos por GMC, 2017-2020**

<b>Modelos</b>	<b>Cantidad (cientos de miles unidades vehiculares)</b>
Aveo	171,512.00
Beat 4 PTAS.	124,259.00
Beat	90,561.00
Aveo-	71,066.00
Trax	56,771.00
Spark NG	39,085.00
Cavalier 4 Ptas	37,736.00
Spark	32,854.00

Sonic-	23,731.00
Tornado Pickup	17,180.00

Fuente: Elaboración propia con información estadística del INEGI, 2017-2020.

**Tabla 15. Modelos vendidos por Fiat Chrysler Automóviles, 2017-2020**

<b>Modelos</b>	<b>Cantidad (cientos de miles unidades vehiculares)</b>
Attitude	51,686.00
Crew Cab-	22,752.00
Mobi	15,382.00
Promaster Rapid	15,248.00
Wrangler	11,729.00
Grand Cherokee	11,683.00
Journey	9,945.00
Dodge Neon	9,383.00
Charger	4,521.00

Fuente: Elaboración propia con información estadística del INEGI, 2017-2020.

**Tabla16. Exportación Total Nacional de vehículos ligeros producidos en México 2017-2020 Cantidad (cientos de miles unidades vehiculares)**

<b>Año</b>	<b>CONCEPTO</b>	<b>UNIDADES</b>
2017	Exportación	3,244,367.00
2018	Exportación	3,449,764.00
2019	Exportación	3,335,306.00
2020	Exportación	1,783,569.00

Fuente: Elaboración propia con información estadística del INEGI, 2017-2020.

**Tabla 17. Variación porcentual de exportación nacional de vehículos ligeros  
en México 2017-2020  
(cientos de miles unidades vehiculares)**

Periodo	Total, Exportado Nacional	Variación Porcentual
(...-2017)	3,244,367.00	0%*
(2017-2018)-(2018-2019)	3,449,764.00	6%
(2018-2019)-(2019-2020)	3,335,306.00	-3%
(2019-2020)-(2020-2020)	1,783,569.00	-47%

Fuente: Elaboración propia con información estadística del INEGI, 2017-2020.

**Tabla 18. Porcentaje de participación de las empresas exportadoras  
vehículos ligeros en México 2017-2020  
(cientos de miles unidades vehiculares)**

Marca	Total, Exportado en Unidades	Porcentaje de participación de exportación en el mercado
Audi	555,439.00	4.69%
Chrysler	2,236,926.00	18.89%
Fiat	4,618.00	0.04%
Ford Motor	843,457.00	7.12%
General Motors	2,973,490.00	25.10%
Honda	16,025.00	0.14%
KIA	1,286,803.00	10.86%
Mazda	451,778.00	3.81%
Nissan	1,598,156.00	13.49%
Toyota	19,826.00	0.17%
Volkswagen	1,844,655.00	15.57%
BMW	13,074.00	0.11%

Fuente: Elaboración propia con información estadística del INEGI, 2017-2020.

**Tabla 19. Compañías con menor exportación de México 2017-2020**

<b>Marcas</b>	<b>Cantidad (cientos de miles unidades vehiculares)</b>
Honda	578,183.00
Audi	555,439.00
Mazda	435,784.00
BMW	56,480.00
Fiat	16,539.00

Fuente: Elaboración propia con información estadística del INEGI, 2017-2020.