

Integración vertical del sector automovilístico

Autor 1: Irene Grimalt González
Autor 2: Cristina Clavelinas Rodríguez
Tutor: Gabriel Bellido Fernández-Montes

Resumen. *A lo largo del presente trabajo se muestra cómo el sector automovilístico ha experimentado grandes cambios, con el objetivo principal de disminuir los costos en cuanto a la fabricación de los vehículos, es decir, minimizar pérdidas y generar valor para el consumidor final.*

Se muestra cómo los grupos del sector cada vez quieren compartir más elementos, por ello, cuentan con redes comerciales, compartiendo algunos de los proveedores, así como acuerdos de cooperación entre los distintos grupos para conseguir estar mejor posicionadas en el mercado. Es posible ver como el sector llega a alianzas, crea los mismos vehículos para distintas marcas, generando economías de escala para producir con ritmo óptimo a menor coste.

Por último, mostramos cómo se encuentra el sector tras el inicio de la pandemia sanitaria y cuándo comenzará la recuperación de la industria.

Palabras clave: *integración vertical, sector automovilístico, marca, acuerdos de cooperación*

Abstract. *The aim of this study is to show how the automobilist industry has experienced such great changes, being the cost reduction the main purpose. In other words, to minimize economic loss and create value for the final consumer.*

It is shown that the groups in the industry want to share more elements; therefore, they have commercial networks, sharing some of the suppliers, as well as making cooperation agreements among the different groups in order to be better positioned in the market. It is possible to notice the partnership sector creating the same vehicles for different brands, generating economies of scale to increase the production at a lower cost.

The final section makes an analysis as to how the industry is affected by the Covid-19.

Keywords: *vertical integration, automotive sector, brand, cooperation agreements*

1 Descripción general del sector del automóvil haciendo referencias históricas

Vivimos en un mundo en el que todo evoluciona vertiginosamente, el automóvil ha sido capaz de ir evolucionando a lo largo de dos siglos, contando con grandes fracasos y éxitos, pero con una evolución macada tanto en innovación y tecnología.

Este sector nació en Francia, Gran Bretaña, siguiéndole Estados Unidos a finales del siglo XVIII, el principal objetivo fue reemplazar todo aquel vehículo de carga para agilizar el trabajo, esto supuso la evolución, acabando con la implantación del coche eléctrico hasta nuestros días.

Como primera etapa, destacamos el primer automóvil autopropulsado, fabricado por el ingeniero francés Nicolas-Joseph Cugnot, vehículo destinado a la milicia, construido en 1771. Poco a poco se iban introduciendo diferentes objetos: volantes, velocidades y freno de mano.

Figura 1. Primer automóvil autopropulsado de Joseph Cugnot



Fuente: Circula Seguro

Por así decirlo, se entiende que el inicio del automóvil surgió en 1886 en Mannheim, siendo el creador Karl Benz, solicitando en Alemania la patente para un vehículo con motor de combustión interna, el primero de la historia, denominado Benz Patent-Motorwagen. Modelo totalmente diferente a todos los que se habían visto en la época, consta de 3 ruedas y se conducía con ayuda de una palanca en forma de T. A esta evolución se le suma Gottlieb Daimler, patentando junto a Maybach el primer motor capaz de impulsar un vehículo a cierta velocidad, contaba con 600 revoluciones por minuto, diseñando a su vez, el primer carburador que dio lugar al empleo de la gasolina como combustible, desplazando el carbón y vapor.

En 1890 se fundó la compañía Daimler Motoren Gesellschaft, creando el primer coche Mercedes con el objetivo de ser usado en carreras de coches.

Figura 2. Primer modelo Mercedes de Karl Benz



Fuente: Actualidad Motor

La expansión del sector comenzó en 1900 con la producción de coches tanto en Francia como en Estados Unidos.

Destaca en 1908, al estadounidense Henry Ford, fundador de Ford Motor Company. Se le atribuye el fordismo, creador de la cadena de montaje de bajo costo, apareciendo el famoso modelo Ford T, primer coche fabricado por una línea de montaje.

Figura 3. Modelo Ford T de 1908



Fuente: Ciencia Histórica

A principios del siglo XX, Estados Unidos gozaba de una situación económica en crecimiento, dando lugar al avance de la industria. En Europa, quien encabezaba la industria era Reino Unido seguido de Francia y Alemania.

Cada casa creaba sus propios modelos. No existían alianzas. Durante la Segunda Guerra Mundial, la fabricación de vehículos se vio totalmente paralizada por la situación bélica. En la etapa de preguerra, los vehículos considerados más elegantes eran destinados a los líderes políticos, como por ejemplo, el Mercedes 540 k o 770 k de Hitler. Los coches de la preguerra fueron decisivos, la personalidad de cada marca llega más o menos hasta los años 60 y 70.

Hoy en día, contamos con miles de modelos, con diferentes prestaciones y distintos precios. Contamos con diferentes fabricantes que poco a poco han ido aliándose como vemos en la actualidad, por tanto, la cadena de

suministros empieza a buscar la generación de economías de escala, dando lugar a la agrupación de marcas con otras, creando las fusiones que conocemos a día de hoy.

2 Configuración actual del sector del automóvil

2.1 Grupo Volkswagen

Este grupo integró su primera marca, Volkswagen, en el año 1938, Audi en el año 1965, Seat en 1986 y Skoda con la caída de Berlín en 1991. Actualmente el grupo está integrado por más marcas como se puede observar en la siguiente imagen:

Figura 4. Marcas del grupo Volkswagen



Fuente: Google Imágenes

En la siguiente tabla se muestran el volumen y datos financieros relacionados con este grupo. Las cifras de producción y entregas de vehículos a los clientes se diferencian por marca con su logotipo correspondiente.

Tabla 1. Cifras por marca en el periodo 2017-2018

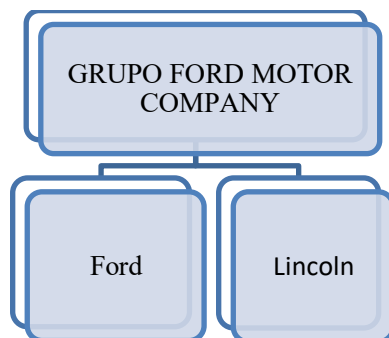
	Venta de vehículos		Ingresos por ventas		Resultado de la operación	
	2018	2017	2018	2017	2018	2017
Miles de vehículos / millones de €						
Turismos de Volkswagen	3.715	3.573	84.585	79.186	3.239	3.301
Audi	1.467	1.530	59.248	59.789	4.705	5.058
ŠKODA	957	937	17.293	16.559	1.377	1.611
SEAT	608	595	10.202	9.892	254	191
Bentley	10	11	1.548	1.843	-288	55
Porsche	253	248	23.668	21.674	4.110	4.003
Volkswagen vehículos comerciales	469	498	11.875	11.909	780	853
Scania	97	92	13.360	12.789	1.346	1.289
MAN vehículos comerciales	137	114	12.104	11.087	332	362
Otros	-912	-840	-34.408	-30.288	-1.557	-2.335
Servicios financieros de Volkswagen	-	-	32.764	31.826	2.612	2.460
Grupo Volkswagen	10.900	10.777	235.849	229.550	13.920	13.818

Fuente: elaboración propia a partir de datos del grupo Volkswagen

2.2 Grupo Ford

El grupo Ford Motor Company incorporó la marca Lincoln en 1922, y este grupo agrupó temporalmente a otras marcas como Land Rover, Jaguar y alguna marca británica, pero el ex presidente Barack Obama les obligó a venderlas. Actualmente, el grupo está conformado tal y como vemos en la siguiente figura:

Figura 5: Organigrama Grupo Ford



Fuente: Elaboración propia

Comparando los ingresos de grupo Ford de 2018 con los de 2019, los ingresos disminuyeron en un 2,77% y lo mismo ocurre con los ingresos netos, disminuyendo en un 98,72%.

Tabla 2. Datos financieros grupo Ford

INGRESOS DEL GRUPO FORD		
(En millones de €)	2018	2019
Ingresos totales	160.338	155.900
Beneficio bruto	22.806	19.135
Gastos operativos	157.135	155.381
Ingreso operativo	3.203	519
Ingresos antes de impuestos	4.345	-640
Ingresos netos	3.677	47

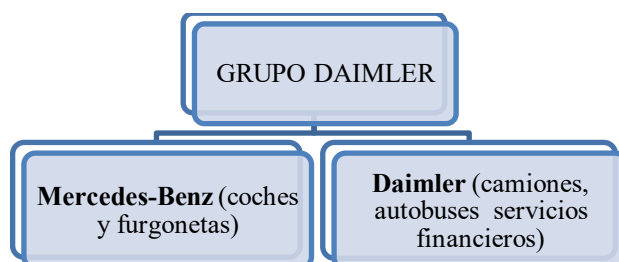
Fuente: elaboración propia a partir de datos del grupo Ford Motor Company

El grupo Ford, aparte de vender vehículos a sus concesionarios para venderlos al por menor, también vende vehículos para venderlos a clientes de flotas comerciales, compañías de alquiler de automóviles y gobiernos.

2.3 Grupo Daimler

El grupo Daimler ha ido funcionando sin problemas y se hizo cargo de Chrysler en Estados Unidos, pero por motivos financieros Daimler tuvo que deshacerse de esta marca. Actualmente lo forman:

Figura 6. Organigrama Grupo Daimler



Fuente: Elaboración propia

En 2018 el grupo vendió más automóviles que en cualquier otro año desde sus inicios, llegando a un total de 3,4 millones.

Los ingresos aumentaron de 2017 a 2018 en un 2%, lo que supone que alcanzaron la cifra de 167.400 millones de euros. Pero como se puede observar en la tabla, el beneficio neto descendió considerablemente en un 29% de 2017 a 2018. Por otra parte, tanto los gastos en investigación y desarrollo y la inversión en propiedades, plantas y equipos aumentaron, siendo del 12% y del 5% el incremento. Estos datos podemos observarlos en la siguiente tabla:

Tabla 3. Datos del grupo Daimler en el periodo 2017-2018

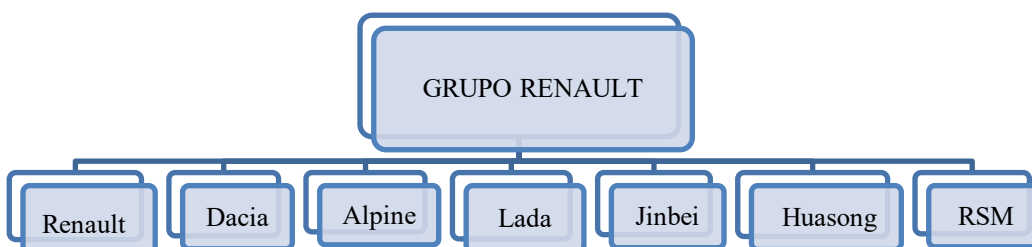
(En millones)	2017	2018	Diferencia
Ingresos	164.154	167.362	+2%
Inversión en propiedades, planta y equipo	6.744	7.534	+12%
Gastos de investigación y desarrollo	8.711	9.107	+5%
Beneficio neto	10.617	7.582	-29%

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del grupo Daimler

2.4 Grupo Renault-Nissan

Grupo Renault incorporó a la marca Dacia en el año 1999, tras la caída del muro de Berlín, al igual que la marca Landa, junto con las dos anteriormente mencionadas, lo forman las marcas Alpine, RSM, Jinbei y Huasong

Figura 7. Organigrama Grupo Renault



Fuente: Elaboración propia

Tabla 4. Datos del grupo Renault en el periodo 2017-2018

(En millones)	2017	2018	Diferencia
Ventas (millones de vehículos)	3.762.077	3.884.295	+3,2%
Ingresos	58.770	57.419	-1.351
Ingresos de explotación	3.806	2.987	-819
Beneficio operativo	3.854	3.612	-242
Ingresos netos	5.212	3.302	-1.910

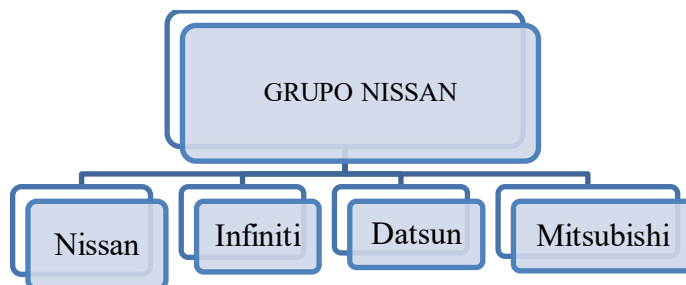
Fuente: elaboración propia a partir de datos del grupo Renault

Este grupo incorporó en 2018 las marcas Jinbei y Huasong y con ello aumentaron las ventas totales del grupo un 3,2%.

Este grupo mantiene una alianza con el grupo Nissan.

Grupo Nissan, es un productor japonés que, buscando la integración empresarial, acuerda con el grupo Renault, a su vez, compartiendo todo. Es uno de los grupos más importantes de Asia. Este grupo está formado por las siguientes marcas:

Figura 8. Organigrama Grupo Nissan



Fuente Elaboración propia

Tabla 5. Datos del grupo Nissan en el periodo 2017-2018

(Millones de yenes)	2017	2018	Diferencia
Ventas	11.951.169	11.574.247	-376.922
Ingresos	750.302	546.498	-203.804
Ingresos netos	746.892	319.138	-427.754

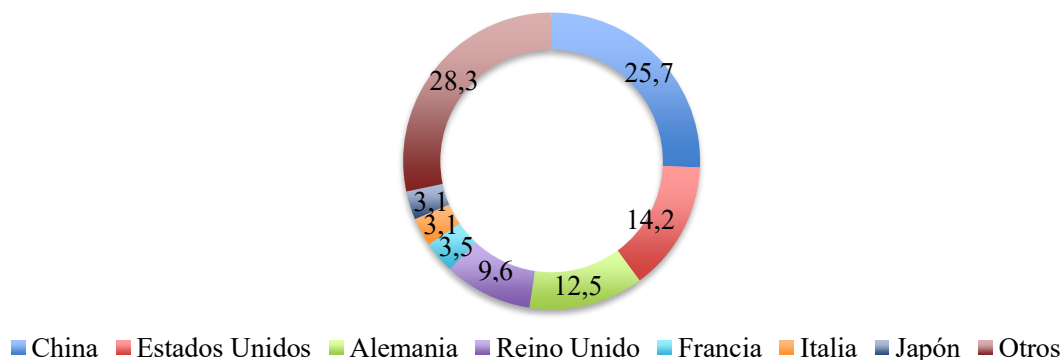
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del grupo Nissan

2.5 Grupo BMW

Este grupo introdujo la marca Mini en el año 2001 y Alphabet en 1997. Este grupo también lo conforma Rolls-Royce y BMW.

Los mercados de este grupo son China, Estados Unidos, Alemania, Reino Unido, Francia, Italia, Japón y Otros, como vemos en el siguiente gráfico el mercado más potencial es 'Otros' y el menor son Japón e Italia.

Figura 9. Mercados del grupo BMW en % en 2018



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del grupo BMW

2.6 Grupo General Motors

Esta compañía integra muchas marcas de automóviles, entre ellas marcas europeas en las que se encontraba Opel y Vauxhall, pero las vendió en 2017 al grupo PSA. Actualmente está integrado por Buick desde 1903, Chevrolet desde 1911, GMC desde 1910, Holden, OnStar y Cruise.

Tabla 6. Ventas del grupo General Motors Company por segmento automotor en el periodo 2017-2018

(En miles de millones de dólares)	2017	2018
GMA	3.511	3.555
GMI	1.267	1.152
Total	4.778	4.707

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del grupo General Motors Company

2.7 Grupo Tata Motors

Está compuesto por tres marcas, Tata, Jaguar y Land Rover. En el año 2008 el grupo Ford Motor Company le vendió a Tata Motors las marcas Jaguar y Land Rover.

Tabla 7. Ingresos y ventas del grupo Tata Motors en el periodo 2017-2018

	2017	2018
Ingresos totales (₹ en millones) (₹ es una rupia)	274.492,12	295.409,34
Ventas totales (en unidades)	10,91.263	12,21.124

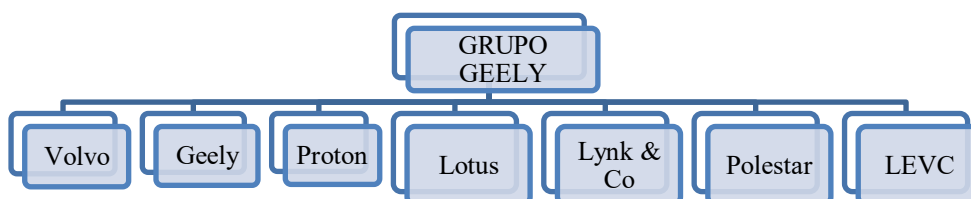
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del grupo Tata Motors

Como se observa en la tabla 7, hubo un aumento de los ingresos en un 7,6% del total de los ingresos en 2018. Fue debido al crecimiento de este grupo en India y a un incremento de los volúmenes en Land Rover y Jaguar.

2.8 Grupo Geely

Grupo financiero que ha comprado distintas marcas como Volvo en el año 2010 y Lotus en 2018. Además, el grupo está conformado de la siguiente forma:

Figura 10. Organigrama del Grupo Geely



Fuente: Elaboración propia

Tabla 8. Ingresos del Grupo Geely en el periodo 2017-2018

(En mil millones de Renminbi, (Yuanes))	2017	2018
Ingresos	92.760.718	106.595.133
Beneficio antes de impuestos	12.773.961	14.958.973
Ganancias	10.735.389	12.674.398

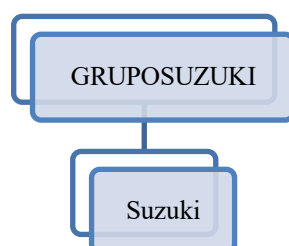
Fuente: Elaboración propia a partir de datos del grupo Geely

Financieramente, el grupo aumentó sus ingresos en 2018 un 15%, cumpliendo así con las expectativas del grupo. El beneficio neto total aumentó un 18% en 2017 y aumentando en 2018, y fue ocasionado por el aumento en el volumen de ventas y a un mejor margen de las ganancias durante dicho año.

2.9 Grupo Suzuki

Debido al conflicto comercial entre Estados Unidos y China, sumado al problema del Brexit, la economía mundial se volvió menos clara. Las ventas netas en 2018 aumentaron un 3% más que en el anterior año. Sin embargo, los ingresos operativos disminuyeron un 13.3% en 2018, disminución producida por el impacto de la depreciación de las monedas de los países emergentes sumando al incremento de algunos gastos. El ingreso neto disminuyó un 17,1% en 2018 con respecto al año anterior. El motivo fue por la pérdida contable de más de 80.000 millones por una campaña de retiro de este grupo en Japón.

Figura 11. Organigrama Grupo Suzuki



Fuente: Elaboración propia

Tabla 9. Datos del Grupo Suzuki en el periodo 2017-2018

	2017	2018
Producción (En miles de unidades)	3.338	3.394
Ventas (En miles de unidades)	3.224	3.327
Ventas de modelos híbridos (En miles de unidades)	462	561
Ingresos de explotación (En millones de yenes)	374.200	324.400
Ingresos netos (En millones de yenes)	215.700	178.800

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del grupo Suzuki

2.10 Grupo Honda

El grupo Honda está integrado por las marcas Acura desde 1985 y Honda.

Tabla 10. Datos del grupo Honda en el periodo 2017-2018

(En millones de Yenes)	2017	2018
Ventas totales	10.256.600	11.045.200
Ingresos por ventas	13.999.200	15.361.100
Beneficio operativo	840.700	833.500
Beneficio antes de impuestos	1.006.900	1.114.900
Ganancias del año	616.500	1.059.300

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del grupo Honda

Esta tabla 10 recoge varios datos importantes a tener en cuenta de este grupo en el periodo anteriormente mencionado, entre ellos las ventas totales, ingresos por ventas, beneficio y ganancias del año.

En cuanto a las ventas, se ve un claro incremento en el año 2018 con respecto al año anterior. El aumento de ventas se produjo por el crecimiento de las ventas tanto en China como en Japón, que compensaron la disminución en las mismas en América del Norte.

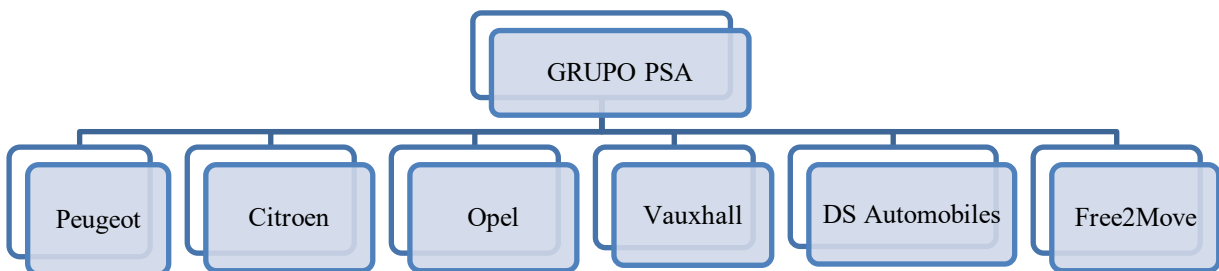
El claro aumento de ingresos por ventas fue de 9,7% en 2018, se debió a los efectos positivos del mercado de divisas y a los aumentos de las ventas en las operaciones comerciales. El beneficio operativo, su disminución se debió al incremento de los gastos de venta y el efecto contrario del impacto de las pensiones.

Por último, las ganancias del año 2018 aumentaron un 71,8% producido por el aumento en la participación en las ganancias de las inversiones por el metido de la participación, y por la promulgación de los recortes de los impuestos de Estados Unidos.

2.11 Grupo PSA

El grupo PSA integra muchas marcas, como Peugeot desde 1966, Citroën desde 1976, Opel y Vauxhall en 2017 y Automobiles y Free2Move en 2014.

Figura 12. Organigrama del Grupo PSA



Fuente: Elaboración propia

Tabla 11. Datos del grupo PSA en el periodo 2017-2018

(En millones de euros)	2017	2018
Ventas	62.256	74.027
Ingresos de explotación	3.074	4.400

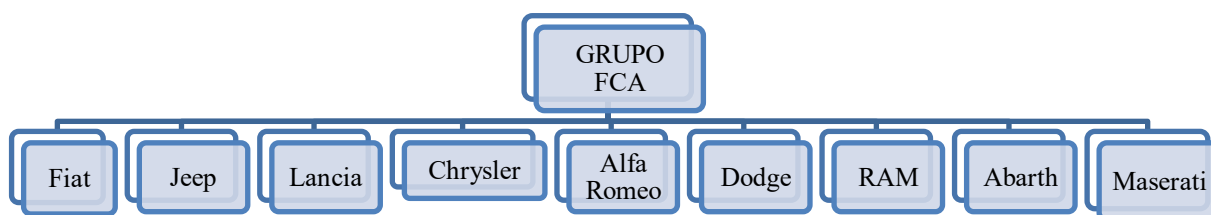
Fuente: Elaboración propia a partir de datos del grupo PSA

Este grupo aumentó las ventas en 2018 por quinto año consecutivo, a pesar de haber contextos económicos difíciles. Obtuvo éxitos en los nuevos modelos de automóviles que lanzaron y obtuvieron el liderazgo en vehículos comerciales ligeros.

2.12 Grupo FCA

El grupo FCA integra las marcas Fiat, Jeep desde 2009, Lancia que forma parte de este grupo desde 1969, Alfa Romeo desde 1987, Chrysler se incorporó en 2011, Dodge, RAM, Abarth y Maserati. En 2019 el grupo FCA forma alianza con el grupo PSA.

Figura 13. Organigrama Grupo FCA.



Fuente: Elaboración propia

Tabla 12. Datos del grupo FCA en el periodo 2017-2018

(En millones de euros)	2017	2018
Ventas	105.730	110.412
Beneficio neto	3.510	3.632

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del grupo FCA

El grupo FCA consiguió unas ventas totales de 110.412 millones de euros en 2018 y fue resultado de enviar 4,8 millones de automóviles.

2.13 Grupo Hyundai Motor Company

El grupo Hyundai Motor Company está integrado por las marcas Kia y la propia Hyundai. En el año 1998 este grupo adquiere el 51% de la marca Kia y asume el control de la compañía.

Tabla 13. Datos del grupo Hyundai Motor Company en el periodo 2017-2018

(En millones de Won)	2017	2018
Ventas	96.376.079	96.812.609
Beneficio bruto	17.577.907	15.142.130
Ingresos de explotación	4.574.667	2.422.165
Beneficio total	4.546.400	1.645.019

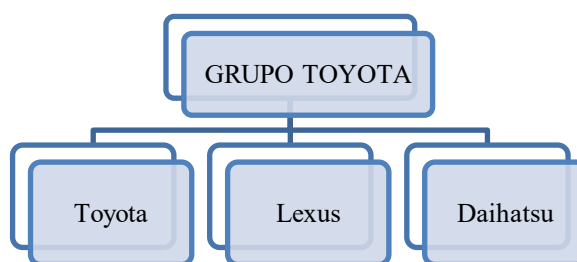
Fuente: Elaboración propia a partir de datos del grupo Hyundai Motor Company

A pesar de haber aumentado las ventas en 2018, el grupo obtuvo una disminución del beneficio bruto, ingresos de explotación y el beneficio total.

2.14 Grupo Toyota

Este grupo es el primer fabricante mundial y está compuesto por las marcas Toyota, Lexus incorporándose en 1989 y Daihatsu en 1999.

Figura 14. Organigrama del Grupo Toyota.



Fuente: Elaboración propia.

Tabla 14. Ventas totales por regiones del grupo Toyota en el periodo 2017-2018.

(En millones de Yen)	2017	2018
Ventas	27.597.100	29.379.500
Ingresos de explotación	1.994.300	2.399.800
Ingresos netos	1.831.100	2.493.900

Fuente: elaboración propia a partir de datos del grupo Toyota

Los servicios que ofrece Toyota principalmente son el financiamiento de ventas para promover las ventas de los automóviles

Toyota concluyó 2018 con unas ventas totales de 29.379.500 millones de yenes, y el anterior año 27.597.100 millones de yenes, por tanto, aumentaron las ventas en un 6,5%.

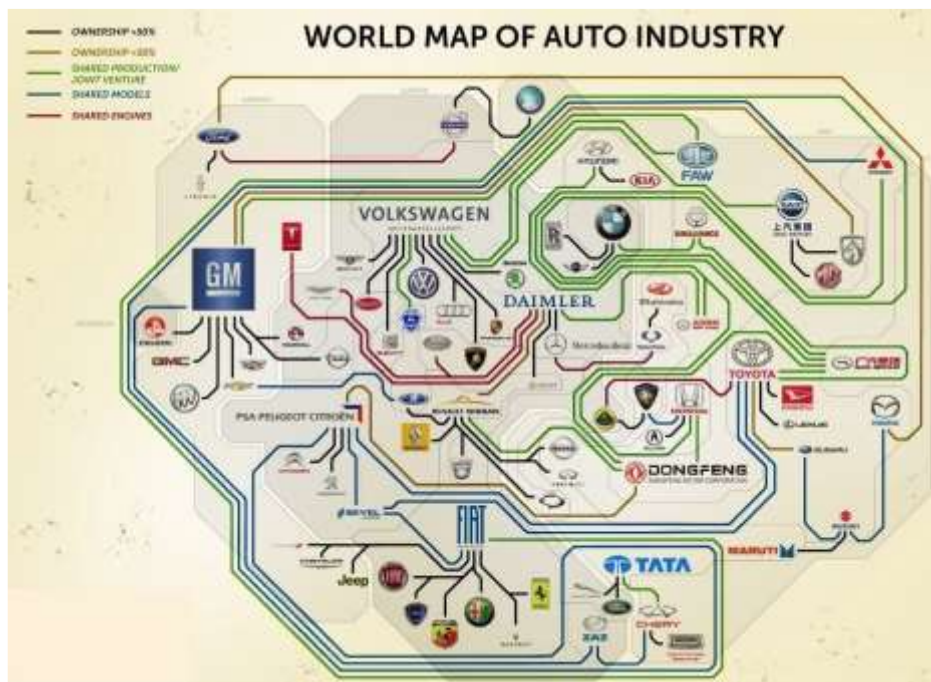
Con relación a las unidades de vehículos vendidos, Toyota vendió 8.964.000 vehículos a lo largo de 2018, y comparadas con las ventas mundiales del anterior año disminuyeron en más de 7.000 automóviles.

El grupo Toyota registró un total de ingresos netos de 1.831.100 millones de yenes en 2017 y 2.493.900 millones de yenes en 2018, es decir, aumentaron de un año a otro en un 36,2%. En cuanto a los ingresos operativos, en 2018 obtuvieron 2.399.800 millones de yenes, aumentando en un 20,3%.

3 La industria del automóvil antes vs la industria del automóvil en la actualidad

La industria del automóvil ha ido evolucionando con el paso del tiempo y los grupos de automóviles han ido agrupándose con otros grupos.

Figura 15. Mapa de la industria del automóvil



Fuente: Google imágenes

El grupo Volkswagen tenía en su propiedad las marcas Volkswagen, Bentley, Seat, Bugatti, Audi, Porsche, Lamborghini, sin embargo, actualmente ha añadido las marcas Škoda, MAN, Ducati, Volkswagen vehículos comerciales, y Scania. Compartía la producción con Saic Motor y FAW.

En cuanto al grupo Ford Motor Company, la única marca que comprendía más de un 50% de la propiedad era Lincoln, compartía motores de Volvo junto con el grupo Geely, y tenía menos del 50% de la propiedad de Mazda. Actualmente este grupo cuenta con las marcas Ford y Lincoln.

El grupo Daimler poseía en su propiedad Smart y Mercedes-Benz, compartía producción con el grupo Daic y con Dongfeng, y compartía motores con Tesla y Aston Martin. El modelo Mercedes clase B eléctrico fue motorizado por Tesla. En 2009 Daimler salvó Tesla inyectando 50 millones de dólares a cambio de un 9% de las acciones de Tesla.

El grupo Renault-Nissan estaba formado por más de la mitad de la propiedad de Dacia, Renault, Nissan, Infiniti, Lada, y compartía producción con Dongfeng. Actualmente este grupo está formado por Renault, Nissan, Dacia, Alpine, Lada, Jinbei, Huasong, RSM, Infiniti, Datsun y Mitsubishi.

El grupo BMW contaba con más del 50% de la propiedad de Rolls-Royce y Mini, y además compartía producción con Brilliance. Sin embargo, ahora posee además de Rolls-Royce y Mini la marca Alphabet. En la actualidad cuenta con las marcas BMW, Mini, Rolls-Royce y Alphabet.

General Motors Company comprendía más de la mitad de la propiedad de Holden, GMC, Vauxhall, Opel, Chevrolet, Buick y Cadillac. Compartía modelos de automóviles con el grupo PSA-Peugeot-Citroën, además de compartir la producción de automóviles con FAW. En la actualidad el grupo ha añadido OnStar y Cruise, y las marcas Opel y Vauxhall han dejado de formar parte del grupo, pasando a ser propiedad del grupo PSA.

Tata Motors tenía más del 50% de la producción de los automóviles de las marcas Jaguar y Land-Rover, pero también compartía la producción con Chery. Actualmente este grupo está formado por las marcas Tata, Jaguar y Land Rover.

El grupo Geely solamente tenía más del 50% de la producción de la marca Volvo, y actualmente este grupo cuenta con más marcas de automóviles, entre ellas Proton, Geely, Lotus, Lynk & Co, Polestar y LEVC.

El grupo Suzuki estaba formado por más de la mitad de la propiedad de Maruti y compartía modelos con Subaru y Mazda.

El grupo Honda poseía más del 50% de la propiedad de Acura, compartía la producción con Dongfeng y con el grupo GAC, incluso compartía modelos de automóviles con Proton. En la actualidad las marcas Acura y Honda conforman este grupo.

El grupo PSA se llamaba PSA-Peugeot-Citroën estaba formado por Citroën y Peugeot, con más de la mitad de la producción, y el grupo compartía modelos junto con Mitsubishi, Sevel y Toyota. También estaba formado por menos de la mitad de la producción de la propiedad de Dongfeng. Actualmente las marcas Vauxhall y Opel pertenecen a este grupo, y como se ha mencionado, anteriormente estas marcas pertenecían al grupo General Motors Company.

El grupo FIAT, ahora llamado FCA, contaba con más del 50% de la producción de las marcas Lancia, Fiat, Abarth, Alfa Romeo, Maserati, Ferrari, Jeep, Chrysler y Dodge. Compartía la producción junto con el grupo GAC y modelos con Sevel.

El grupo Hyundai estaba formado por Kia con más del 50% de la producción y compartía la producción de automóviles con los grupos Bais y Dongfeng. Ahora Kia sigue formando parte de este grupo, al igual que la marca Hyundai.

Por último, el grupo Toyota estaba formado por la marca Lexus con más de la mitad de la propiedad; compartía modelos con Sevel y con PSA-Peugeot-Citroën; compartía motor con Lotus y tenía menos de la mitad de la producción de Subaru. Actualmente además de Lexus y Toyota, el grupo está formado por la marca Dihatsu.

4 La importancia de la cadena de suministro

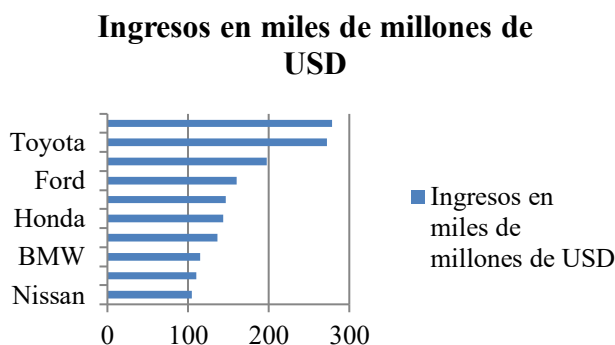
Entendemos como cadena de suministro al proceso de preparación y distribución de un producto preparado para su venta al público, es decir, planificación, gestión y coordinación de cada una de las tareas a realizar durante el proceso.

En la actualidad, contamos con unas cadenas de suministro muy eficaces a comparación con el siglo XX, contamos con plantas avanzadas en cuanto a I+D+i, en la que el ahorro de tiempo y costes es menor.

Al encontrarnos en el sector del automóvil, sabemos que existe una integración vertical de la cadena de suministro entre diferentes marcas del sector, con esto, las empresas consiguen facilidades en cuanto al intercambio de información, por tanto, crean la ventaja competitiva en estrategia de ventas.

Expondremos una serie de contratos de proveedores que coinciden entre las diferentes marcas de la industria, pero antes enseñamos un gráfico, muestra el ranking de los principales fabricantes de automóvil según volumen de ventas a nivel mundial en 2018.

Figura 16. Ingresos en miles de millones de USD



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de Statista.com

El número de proveedores de esta industria son bastantes limitados, por lo que, da lugar a una situación en la que los acuerdos son exclusivos, sobre todo con aquellas empresas más grandes del sector, gozan de poder de negociación.

Ante un mundo donde la tecnología no para de avanzar, uno de los proveedores en tecnología es IDEMIA, líder en identidad aumentada. Esta empresa no solo se encarga de las comunicaciones que te da el coche, también tienen la capacidad de *“proporcionar un coche conectado con un “diseño inherentemente seguro” y la de gestionar la “identidad aumentada” del conductor”*¹ como bien expone en su página web.

Proporciona PEARL AUTO a los fabricantes y proveedores del sector del automóvil, es un *“hardware que protege los circuitos electrónicos del coche de ciberataques, con conexiones cifradas basados en la nube”*²

4.1 Proveedores pertenecientes al Grupo Volkswagen

Este grupo en 2015 fundó un programa llamado FAST (*Future Automotive Supply Tracks*) con el objetivo de trabajar más rápido y obtener mayores innovaciones técnicas para conseguir crear vehículos de manera más eficiente y efectiva. Dentro de este programa se encuentran 67 proveedores, los cuales no solo suministran a este grupo piezas para el montaje de los vehículos.

A continuación, expondremos una imagen con cada uno de los logotipos de las empresas integrantes en este programa y pondremos algunos ejemplos integrados en los modelos de este grupo.

Figura 17. Empresas integrantes del programa FAST



Fuente: Web Volkswagen Group

4.2 Proveedores pertenecientes al grupo Daimler-Benz AG

Este grupo realiza todas las actividades, desde constructor a distribuidor. Produce sus propios bienes y los vende a través de su red de concesionarios. Lo que realiza a través de sus proveedores es la mera compra de productos no transformados. Un dato curioso es que cuenta con diversos proveedores de neumáticos, cambian en función del modelo del vehículo.

A continuación, expondremos una serie de proveedores, suministradores del grupo:

¹ <https://www.idemia.com/es/sector-del-automovil>

² <https://www.idemia.com/es/sector-del-automovil>

Ibermática, Tri-Ring Group, Stoneridge, Denso, Harman International Industries, Werkzeugbau Laichingen, Thonburi Automotive, Thoughtworks Software Technologies, Asahi Glass CO., F.S. Fehrer Automotive GmbH, Mitsubishi Electric Corporation, Rausch & Pausch GmbH, Schaeffler Gruppe Automotive, Consolidated Metco, Inc., IWN GmbH & CO. KG, East Penn Manufacturing CO., Accuride Corporation, Federal –Mogul Corporation, Automotive Lighting Reutlingen GmbH., CTN International, Cytson, Thyssenkrupp, Eagle Ottawa, Inteva Products, Carcoustics, Nemak, Johnson Electric, ZF Lenksysteme, Harman Kardon, NSK, Lydall Gerhardi, ZF Friedrichshafen, Filtran, Baidu,

4.3 Proveedores pertenecientes a BMW Group

Este grupo trabaja con 12.000 proveedores aproximadamente y están distribuidos en 70 países. Lo que buscan con sus suministradores es calidad, seguridad, competitividad en precios e innovación. A continuación, una serie de proveedores:

Brembo, Dräxlmaier Group, Peiker Acoustic GmbH & Co., Thyssenkrupp, BorgWarner, Elringklinger, Mahle, Bridgestone, Guardian. GKN Driveline, Johnson Electric, Gestamp, Apag Elektronik AG, Delphi, Hirschvogel, Magna, Harman/Kardon, Microsoft, Codelco, Shell, Hella, Pierburg, Garrett, Bosch, Siemens, NGK, 3CON GmbH, BASF SE, LG Chem, Inrix, Preh GmbH.

Como bien sabemos, una marca perteneciente al grupo BMW es Rolls Royce. Es una marca de coches de súper lujo que suelen personalizarse a gusto del cliente. Un ejemplo de gran interés es que en 2017 uno de los clientes, coleccionista de vehículos, quiso personalizar su Rolls Royce con una pintura exclusiva, pintura metálica de diamantes, la carrocería cuenta con 1.000 diamantes, denominada *Diamond Stardust*.

La pintura está realizada por los ingenieros de la propia marca, en la fábrica de Goodwood. El proceso de creación duró, aproximadamente, dos meses, en los que se tuvieron que hacer pruebas de luminosidad, desde distintas perspectivas, y contrastes. El resultado fue un polvo de diamante muy fino, con el reflejo de la luz se pueden observar las distintas motas de diamantes.

Figura 18. Detalle de la carrocería con pintura de 1.000 diamantes en Rolls-Royce Ghost



Fuente: Web ABC

4.4 Proveedores pertenecientes a Tata Group

Tata Motors, a partir de 2018, redujo el número de proveedores por componentes, a día de hoy, cuenta con alrededor de 400 proveedores, entre los que hemos podido encontrar son:

Degroote Trucks & Trailers, CNH Industrial, FPT Industrial, Continental Automotive Systems, Brembo, Autoliv BKI, ZF Lemforder, Trelleborg Forsheda AB, Maxion Wheels, Leoni Wiring Systems, Denso, Bosch, Benteleer Automotive, Batz, Fleetguard, NPW Water Pump.

Como ejemplo de interés, Tata Motors creó el modelo Tata Nano, considerado el coche más barato del mundo que, en 2018 dejó de producirse. Costaba alrededor de los 2.800 dólares, era un coche que no garantizaba seguridad, tras la prueba de chocar contra una pared a 60 km/h, el coche quedó totalmente destrozado en el que ninguna persona hubiera sobrevivido a tal choque.

El grupo pudo hacerse cargo de las pérdidas gracias a las marcas inglesas Jaguar y Land Rover.

4.5 Proveedores pertenecientes a Zhejiang Geely Holding Group

Debemos destacar que este grupo gestiona London EV Company, anteriormente conocida como London Taxi Company, famosa por los taxis negros de Londres. A partir de 2016, la compañía quería cambiar esos taxis negros por coches eléctricos.

También está formado por Terrafugia, empresa dedicada a la fabricación de coches voladores y aviones, con sede en Estados Unidos.

A continuación, una serie de suministradores:

Capgemini, SKF, Faurecia, Shell, Grupo Limin, Guangzhou Yixiang Electronic Co., Bridgestone, Gosuncn Group, Qualcomm Technologies, Meritor, Total, Goodyear, Ohio. Fersa Bearings.

Como ejemplo a exponer, nos hemos inclinado por la marca Volvo Trucks, en concreto el modelo Iron Knight, considerado el camión más rápido del mundo. Esto es, gracias a la caja de cambios *I-Shift* fabricada por Volvo y a la ayuda de los neumáticos Goodyear destinados a la competición.

Figura 19. The Iron Knight.



Fuente: Web Expansión

Nos encontramos con un extenso mercado de proveedores que, a su vez, estos están siendo suministrados por otros, por tanto, estamos ante una cadena de suministros bastante compleja.

La mayoría de los grupos comparten los mismos. Pero ¿qué consiguen las marcas y las empresas suministradoras? Claramente, las empresas suministradoras son capaces de servir a varias empresas a la vez, llevan a la gran especialización en los productos que sirven, es decir, consiguen tener una gran capacidad en I+D+i., en las que son capaces de surtir productos rápidamente y atender a la demanda en tiempo récord.

Obviamente, nos encontramos en un sector donde hay economía de escala. A lo largo de la historia de este sector, se han reducido el número de proveedores considerablemente, buscando suministradores capaces de ofrecer productos de calidad, mejores precios y mayor facilidad para adaptarse al grupo. Las empresas automovilísticas buscan multinacionales con centros de producción cercanos a las fábricas o centros de montaje de las empresas automovilísticas, pues con ello, consiguen reducir costes de proveedores y una mejor cadena de suministro.

Aunque muchas marcas coincidan con proveedores, no significa que el producto sea igual. Vemos en el sector diferentes modelos que comparten las mismas características, componentes y cuentan con diferentes precios.

5 Coches que comparten todo pero equivalen a distintas marcas

Tras lo expuesto en el punto de la importancia de la cadena de suministro, grupos del sector automovilístico coinciden en proveedores y productos. Sabemos que el gasto que conlleva fabricar vehículos es muy alto, por ello, prefieren disminuir los costes y, la manera más eficaz es compartir a los suministradores ya que así se generan economías de escala, lo que se produce es un aumento de la producción generando, por tanto, la disminución de los costos unitarios de las mercancías de la industria.

Es bastante común encontrarnos con vehículos de distintas marcas que nos resultan familiares a otras compañías y a continuación, vamos a exponer diferentes modelos que comparten motores, tecnología e incluso estética, pero que se diferencian por el logotipo de la compañía:

Toyota GT86 VS Subaru BRZ

A simple vista, lo único diferente que podemos ver en estos dos modelos es el logotipo del capó. Los dos coupé cuentan con la misma estética, es decir, mismo diseño, motor bóxer de gasolina con 200 CV, tracción trasera y peso.

De entre los dos modelos, tuvo mayores ventas el Subaru BRZ, pero en España, Toyota tuvo más éxito.

Figura 20. Subaru BRZ y Toyota GT86



Fuente: Google Imágenes

Mitsubishi i-MiEV VS Citroën C-Zero VS Peugeot iOn

Como vemos, tanto Peugeot y Citroën son idénticos a Mitsubishi, uno de los primeros vehículos eléctricos que se vendieron en España.

Utilizan baterías de ión litio con 67 CV, la velocidad máxima que puede llegar a alcanzar es de 130 km/h, por tanto, es un coche destinado para el tráfico urbano.

Figura 21. Mitsubishi i-MiEV, Citroën C-Zero y Peugeot iOn



Fuente: Web Motor 1

Ferrari Enzo VS Maserati MC12

Estamos ante dos súper deportivos, en el que el modelo de Maserati está basado en el Ferrari Enzo.

A pesar de tener pequeñas diferencias estéticas, el Maserati cogió la estructura del Enzo, adaptándola a la carrocería de su casa, predominando la elegancia. Comparten el mismo motor, perteneciente a la gama alta de Ferrari, V12 de 6 litros de cilindrada, la caja de velocidades que es de un cambio semiautomático de seis velocidades, suspensiones y sistemas electrónicos.

Se fabricaron 400 unidades de Ferrari Enzo frente a 50 unidades de Maserati MC12, en el que estaban obligados a fabricar un mínimo de 25 ejemplares de calle para poder competir en el campeonato Fiat GT.

Figura 22. Maserati MC12 Y Ferrari Enzo



Fuente: Web Solo Autos

6 Plataformas que comparten las marcas del sector automovilístico

Existen 14 grupos automovilísticos en los que se gestionan alrededor de 54 marcas. Al vivir en un mundo globalizado, las fábricas buscan intereses y el primero de ellos, es el ahorro en costos.

Existen plataformas por todos los continentes, pero no quiere decir que el coche de una marca perteneciente a un país se halla fabricado en ese lugar en concreto y no todos los modelos con similitudes comparten plataforma, es decir, hay modelos que no está tan clara la relación. A continuación, vamos a mostrar algunos ejemplos en los que se fabrican distintos modelos de diferentes marcas en la misma plataforma:

- **Range Rover Evoque y Jaguar E-Pace:** Este modelo de Jaguar se construye en la misma base que Range Rover Evoque. Ambos utilizan la misma gama de motores y cajas de cambios. A pesar de compartir el lugar de construcción, cada marca pasa por unos controles de calidad distintos. La plataforma se sitúa en Austria en la planta de Magna Steyr, en Graz.

- **Citroën C3 Aircross, Opel Crossland X, DS 3 Crossback, Peugeot 208, Nissan Juke, Seat Arona y Renault Captur:** Estos modelos, pertenecientes al grupo PSA y otros al grupo Renault-Nissan, comparten la misma plataforma y motores. A este tipo de plataformas se les denominan EMP1 (Plataforma Modular Eficiente). Se fabrican en la plataforma de Opel en Figueruelas, Zaragoza.

- **Lamborghini Urus, Bentley Bentaya y Audi Q7:** Tres modelos SUV considerados de lujo son pertenecientes a diferentes marcas y países. Comparten la plataforma modular denominada MLB (Plataformas Modular Longitudinal) Evo. La base pertenece al grupo Volkswagen en Bratislava, Eslovaquia.

- **Toyota Supra y BMW Z4:** Estamos ante dos modelos totalmente diferentes, el primero es un coupé y el segundo es un roadster, ambos de diferentes países que comparten la misma plataforma, además de compartir motorización y tecnologías. Se construyen en la planta de Magna Steyr, Austria.

- **Renault Twingo y Smart Forfour:** Colaboración entre los grupos Renault-Nissan-Mitsubishi con Daimler. Ambos comparten tanto base de construcción como motores, además de compartir entre el 60 % y 75% de componentes. La plataforma pertenece al grupo Renault que se encuentra en Novo Mesto, Eslovenia.

7 Cómo afecta la crisis del Coronavirus al sector automovilístico

Debemos destacar tras el ejercicio de 2019 que este sector no empezó de la mejor forma en España, pero a finales de año acabó con cifras menos críticas tras lo visto en los meses de verano.

Las fábricas españolas se encuentran con la incertidumbre de las nuevas tecnologías y cambio de ciclo por las normas restrictivas en cuanto a las emisiones de óxidos de nitrógeno.

La industria automovilística en nuestro país, previó para este nuevo año cifras más bajas en comparación del 2019, incluso los concesionarios consideraron como realidad una reducción aproximada del 3% en ventas, cifras que no deben de disminuir mucho más para que el sector pueda sobrevivir aún contando con rentabilidades bajas.

El sector de la automoción en España supone más del 10% del PIB y el 19% de las exportaciones, según los datos de Invest in Spain.

Las previsiones para el año 2020 suponían una disminución respecto a los volúmenes de facturación producidos en el año anterior, debido a la desaceleración económica de los países europeos. Además, a raíz de la pandemia

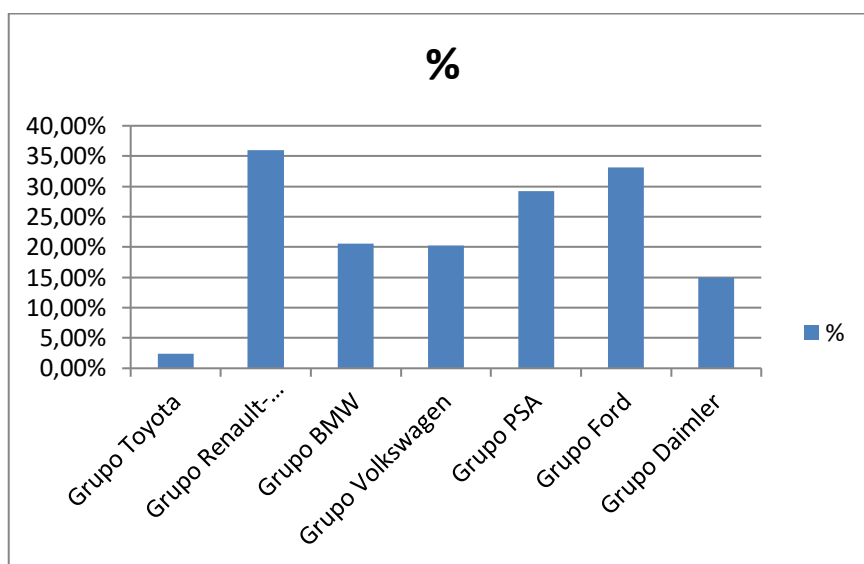
de la covid-19, que empieza a desarrollarse en Diciembre de 2019 en China, produce una mala situación para el desarrollo del sector.

Uno de los objetivos para este nuevo año, es la reducción de las emisiones de CO2, los fabricantes europeos han solicitado a la Comisión Europea una prórroga de un año para cumplir con ese objetivo a causa del freno de la actividad ocasionado por la crisis sanitaria actual.

En España, tras la paralización completa de la actividad en Marzo y cierre de todas las fábricas, disminuyó un 46% en este mismo mes respecto al año anterior y el mercado en general cayó un 22% en el primer trimestre en comparación con el mismo periodo del año anterior. La Agrupación Nacional de Fabricantes de Automóviles y Camiones (ANFAC), ha pedido al Gobierno un plan de estímulo económico, ya que prevén mayores pérdidas en comparación con la crisis de 2008, así como un protocolo de protección y prevención laboral de los trabajadores pertenecientes a esta industria.

Como hemos expuesto, el mercado ha sufrido un gran impacto económico y en Europa ha supuesto una caída aproximada del 25% con respecto al primer trimestre de 2019. En la siguiente gráfica se muestran los datos porcentuales de caídas de ventas que se han producido en Europa tras el primer trimestre del 2020 de algunas compañías:

Figura 23. Porcentaje de caída de ventas en Europa de los grupos automovilísticos, primer trimestre de 2020



Fuente: Elaboración propia

Tras suspender la actividad de las fábricas, por obvias razones, los grupos han caído en comparación con el año anterior durante el primer trimestre de 2020.

En cuanto al grupo Toyota, sus ventas en Europa caen un 2,45% hasta 271.937 unidades, de los grupos expuestos es sin duda, el que mejores cifras tiene. El grupo Renault-Nissan-Mitsubishi, caen un 36% hasta 321.756 unidades. El grupo BMW, con una caída de 20,6% hasta 477.111 vehículos. El grupo Volkswagen, 20,2% hasta 770.300 unidades. Grupo PSA, 29,2% hasta 627.024 unidades. El Grupo Ford, 33,1% hasta 241.006 unidades. El grupo Daimler, con una caída del 15% hasta 477.400 unidades.

Las fabricas de Italia, Francia, Reino Unido y España han registrado un total de 599.550 vehículos, 750.491 unidades menos que el mismo periodo del año pasado.

Las previsiones para final de año, a pesar de tener malas perspectivas a futuro, son positivos dada las circunstancias, pero a corto plazo la demanda se retrae. La disminución de la demanda venía incluso antes de la pandemia y la situación vivida actualmente por ésta, hace que los consumidores renuncien ante la incertidumbre sobre su propia situación económica, como por ejemplo, el aumento del ahorro debido a la mala situación que debemos de hacer frente, aumento del paro, produciendo desconfianza y evitando la compra de vehículos.

La consultora KPMG, ha realizado un análisis de cuándo comenzará la recuperación de la industria, sostiene que en el tercer trimestre de 2020, basándose en la evolución que tiene China. Incluso, pone a disposición de las empresas un plan de choque para mitigar los efectos de la crisis sanitaria ya que calcula que afectará de forma directa, un 80% sobre los ingresos de 2020.

Afirma que la recuperación será lenta pero continuada en el tiempo a la vez que costosa. A su vez, el mercado vivirá tensiones comerciales debido a cadenas de suministros complejas, por posibles cambios.

En general, estas previsiones son razonablemente optimistas pero pueden verse truncadas por sucesivos rebrotes de la pandemia, ya que hay expertos que vaticinan que durante el año 2021 no se podrá controlar.

8 Conclusiones

Como se ha comentado a lo largo del presente trabajo, el sector del automóvil ha ido evolucionando, y ha ido experimentando cambios, ya sean cambios en la propiedad de las distintas marcas, en los distintos modelos de automóviles o incluso cambios en la producción de esos automóviles.

Los grupos que más cambios han sufrido a lo largo del tiempo han sido PSA, que incorporó las marcas Opel y Vauxhall; y General Motors Company, que retiró las marcas Opel y Vauxhall y añadió OnStar y Cruise. Otro grupo que también ha evolucionado ha sido el grupo Nissan-Renault que incorporaron nuevas marcas como, por ejemplo, Jinbei, Huasong y Mitsubishi.

El grupo Geely ha tenido una gran evolución ya que pasó a incorporar seis nuevas marcas de automóviles, además de la ya existente Volvo. El grupo FCA cambió de nombre ya que antiguamente se llamaba Fiat, y prácticamente se ha mantenido con las mismas marcas. Y finalmente, los grupos BMW, Tata Motors, Honda, Hyundai, Suzuki y Toyota se han mantenido prácticamente iguales con el paso del tiempo.

En resumen, lo que buscan con estas incorporaciones es:

1º. Integrar marcas de diferentes países para expandirse y entrar en nuevos mercados buscando una localización cercana a los consumidores finales, así como, aumentar el número de unidades producidas, ya que, a mayor número de unidades mejora la economía de escala.

2º. Se integran marcas cercanas a su entorno buscando acuerdos de fabricación con la finalidad de compartir diseño, componentes y tecnología, dando lugar a la generación de economía de escala.

3º. La intervención de la cadena de suministro hacia los fabricantes proponiéndoles diferentes acuerdos de cooperación. Se consigue que los elementos suministrados se abaraten.

4º. Como los proveedores que conforman la cadena de suministro tienen acuerdos con los grupos automovilísticos, se consiguen economía de escala, abaratando los productos, provocando una reducción de los costos unitarios de fabricación, dando lugar al aumento de la calidad y capacidad para invertir en innovación, por tanto, se reducen las piezas defectuosas.

5º. La integración de las marcas provoca que el diferencial sea mínimo. Podemos decir, que la oferta se ha igualado, da igual el modelo que compres, ya que al compartirlo todo, el vehículo es el mismo, por tanto, lo que se diferencia es la marca, es decir, el consumidor final paga por el logo.

6º. Como hemos podido observar en estos meses por la situación mundial en la que nos encontramos, nos abrimos a un mundo nuevo en el que no contamos con experiencia y esto puede provocar que existan cambios en el futuro, como que aparezcan nuevas alianzas entre los diferentes grupos automovilísticos existentes.

Referencias

ABC. (17 abril, 2020). Caída de ventas del Grupo Volkswagen en el primer trimestre de 2020. Recuperado de: https://www.abc.es/motor/economia/abci-ventas-volkswagen-caen-23-por-ciento-hasta-marzo-seat-retrocediendo-14-por-ciento-202004171241_noticia.html

Acosta Oviedo, K.C. (27 marzo, 2012). La importancia de la cadena de suministro para la ventaja competitiva. Recuperado de: <https://www.eoi.es/blogs/katherinecarolinaacosta/2012/03/27/la-importancia-de-la-cadena-de-suministro-para-la-ventaja-competitiva/>

Aguilera, A. (22 abril, 2020). Grupo PSA pierde ventas en el primer trimestre de 2020. Recuperado de: https://www.vozpopuli.com/economia-y-finanzas/PSA-pierde-ventas-empezara-fabricar_0_1348066216.html

Aguilera, A. (7 enero, 2020). 2020, uno de los ejercicios más complejos para el sector del automóvil. Recuperado de: https://www.vozpopuli.com/economia-y-finanzas/2020-ejercicios-complejos-sector-automovil_0_1315968817.html

- Alcoer, A. (29 julio, 2017). 12 coches que comparten todo pero responden a marcas diferentes. Recuperado de: <https://soloautos.mx/noticias/detalle/12-coches-que-comparten-todo-pero-responden-a-marcas-diferentes/ED-LATAM-7260/>
- Alcoer, A. (29 julio, 2017). Coches que comparten todo pero responden a marcas diferentes. Recuperado de: <https://soloautos.mx/noticias/detalle/12-coches-que-comparten-todo-pero-responden-a-marcas-diferentes/ED-LATAM-7260/>
- Automotores. Confirma Daimler objetivos de venta, ingresos y ganancias para 2019. Recuperado de: <https://www.automotores-rev.com/confirma-daimler-objetivos-de-venta-ingresos-y-ganancias-para-este-2019/>
- Autopista. Grupo Volkswagen, Renault-Nissan o Toyota, ¿cuál vendió más coches en 2018?. Recuperado de: <https://www.autopista.es/noticias-motor/articulo/grupo-volkswagen-renault-nissan-o-toyota-group-cual-vendio-mas-coches-en-2018>
- Blog de Bankinter. (28 mayo, 2019). Ranking mundial de empresas fabricantes de coches. Recuperado de: <https://blog.bankinter.com/economia/-/noticia/2019/5/28/ranking-mundial-empresas-fabricantes-coches-infografia>
- Bruce, C. (2 octubre, 2019). Marcas de coches propietarios de los grupos. Recuperado de: <https://es.motor1.com/news/228991/guia-marcas-coches-propietarios-grupos/>
- Cadena de suministro. (16 marzo, 2018). Daimler premia un año más a sus mejores proveedores. Recuperado de: <https://www.cadenadesuministro.es/noticias/daimler-premia-un-ano-mas-a-sus-mejores-proveedores/>
- Computing. (16 noviembre, 2017). Grupo Daimler homologa a Ibermática como proveedor TI. Recuperado de: <https://www.computing.es/mercado-ti/noticias/1102015046401/grupo-daimler-homologa-ibermatica-proveedor.1.html>
- Cronista. (17 de Enero de 2019) Los ingresos de Ford cayeron un 30% en 2018. Recuperado de: <https://www.cronista.com/apertura-negocio/empresas/Los-ingresos-de-Ford-cayeron-30-en-2018-20190117-0003.html>
- Efe. Las ventas del grupo Renault cayeron un 3,4% en 2019 con 3.753.723 coches. Recuperado de: <https://www.efc.com/efe/espana/economia/las-ventas-del-grupo-renault-cayeron-un-3-4-en-2019-con-753-723-coches/10003-4152212>
- Efe. GM gana 8.104 millones de dólares en 2018 gracias a las ventas de camionetas. Recuperado de: <https://www.efc.com/efe/america/economia/gm-gana-8-104-millones-de-dolares-en-2018-gracias-a-las-ventas-camionetas/20000011-3889783>
- Efe. Los beneficios netos del grupo Ford cayeron un 52% en 2018. Recuperado de: <https://www.efc.com/efe/america/economia/los-beneficios-netos-del-grupo-ford-cayeron-un-52-en-2018/20000011-3876448>
- El economista. (16 de Enero de 2020). El grupo Volkswagen mejora un 13% sus ventas mundiales en 2019. Recuperado de: <https://www.economista.es/ecomotor/motor/noticias/10296854/01/20/El-grupo-Volkswagen-mejora-un-13-sus-ventas-mundiales-en-2019-y-roza-los-11-millones-de-unidades.html>
- Expansión. (11 abril, 2020). Ventas de Toyota caen en el primer trimestre por el coronavirus. Recuperado de: https://www.expansion.com/empresas/motor/2020/04/11/5e91af5b468aeba12e8b4583.html?intcmp=MNO_T23801&s_kw=2
- Essbauer, S. (22 noviembre, 2018). BMW Group recognises suppliers for outstanding innovations. Recuperado de: <https://www.press.bmwgroup.com/global/article/detail/T0287384EN/bmw-group-recognises-suppliers-for-outstanding-innovations?language=en>
- Europa Press. (17 abril, 2020). Ventas de Ford en Europa caen en el primer trimestre de 2020. Recuperado de: <https://www.europapress.es/motor/sector-00644/noticia-ventas-ford-europa-caen-33-primer-trimestre-marcadas-coronavirus-20200417174805.html>
- Europa Press. (6 abril, 2020). Ventas de BMW caen en el primer trimestre de 2020. Recuperado de: <https://www.merca2.es/bmw-ventas-caen/>
- Europapress. (11 de Enero de 2019). El grupo Volkswagen cierra 2018 con récord de ventas pese a la llegada del WLTP. Recuperado de: <https://www.europapress.es/motor/coches-00640/noticia-grupo-volkswagen-cierra-2018-record-ventas-pese-llegada-wltp-20190111114352.html>
- Europapress. (15 de Enero de 2019). Grupo PSA cierra 2018 con un récord mundial de ventas, al comercializar 3,87 millones de vehículos. Recuperado de: <https://www.europapress.es/motor/coches-00640/noticia->

[grupo-psa-cierra-2018-record-mundial-ventas-comercializar-387-millones-vehiculos-20190115113320.html](https://www.grupopsa.com/actualidad/comercio/grupo-psa-cierra-2018-record-mundial-ventas-comercializar-387-millones-vehiculos-20190115113320.html)

- Europapress. (20 de Mayo de 2019). Jaguar Land Rover registra pérdidas operativas en el año fiscal por 198 millones. Recuperado de: <https://www.europapress.es/motor/coches-00640/noticia-jaguar-land-rover-registra-perdidas-operativas-ano-fiscal-198-millones-20190520160517.html>
- Europapress. (21 de Maro de 2019). Geely eleva un 18% el beneficio en 2018, hasta 1.650 millones. Recuperado de: <https://www.europapress.es/motor/coches-00640/noticia-geely-eleva-18-beneficio-2018-1650-millones-20190321122438.html>
- Europapress. (30 de Noviembre de 2018). Suzuki aumentará un 0,3% sus ventas en España en 2018 y un 17% en 2019. Recuperado de: <https://www.europapress.es/motor/coches-00640/noticia-suzuki-aumentara-03-ventas-espana-2018-17-2019-20181130112550.html>
- Europapress. (7 de Noviembre de 2018). Grupo BMW recorta su beneficio un 8,7% hasta septiembre. Recuperado de: <https://www.europapress.es/motor/coches-00640/noticia-grupo-bmw-recorta-beneficio-87-septiembre-20181107114018.html>
- Expansión. (3 de Enero de 2019). Las ventas de Ford en EEUU cayeron un 3,5% en 2018. Recuperado de: <https://www.expansion.com/empresas/motor/2019/01/03/5c2e50eae2704e20ba8b45e3.html>
- Fidalgo, R. (15 abril, 2020). China da optimismo al mercado del automóvil tras la crisis del coronavirus. Recuperado de: <https://www.autocasion.com/actualidad/noticias/las-noticias-de-china-dan-optimismo-al-automovil-tras-la-crisis-del-coronavirus>
- Fuentes, V. (19 julio, 2018). Adiós al Tata Nano el coche más barato del mundo que hacía temblar a los dummies en las pruebas de choque. Recuperado de: <https://www.motorpasion.com/industria/adios-al-tata-nano-coche-barato-mundo-que-temblar-dummies-pruebas-choque>
- Granda, M. (18 de Enero de 2019). Renault aumentó un 3,2% sus ventas mundiales en 2018 gracias a sus vehículos comerciales. Recuperado de: https://cincodias.elpais.com/cincodias/2019/01/18/companias/1547813641_196193.html
- Granda, M. (6 de Febrero de 2019). General Motors sale de pérdidas y gana más de 7.000 millones de euros. Recuperado de: https://cincodias.elpais.com/cincodias/2019/02/06/companias/1549470168_108159.html
- Hernández, D. (24 agosto, 2016). The Iron Knight: el camion más rápido del mundo. Recuperado de: <https://www.expansion.com/empresas/motor/2016/08/24/57bdcf8446163f7d428b45e8.html>
- Honda News. (1 de Febrero de 2019). Honda mantiene el nivel de ingresos de ventas respecto al año fiscal anterior. Recuperado de: <https://hondanews.eu/es/es/corporate/media/pressreleases/161496/honda-mantiene-el-nivel-de-ingresos-de-ventas-respecto-al-ano-fiscal-anterior>
- Hyundai News. (3 de Julio de 2018). Ventas de Hyundai en España y a nivel mundial en el primer semestre (2018). Recuperado de: <https://www.hyundai.news/es/marca/ventas-de-hyundai-en-espana-y-a-nivel-mundial-en-el-primer-semester/>
- Idealista. (31 de Enero de 2020). Los grupos automovilísticos líderes en ventas. Recuperado de: <https://www.idealista.com/news/inmobiliario/empresas/2020/01/31/779694-imagen-del-dia-los-grupos-automovilisticos-lideres-en-ventas>
- Interempresas. (6 marzo, 2017). Más allá de la cadena de suministro tradicional del sector automovilístico. Recuperado de: <https://www.interempresas.net/Logistica/Articulos/180670-Mas-alla-de-la-cadena-de-suministro-tradicional-en-el-sector-del-automovil.html>
- Investopedia. (3 febrero, 2020). Who are Daimler AG's main suppliers? Recuperado de: <https://www.investopedia.com/ask/answers/060815/who-are-daimler-mercedes-dai-main-suppliers.asp>
- Juan. (2 enero, 2020). Maserati MC12 Stradale, el hermano olvidado del Ferrari Enzo. Recuperado de: <https://buscouncoche.es/marcas/maserati/maserati-mc12-stradale-el-hermano-olvidado-del-ferrari-enzo/>
- La vanguardia. (30 de Enero de 2019). Nissan redujo en 2018 sus ventas mundiales un 28%. Recuperado de: <https://www.lavanguardia.com/vida/20190130/4696339425/nissan-redujo-en-2018-sus-ventas-mundiales-un-28--y-su-produccion-un-49-.html>
- Las provincias. (15 de Enero de 2019). Las ventas de Ford en Europa cayeron un 0,5% en 2018. Recuperado de: <https://www.lasprovincias.es/economia/empresas/ventas-ford-europa-20190115142615-nt.html>

- Martínez, A. (15 enero, 2019). Mismo coche distinta marca. Recuperado de: <https://es.motor1.com/features/261866/mismo-coche-distinta-marca/>
- Maverick, J.B. (22 septiembre, 2019). Who are BMW'S main suppliers? Recuperado de: <https://www.investopedia.com/ask/answers/060115/who-are-bmws-main-suppliers.asp>
- Murat, M. (8 abril, 2020). Ventas de Mercedes-Benz caen en el primer trimestre de 2020. Recuperado de: <https://www.europapress.es/motor/sector-00644/noticia-ventas-mercedes-benz-caen-15-primer-trimestre-covid-19-477400-unidades-20200408181454.html>
- Nexotrans. (23 septiembre 2014). CNH Industrial suministrará a Tata Daewoo toda su gama de motores Euro 6. Recuperado de: <http://www.nexotrans.com/noticia/70631/NEXOBUS/CNH-Industrial-suministrar%C3%A1-a-Tata-Daewoo-toda-su-gama-de-motores-Euro-6.html>
- Nexotrans. (12 de Febrero de 2019). Daimler mejoró su número de ventas en 2018. Recuperado de: <http://www.nexotrans.com/noticia/93376/NEXOTRANS/Daimler-mejoro-su-numero-de-ventas-en-2018.html>
- Nissan News. (30 de Enero de 2019). Las ventas globales de Nissan en 2018 superaron los 5,6 millones de unidades. Recuperado de: <https://spain.nissannews.com/es-ES/releases/release-a1cd0cbaf561b24a680a6c11b40a6908-las-ventas-globales-de-nissan-en-2018-superaron-los-56-millones-de-unidades#>
- Noguero, A. (23 abril, 2020). El Covid-19 hace caer un 25,9% las ventas del grupo Renault. Recuperado de: https://www.abc.es/motor/economia/abci-covid-19-hace-caer-259-por-ciento-ventas-grupo-renault-202004231243_noticia.html
- Omeñaca, J.L. (27 abril, 2020). KPMG asegura que se recuperará el sector del automóvil en el tercer trimestre. Recuperado de: <https://valenciacars.blogspot.com/2020/04/kpmg-asegura-sector-automovil-recuperara-tercer-trimestre.html>
- Portal automotriz. (18 marzo, 2011). Daimler reconoce a sus mejores proveedores. Recuperado de: <https://www.portalautomotriz.com/noticias/aftermarket/daimler-reconoce-a-sus-mejores-proveedores>
- Portal automotriz. (28 de Diciembre de 2018). Informe de tendencias 2019 de Ford. Recuperado de: <https://www.portalautomotriz.com/noticias/corporativo-e-industria/informe-de-tendencias-2019-de-ford-la-influencia-de-la-tecnologia>
- Ramon, E. (12 abril, 2020). Los sindicatos firman un protocolo para la reactivación laboral. Recuperado de: <https://www.expansion.com/empresas/motor/2020/04/12/5e934d2ae5fdea656e8b45a8.html>
- Revista Magazzine. (13 febrero, 2020). Los 10 mejores proveedores para Daimler AG. Recuperado de: <https://revistamagazine.com/camiones/los-10-mejores-proveedores-para-daimler-ag/>
- RTVE (27 abril, 2020). Como arranca la industria del automóvil tras el parón por coronavirus. Recuperado de: <https://www.rtve.es/noticias/20200427/industria-del-automovil-arranca-ralenti-tras-paron-coronavirus/2012867.shtml>
- S.M. (14 abril, 2020). Distribuidores de la automoción no prevén la vuelta a la normalidad para antes del 28 de mayo de 2020. Recuperado de: https://www.abc.es/motor/economia/abci-covid-19-distribuidores-automocion-no-preven-vuelta-normalidad-para-antes-28-mayo-202004140144_noticia.html
- SKF. (2 diciembre, 2014). Skf receives Geely excellent supplier award. Recuperado de: <https://www.skf.com/es/news-and-media/news-search/2014-02-12-skf-receives-geely-excellent-supplier-award.html>
- Solo Pintura. Pintura con diamantes de Rolls Royce. Recuperado de: <https://solopintura.com/pintura-con-diamantes-rolls-royce/>
- Stablein, W. (13 abril, 2020). El sector automovilístico y la pandemia de la covid-19 ahoga la demanda mundial. Recuperado de: <https://www.rankiapro.com/sector-automovilistico-pandemia-covid-19-ahoga-demanda-mundial/>
- Statista. Volumen de ventas por división de Daimler AG a nivel mundial 2019. Recuperado de: <https://es.statista.com/estadisticas/966383/volumen-de-ventas-por-division-de-daimler-ag-a-nivel-mundial/>
- Tejero, A. (16 abril, 2020). Triple amenaza a la que se enfrenta el sector a lo largo de 2020. Recuperado de: <https://www.economista.es/ecomotor/motor/noticias/10484849/04/20/La-triple-amenaza-a-la-que-se-enfrenta-el-sector-de-la-automocion-a-lo-largo-de-2020.html>

Vaquerizo, A. R. (13 julio, 2017). Rolls Royce y su pintura de 1000 diamantes. Recuperado de: https://www.abc.es/sumum/motor/abci-rolls-royce-y-pintura-1000-diamantes-201707131217_noticia.html

Wikipedia. (6 marzo, 2020). Ventajas de compartir plataformas. Recuperado de: [https://es.wikipedia.org/wiki/Plataforma_\(autom%C3%B3vil\)#Ventajas](https://es.wikipedia.org/wiki/Plataforma_(autom%C3%B3vil)#Ventajas)