



Universidad de
San Andrés

Universidad de San Andrés

Escuela de Administración y Negocios

Magister en Finanzas

Valuación del capital accionario de Ford Motor Company

Autor: Saravia, Eliana Ludmila

DNI: 38.635.903

Director de Trabajo Final de Graduación: Javier Epstein

Buenos Aires, Argentina – 22 de octubre de 2020

Contenido

Glosario	3
Resumen Ejecutivo	4
Descripción del Negocio	5
Historia	8
Estructura accionaria	10
Unidades de negocio	13
Estrategia	15
Análisis de la Industria Automotriz	17
Aspectos generales	17
El efecto del COVID-19	19
Evolución por región	20
Nuevas tendencias de la industria	28
Análisis competitivo	31
Análisis Financiero	34
Ratios de Rentabilidad	36
ROE	36
Análisis de Dupont	37
ROA	38
Evolución de márgenes	39
Ratios de Actividad	42
Ratios de crédito	44
Ratios de crecimiento	48
Evolución de la estructura patrimonial	49
Comparación con la industria	51
Valuación	53
Valuación por Flujo de Fondos Descontados (DCF)	53
Beta	54
Tasa libre de riesgo	57
Prima por riesgo	58
Costo del capital	59
Costo del capital propio	59
Costo de la deuda	60
Costo promedio ponderado del capital	61
Flujo de Fondos Libre	62
Proyección de Ventas	62

Proyección de Márgenes.....	66
Proyección de variables del Cash Flow	71
Valor Terminal.....	73
Resultado de la Valuación	74
Análisis de Sensibilidad	74
Valuación por Múltiplos	76
Anexos.....	79
Anexo “A”: EBITDA y EBIT Non GAAP.....	79
Anexo “B”: Escenario base	80
Anexo “C”: Escenario pesimista	83
Anexo “D”: Escenario optimista	84
Bibliografía	85



Universidad de
San Andrés

Glosario

- Airbag: Sistema de seguridad instalado en los automóviles.
- CAGR: Por sus siglas en inglés “Compound annual growth rate”, hace referencia a la tasa de crecimiento promedio anual.
- CAPEX: Inversiones de capital, vinculada principalmente a Propiedad, Planta y Equipos.
- CAPM: Por sus siglas en inglés “Capital asset pricing model”, es un modelo utilizado para calcular la rentabilidad que un inversor debe exigir al realizar una inversión en un activo financiero, en función del riesgo que está asumiendo.
- CMV: Costo de mercadería vendida.
- DCF: Por sus siglas en inglés “Discounted cash Flow”, hace referencia al modelo de valuación de flujo de fondos descontado.
- EBIT: por sus siglas en inglés “earnings before interest and taxes”, cuya traducción es ganancias operativas antes de intereses e impuestos.
- EBITDA: por sus siglas en inglés “earnings before interest, taxes, depreciation and amortization”, que significa ganancias operativas antes de intereses, impuestos, depreciaciones y amortizaciones.
- Equity: hace referencia al patrimonio neto contable y desde la perspectiva financiera es el capital que pertenece a los accionistas.
- EV: por sus siglas en inglés “Enterprise Value”, representa el valor de la compañía
- Híbrido: Referido a los vehículos, son aquellos que combinan un motor de combustión interna y motores eléctricos.
- ROIC: retorno sobre el capital invertido. Se calcula como $EBIT * (1 - \text{alícuota impositiva}) / \text{Capital invertido}$.
- SEC: Por sus siglas en inglés “U. S. Securities and Exchange Commission”, es la Comisión de Bolsa y Valores de Estados Unidos
- UAW: Por sus siglas en inglés “The International Union, United Automobile, Aerospace, and Agricultural Implement Workers of America”, es un sindicato estadounidense que representa a los trabajadores en los Estados Unidos
- WACC: por sus siglas en inglés “weighted average cost of capital”, que es el costo promedio ponderado del capital.

Resumen Ejecutivo

El presente trabajo posee el objetivo de calcular el valor de la acción de Ford Motor Company, compañía automotriz norteamericana reconocida a nivel mundial.

Se comenzará con la presentación de la descripción del negocio, analizando su historia, composición accionaria, unidades de negocio y estrategia. Adicionalmente, se presentará el análisis de la industria automotriz y sus competidores, describiendo sus características y tendencias.

Luego, se presentará la valuación de la compañía utilizando dos métodos: Flujos de fondos descontados y múltiplos de valuación comparables, con el objetivo de comprobar la razonabilidad del precio de mercado de la acción con el valor obtenido por la valuación realizada en el presente documento.

Para elaborar la valuación mediante el método de flujo de fondos descontados, se proyectaron los flujos de fondos de la compañía, los cuales se descontaron al costo promedio ponderado de capital, obteniendo el precio de la acción de Ford al 31/12/2019 en US\$ 8,97. Adicionalmente, se sensibilizaron las variables de participación en el mercado, ventas y margen operativo para calcular un escenario pesimista y uno optimista, llegando a US\$ 5,28 y US\$ 12,67 por acción respectivamente.

Para la metodología de múltiplos de valuación comparables, se seleccionaron cinco empresas dentro de la industria automotriz, tomando como múltiplo principal el EV/EBITDA, resultando entre 8,5x y 12,5x para Ford y, a diferentes valores de EBITDA, se concluyó que el precio de la acción puede alcanzar valores entre US\$ 6,4 y US\$ 11,9 por acción.

Finalmente, al comparar los resultados obtenidos con los precios del mercado, se podría concluir que las expectativas de rentabilidad y crecimiento reflejadas en el precio del mercado eran más optimistas que la obtenida en el presente trabajo, ya que al 31/12/2019 presentaba un precio de mercado de US\$ 9,14 por acción.



Go Further

Ford Motor Company es una compañía automotriz fundada en el año 1903 en Estados Unidos, con sede principal en Michigan. Desde sus inicios, se consagró como una empresa pionera y disruptiva en la industria, principalmente por su modelo de producción y por las políticas que implementaba para sus colaboradores.

Se especializa en diseñar, fabricar y vender una gama amplia de automóviles, camiones y camioneta, empleando a más de 183.000 personas en sus fábricas. La compañía busca posicionarse como líder en la electrificación y soluciones de movilidad, incluidos servicios de conducción autónoma y servicios conectados.

Sus operaciones se dividen en tres segmentos de negocio: Automotriz, movilidad y servicios financieros.

El segmento automotriz incluye a la fabricación y venta de vehículos, piezas y accesorios para las marcas Ford y Lincoln. El segmento incluye presencia mundial, dividido en unidades de negocio regionales en Norteamérica, Sudamérica, Europa, Asia y África. El segmento de movilidad incluye principalmente al desarrollo de vehículos con sistemas autónomos y de ingeniería avanzada, aplicando avances tecnológicos para perseguir las últimas tendencias en la industria. Además, brinda servicios financieros a través de la compañía Ford Motor Credit Company, con el objetivo de proporcionar financiamiento comercial y líneas de crédito para concesionarios y clientes.

Ford es una de las automotrices más grande en Estados Unidos, con presencia a lo largo y ancho del mundo, presentando en el período comprendido entre los años 2015 y 2019 una tasa compuesta anual de crecimiento (CAGR) en ventas del 1,04%, pasando de US\$ 149.558 millones de dólares en ventas en el año 2015 a US\$ 155.900 millones de dólares en el 2019.



Gráfico 1 - Evolución de ventas – Elaboración propia – Fuente: Reporte Anual de Ford 2015 – 2019

En conjunto, mostró una evolución de EBITDA con una tendencia decreciente en los últimos 5 años, presentando un valor de US\$ 19.539 millones de dólares en el año 2015 y de US\$ 14.869 millones de dólares en 2019, llegando a un CARG de -6,6%.

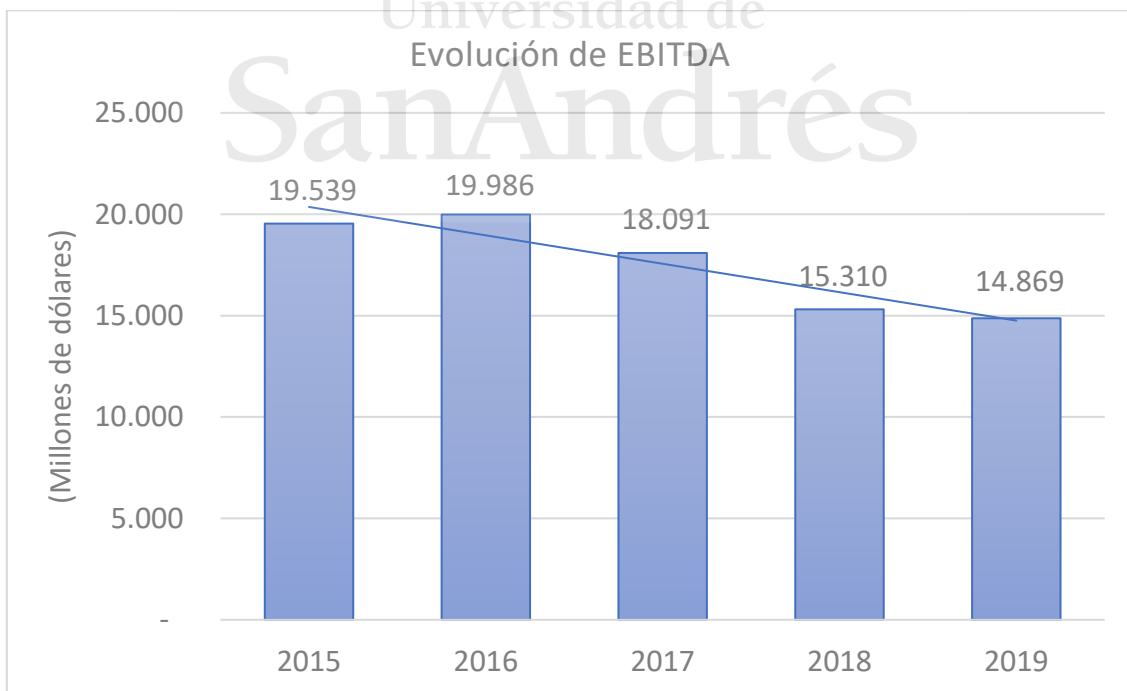


Gráfico 2 - Evolución de EBITDA – Elaboración propia – Fuente: Reporte Anual de Ford 2015 – 2019

Las principales causas que provocaron la disminución en el EBITDA fueron:

- Disminución en ventas: Se registró un fuerte impacto entre los años 2018 y 2019, representando una caída de U\$S 4.438 millones de dólares. Dicho impacto fue provocado por deficiencias en la ejecución operativa y problemas en el lanzamiento de sus nuevos modelos de vehículos Explorer y Aviator, adicionalmente se vio afectado por los efectos monetarios desfavorables por la pérdida del valor de monedas de países emergentes frente al dólar.

- Aumento en costos:
 - Costos de ratificación de contratos requerido por el Sindicato Internacional United Automobile, Aerospace and Agricultural Implement Workers of America (UAW) los cuales establecen salarios, beneficios y una variedad bonificaciones para los empleados a partir del año 2019.
 - Costos asociados a los planes globales para sus empleados.
 - Costos asociados a las regulaciones sobre los contaminantes del ambiente y el cuidado en la manipulación de materias primas.
 - Costos asociados a los activos mantenidos para la venta de sus operaciones de India Automotive.
 - Costos por garantías relacionados con la estadía de vehículos en concesionarios, costo de flete y envío a clientes.

Historia

Ford es una compañía fundada el 16 de junio de 1903 por doce inversores con solo US\$ 28.000, donde se puede destacar la presencia de uno de ellos, Henry Ford, el cual le brindó su denominación.

En sus primeros años, la compañía producía muy pocos automóviles en su fábrica ubicada en Míchigan, vendiendo su primer auto “Modelo A” en 1903. Unos años después, comenzó a extender su presencia a nivel mundial, estableciendo una fábrica en Inglaterra.

Para satisfacer toda la demanda, en 1913 Ford creó una nueva forma de producción a través de la instalación de una extensa línea de ensamblaje en sus fábricas, en la cual se llevaba a cabo la producción de vehículos en serie, provocando que las horas de ensamblaje cayeran de 12 horas a 3 horas, logrando una mayor eficiencia. Un año después, la compañía volvió a sentar precedente al anunciar que el salario mínimo implementado sería un 50% más alto y en 1916 comenzó a contratar a mujeres como trabajadoras en las fábricas.

En 1919, Edsel Ford sucedió a su padre en la presidencia de la compañía y la familia se convierte en la única propietaria al comprar las acciones del resto de los socios. Luego, en 1922 la empresa adquiere la compañía automovilística Lincoln Motor Company, ingresando al sector de los vehículos de lujo.

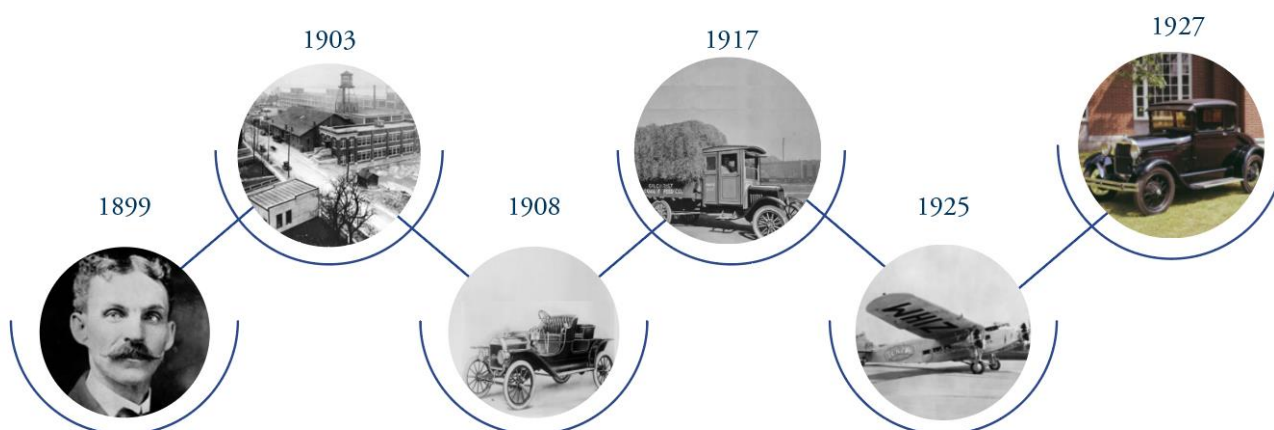


Ilustración 1 – Historia de Ford – Elaboración propia – Fuente: Corporate.ford.com

Años más tarde, en 1956, la compañía decidió salir a la bolsa de valores y vender acciones. Un año después, abrió la sede europea de Ford, significando la creación de plantas de fabricación, líneas de montaje y almacenes de piezas.

A partir de 1980, la compañía comenzó a realizar adquisiciones de compañías como Hertz, Jaguar y Mazda. Donde, unos años después, comenzó la producción y venta de vehículos en China, convirtiéndose en la primera marca en equipar doble airbag en todos sus modelos.

En 2007, en conjunto a Microsoft¹, Ford comenzó a ofrecer un sistema de comunicaciones integrado en los vehículos que permite a los usuarios ejecutar funciones con el uso de comandos por voz. Así, comenzó a incursionar en el camino de la conectividad. Luego de unos años, se lanzó Ford Smart Mobility, con el objetivo de llevar a la compañía al siguiente nivel en la conectividad, movilidad y vehículos autónomos.

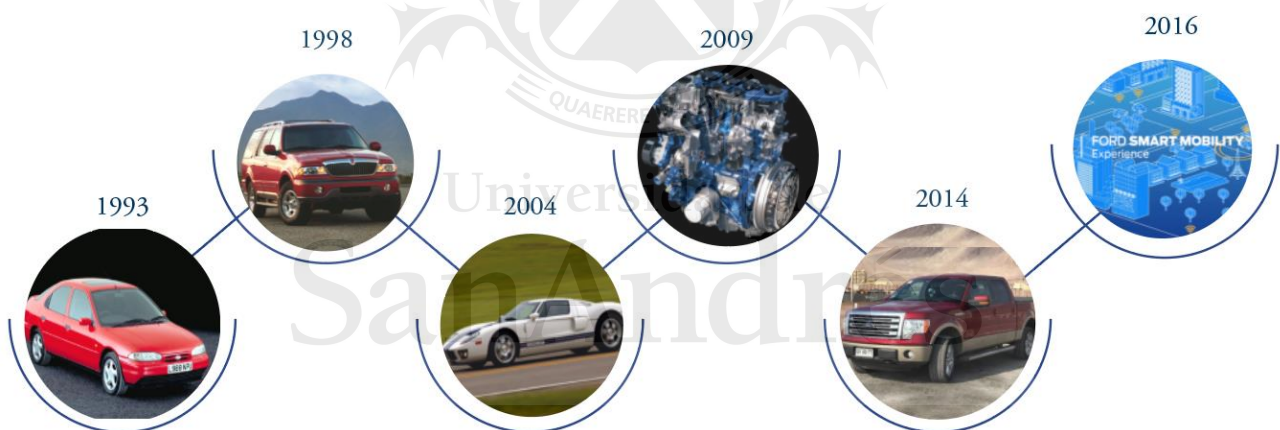


Ilustración 2 – Historia de Ford – Elaboración propia – Fuente: Corporate.ford.com

En la actualidad, Ford se prepara para el futuro, comprometiéndose con nuevas metas para convertirse en la compañía más confiable y segura del mundo, diseñando vehículos inteligentes, impulsando la movilidad y accesibilidad para todos, cuidando el medio ambiente y siendo más responsables con sus materias primas, para ello comenzó un gran plan de inversión.

¹ Microsoft es una compañía de tecnología multinacional vinculada al desarrollo, fabricación, entrega de licencias y respaldo de un amplio rango de productos de software y servicios para diferentes tipos de dispositivos tecnológicos.

Estructura accionaria

Ford es una compañía que cotiza en la Bolsa de Nueva York con el símbolo "F". Según la última presentación que realizó la compañía al 31/12/2019 ante La Comisión de Bolsas y Valores de Estados Unidos ("SEC"), los accionistas registrados de Ford incluían aproximadamente 112.618 tenedores de acciones comunes y 3 tenedores de acciones de clase B.

Precisamente, Ford posee 3.894.078.249 acciones ordinarias clase "A" (que representan el 60% del poder de voto) y 70.852.076 (que representan el 40% del poder de voto) en acciones de Clase B.

Las acciones ordinarias clase A se encuentran en tenencia de diversos grupos. Como se puede visualizar en el gráfico 3, la mayoría de las acciones en circulación las poseen fondos mutuos e institucionales, representando un 26,89% y un 25,24% respectivamente sobre el total. Entre los principales institucionales se encuentran The Vanguard Group, Inc. con el 7,54%, Newport Trust Co. con el 4,69% y SSgA Funds Management, Inc. con el 4,57%. Correspondiente a los fondos mutuos, la mayoría de las acciones las posee los fondos de Vanguard con un 9,95%.

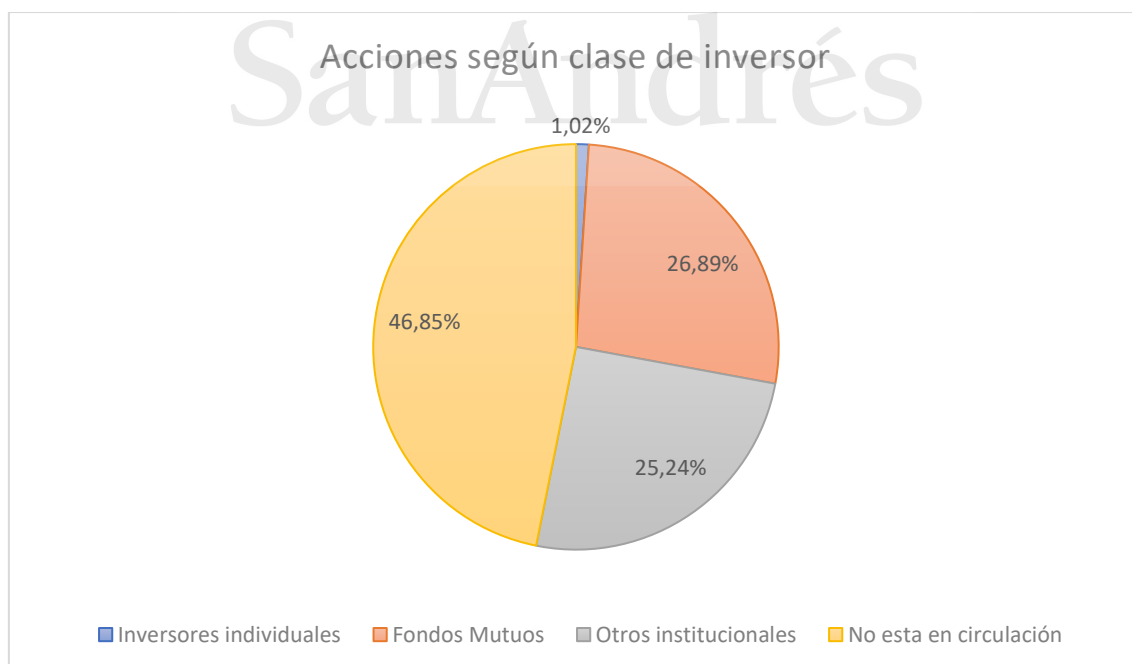


Gráfico 3 – Acciones según clase de inversor – Elaboración propia – Fuente: money.cnn.com/quote/shareholders

Las acciones clase “B” no tienen un mercado cotizado, pero presentan la posibilidad de convertirse en cualquier momento en un número igual de acciones ordinarias. El 99,90% de las mismas se mantienen en un fideicomiso del cual Edsel B. Ford II, William Clay Ford, Jr., Benson Ford, Jr. y Alfred B. Ford son los fideicomisarios.

Comparando el rendimiento total acumulado para los tenedores de acciones ordinarias con el rendimiento total del índice “S&P 500”, compuesto por las acciones de las 500 empresas más grandes comercializadas en los Estados Unidos, y el índice “Dow Jones Automobiles & Parts Titans 30”, conformado por las mayores 30 empresas de automóviles y partes, de los últimos 5 años. Se puede visualizar como en el gráfico 5, las acciones de Ford presentan un comportamiento similar al de los índices en los últimos hasta 2018, donde en 2019 se desprendió de la tendencia del S&P 500..

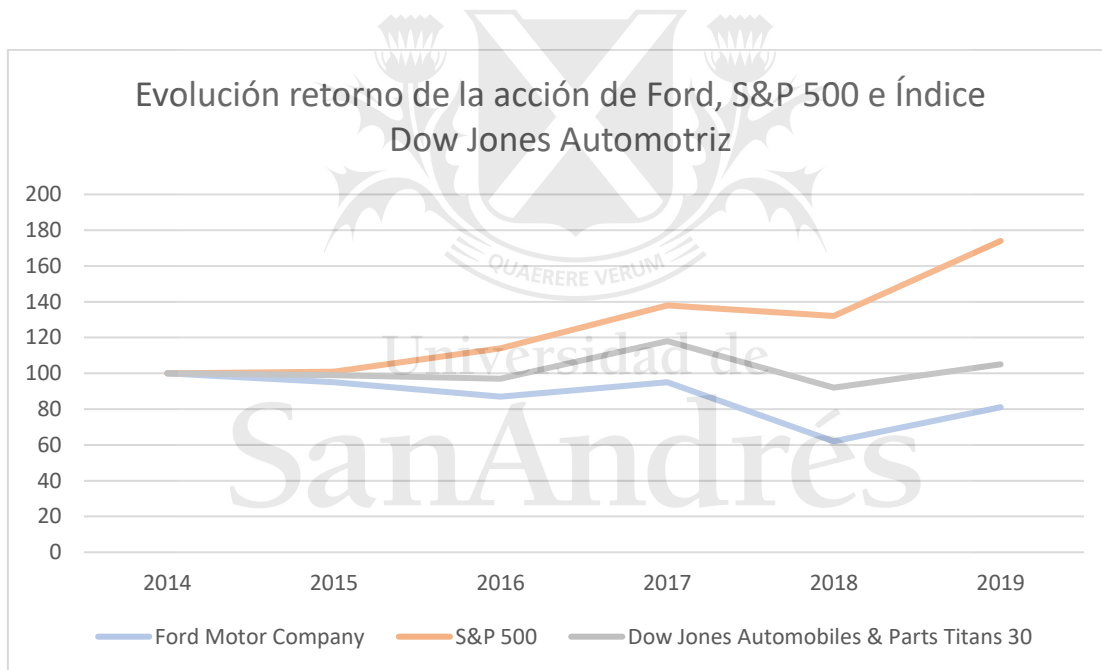


Gráfico 4 – Evolución retorno de la acción de Ford, S&P 500 e Índice Dow Jones Automotriz – Elaboración propia –

Fuente: Reporte Anual de Ford 2015 – 2019

Históricamente la compañía demostró una sólida política de dividendos sobre sus acciones, presentando desde el año 2015 un dividendo de US\$ 0,15 por acción por trimestre. Desde el 2016, su junta directiva aprobó el pago de un dividendo suplementario por acción, además del dividendo trimestral regular, representando US\$0,25 en ese año, US\$ 0,05 en 2017, US\$ 0,13 en 2018, manteniendo el dividendo

regular para el 2019. Finalmente, devolvió aproximadamente US\$ 21.000 millones de dólares a los accionistas entre los años 2012 y 2019 a través de dividendos y programas de recompra de acciones que compensaron el efecto diluyente de su plan de compensación de empleados basado en acciones y las conversiones de deuda convertible en acciones.

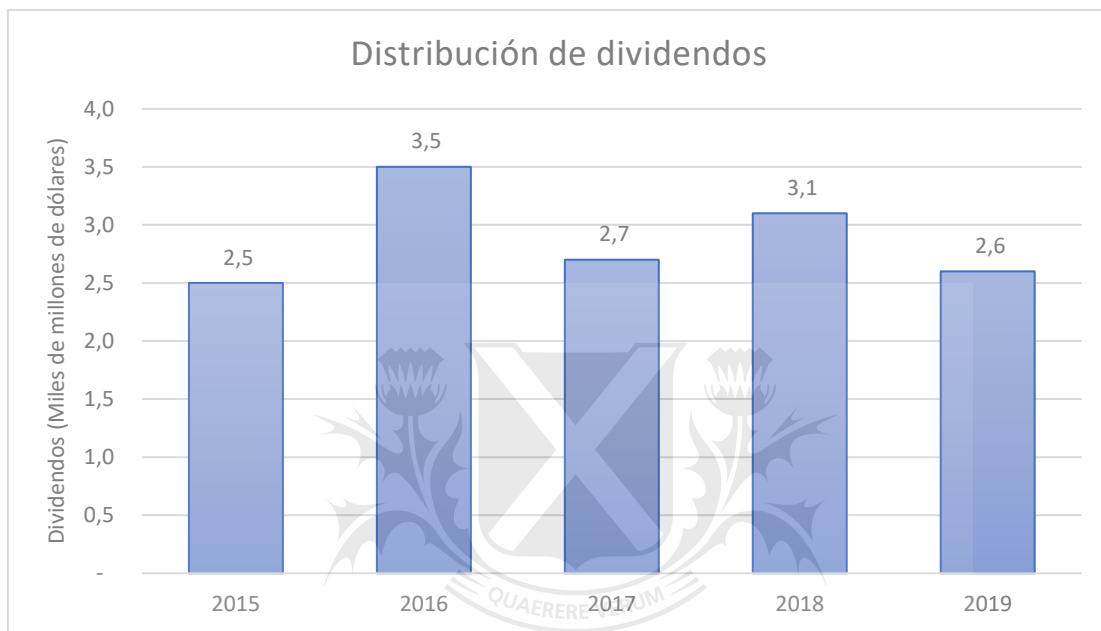


Gráfico 5 – Distribución de dividendos – Elaboración propia – Fuente: Reporte Anual de Ford 2015 – 2019

Presentando una sólida política de dividendos año tras año, Ford demuestra la extensa historia bajo prácticas sólidas de gobierno corporativo, donde los funcionarios de la compañía se encuentran dedicados a servir a los intereses de accionistas y crear valor a largo plazo.

Así, su proceso de gestión de riesgos está diseñado para garantizar que el negocio gestione los riesgos y opere de manera transparente y responsable. Un ejemplo es que la compensación de sus ejecutivos está ligada al desempeño en función de métricas definidas que están alineadas con los objetivos estratégicos para incentivar el enfoque en el fortalecimiento del negocio a largo plazo, solicitando a los accionistas que aprueben la compensación con un voto anual de pago.

Unidades de negocio

Ford Motor Company posee una estructura que se encuentra dividida en tres segmentos, las cuales poseen objetivos alineados a una estrategia en común:



Automotriz

El segmento automotriz incluye principalmente la venta de vehículos, piezas y accesorios de marca Ford y Lincoln en todo el mundo. A su vez, se divide en unidades de negocios regionales: Norteamérica, Sudamérica, Europa, China, África, Asia Pacífico y Oriente Medio.

Ford se dedica a la fabricación de camiones, vehículo deportivo y autos, donde estos representan un 46%, 35% y 19% de las ventas, siguiendo el orden descripto. La venta de vehículos, piezas y accesorios se realiza principalmente a través de distribuidores y concesionarios.

Al 31 de diciembre de 2019, el número aproximado de concesionarios que distribuían la marca Ford era de 9.883 en todo el mundo, para los vehículos de marca combinada Ford-Lincoln era de 759 y, finalmente, para vehículos Lincoln era de 279.

Además de poseer concesionarios para la venta al por menor, también venden vehículos a concesionarios para la venta de grandes flotas de vehículos incluidos clientes de flotas comerciales, compañías de alquiler de automóviles y gobiernos.



Movilidad

El segmento de movilidad incluye principalmente el desarrollo de vehículos autónomos con ingeniería avanzada, ofrece una gama de productos y servicios con el objetivo de mejorar la conectividad y los sistemas de transporte.

Además, bajo este segmento, lanzaron la plataforma “Transportation Mobility Cloud”, la cual se basa en gestionar la información sobre el ecosistema del transporte, incluyendo a otros fabricantes, proveedores y socios, buscando la conectividad para el transporte.



Ford Credit

El segmento de la compañía financiera se encuentra compuesto principalmente por actividades de financiamiento y líneas de crédito para la adquisición y alquiler de vehículos.

Ofrece una amplia variedad de productos de financiamiento automotriz a través de concesionarias automotrices en todo el mundo. La parte predominante del negocio consiste en financiar los vehículos de Ford Motor Company y apoyar a los concesionarios propios. También financia capital de trabajo y mejoras en instalaciones, compra de bienes inmuebles de concesionarios y compra cuentas por cobrar generadas por Ford y sus filiales.

Realiza sus negocios en los Estados Unidos y Canadá a través de centros de negocios. Fuera de los Estados Unidos, Europa es la operación más grande de Ford Credit. Las operaciones europeas se gestionan principalmente a través de sus filiales, siendo Reino Unido y Alemania los mercados más grandes.

Tomando la descripción de cada una de las unidades de negocio de la compañía, es importante comprender la contribución de las mismas en los ingresos de Ford:

El segmento automotriz es el que genera mayores ingresos, siendo la actividad principal de la compañía, como muestra el gráfico 6, representa el 92% de sus ingresos. En los últimos 5 años estos resultados se mantuvieron, mostrando ingresos de US\$140.566 millones en 2015 a US\$ 143.599 millones para el 2019.

El segmento de movilidad mantiene una tendencia de crecimiento, mostrando un ingreso de US\$ 1 millón de dólares en 2016 para aumentar en 2019 a US\$ 41 millones de dólares, representando un 0,03% en la participación de ingresos de la compañía. Cabe destacar que, en este segmento, la compañía se encuentra invirtiendo fuertemente ya que se alinea con su estrategia de conectividad e innovación.

Finalmente, Ford Credit representa el 7,86% de la participación en ingresos de Ford, su presencia fue aumentando en los últimos 5 años, iniciando con ingresos de US\$8.992 millones de dólares a US\$ 12.260 millones en 2019, mostrando un crecimiento del 73%.

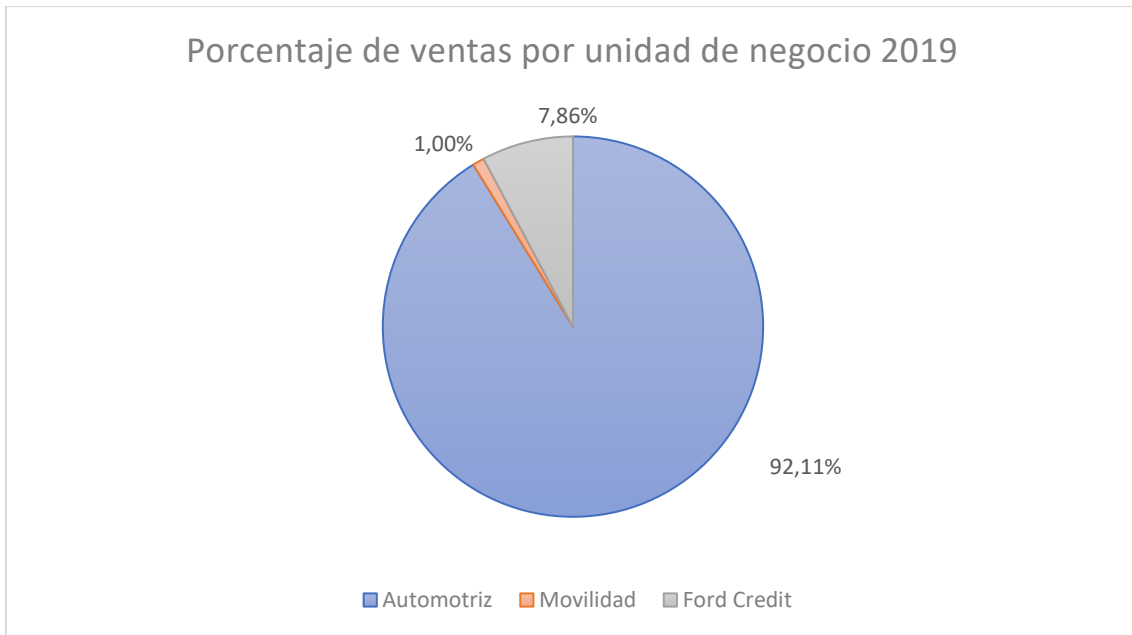


Gráfico 6 – Porcentaje de ventas por unidad de negocio 2019 – Elaboración propia – Fuente: Reporte Anual de Ford

Estrategia

Ford se encuentra trabajando en su estrategia a largo plazo a través de su plan “Creating Tomorrow Together”, el cual consiste en prepararse para el futuro de la movilidad, electrificación e innovación tecnológica en la industria automotriz.

Ante la demanda de transportes menos contaminantes en varios países como China, Francia y Reino Unido, donde anuncian planes para eliminar gradualmente los vehículos con motores que funcionan con combustibles fósiles para el 2040, Ford se planteó el objetivo de crear una cartera de vehículos híbridos y totalmente eléctricos, como el lanzamiento de los dos próximos modelos “Mustang Mach-E” y “Lincoln Aviator Plug-In Hybrid”, para satisfacer las necesidades y preferencias de los clientes, centrándose en China, Europa y América del Norte.

Adicionalmente, vinculado a sus objetivos, en 2019 anunciaron nuevas estrategias de sustentabilidad con objetivos aspiracionales en áreas como el cambio climático, los derechos humanos y la diversidad. A continuación, se presenta un resumen de los mismos:



Ilustración 3 – Resumen ambiental, social y de gobierno de Ford Motor Company – Elaboración propia – Fuente: shareholder.ford.com/investors/esg

Para llevar a cabo su objetivo de transformar su cartera de productos, Ford estima invertir US\$ 11.500 millones de dólares hasta el año 2024 e incorporar 150.000 estaciones de carga eléctrica para clientes de Ford, así crear la red de carga de vehículos eléctricos más grande de la industria. Adicionalmente a la inversión, realizarán alianzas estratégicas con compañías como Volkswagen, Mahindra y Rivian, generando nuevos niveles de beneficios en segmentos y mercados clave, mejorando costos y eficiencia de capital, en conjunto a las siguientes acciones internas:

- Llevar a cabo el rediseño global de sus operaciones, reduciendo el tamaño de la fuerza laboral y aplanando el organigrama de la compañía. En conjunto, reducir su huella en Europa y América del Sur de negocios con bajo rendimiento y reorientar su cartera de productos, mejorando su presencia en China con el lanzamiento de nuevos productos.
- Desarrollar una cartera de vehículos nueva y más específica, lanzando una línea de vehículos comerciales conectados en todo el mundo.
- Establecer a Ford como un líder en vehículos conectados, lanzando la nueva versión de su sistema operativo.

Análisis de la Industria Automotriz

Aspectos generales

La industria automotriz se caracteriza por ser cíclica, es decir, que sus cuentas de resultado y negocio exageran el ciclo económico en el cual opera.

Las compañías que pertenecen a la industria suelen presentar un alto apalancamiento operativo, mostrando un gran porcentaje de costos fijos y operaciones estructuradas y programadas, provocando que no tengan una respuesta rápida antes cambios en el mercado.

Particularmente, en la industria se venden anualmente aproximadamente 92 Millones de unidades, siendo los principales mercados Estados Unidos, China y Europa. A continuación, se presentará la participación de cada continente en la industria:

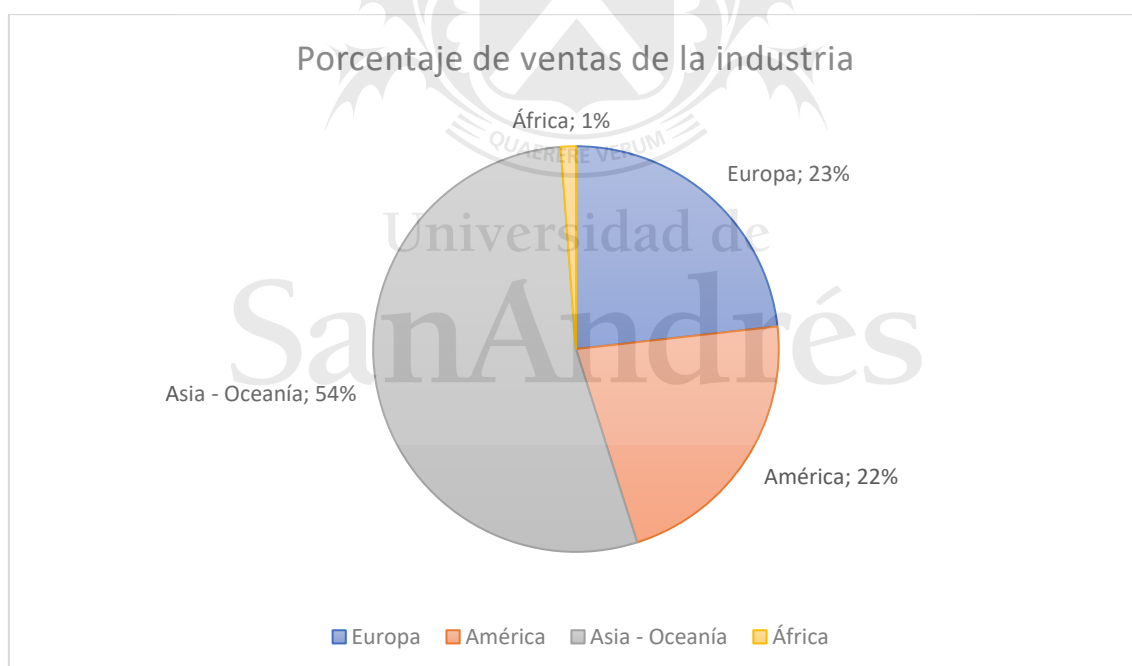


Gráfico 7 – Porcentaje de ventas de la industria – Elaboración propia – Fuente: OICA- “Production statistics”

De la participación de América, el 54% lo aporta Estados Unidos, vendiendo aproximadamente 11 millones de unidades anualmente. Sobre la participación del segmento Asia-Oceanía, el 53% del volumen lo aporta China, con ventas de 28 millones de unidades.

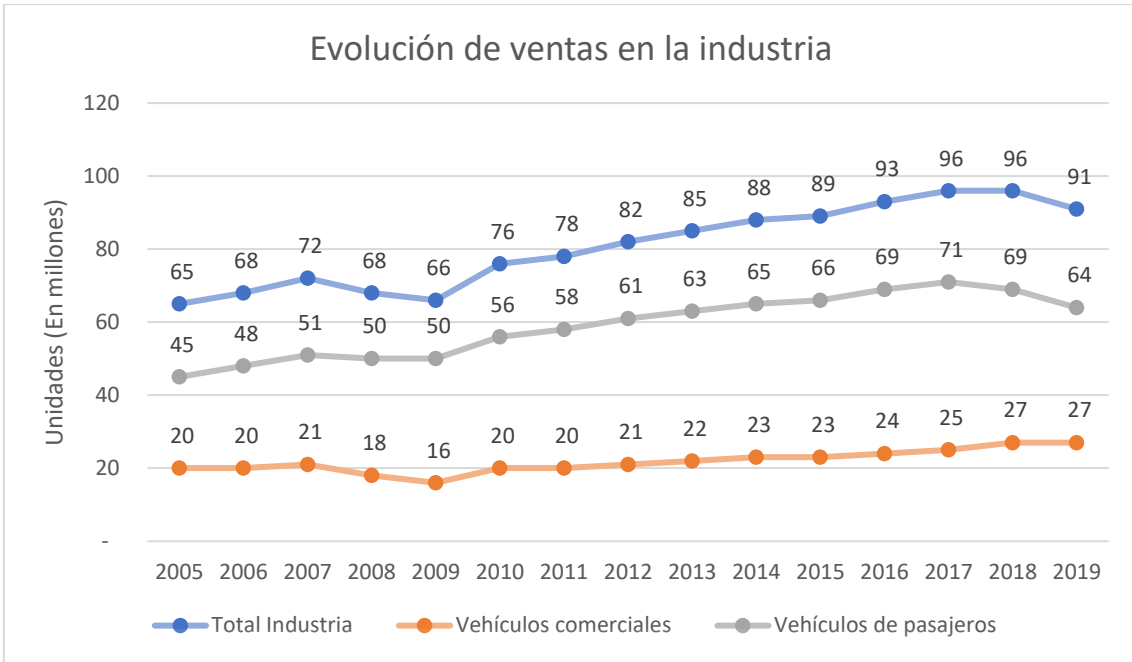


Gráfico 8 – Evolución de ventas en la Industria – Elaboración propia – Fuente: OICA- “Production statistics”

En el gráfico número 8, se puede visualizar la evolución de ventas de unidades entre el 2005 y 2019, mostrando que entre el 2008 y 2009 se vio afectada por la crisis mundial de aquellos años, donde impacto principalmente a Estados Unidos, luego en 2010 se dio una recuperación mantenida hasta principios del 2019, donde se comenzaron a presentar tendencias bajistas por la pandemia que se detallará en la próxima sección.

Finalmente, se deben destacar los principales participantes dentro de la industria al 2019, donde se pueden encontrar a:

- ❖ Volkswagen
- ❖ Toyota
- ❖ Daimler
- ❖ Ford Motors
- ❖ General Motors



El efecto del COVID-19

Antes de comenzar con el análisis de ventas de unidades por región, es importante comprender el impacto de la pandemia en la industria automotriz y en la economía global para poder analizar los resultados.

La pandemia de COVID-19 o Corona Virus es una emergencia de salud pública de preocupación internacional que se comenzó a sufrir en su epicentro, Wuhan en China desde el año 2019.

Desde el comienzo del brote del virus, las industrias mundiales han debido enfrentar grandes desafíos y tomas de decisiones. El primer impacto llegó a través de las decisiones tomadas por China para contener la pandemia, donde cerraron varias ciudades, provocando un congelamiento de la actividad de producción y comercio.

Este efecto luego comenzó a alcanzar a otros países como Corea del Sur e Italia, donde siguieron la línea de China respecto a la implementación de medidas para contener el virus, lo que produjo un fuerte ajuste en los índices bursátiles. Esta situación causó un bloqueo de la economía global, con fuertes impactos en Europa y América del Norte, donde el consumo local, la producción y el comercio se desplomaron.

La industria automotriz está muy expuesta a China, ya que representa al polo automotriz más grande de los cinco continentes. Significa aproximadamente el 30% del total de las ventas en la industria, por ello se espera que para el año 2020 se sufra una baja en las ventas a nivel mundial.

El impacto es significativo para los fabricantes de automóviles, ya que la mayoría de ellos producen los vehículos, vendidos en China, localmente con socios nacionales. De hecho, el lado de la oferta se ve muy afectado porque Wuhan, el epicentro del brote de la pandemia, no solo representa el 10% de los vehículos fabricados en el país, sino que también reúne a cientos de proveedores de piezas de automóviles, que atienden a los operadores locales y exportan al resto del mundo, representando a la mayoría de las exportaciones de la industria automotriz. El cierre prolongado de fábricas aumenta el riesgo de escasez e interrupciones de la cadena de suministro a nivel mundial.

El choque relacionado con el virus es un importante obstáculo adicional para el sector, agregándose a la caída de los principales mercados y la necesidad de inversiones masivas en vehículos eléctricos, conectados y servicios de movilidad.

La propagación del virus fuera de China, con bloqueos en Europa y Estados Unidos, es una gran amenaza ya que representan a los siguientes mercados más grandes. Se estima que el impacto sobre la demanda automotriz será fuerte, ya que los consumidores estarán más abocados a demandar productos esenciales.

En el caso particular de Ford, la compañía decidió tomar acciones para reducir sus costos y preservar el efectivo, así ganar flexibilidad financiera para sobrellevar los efectos económicos de la pandemia. Para ello, suspendieron el pago de dividendos a los accionistas, accedieron a una línea de crédito de US\$15.000 millones de dólares, redujeron los costos relacionados al personal y difirieron una parte de los salarios de los ejecutivos.

Evolución por región

Tomando en cuenta la información mencionada, a continuación se realizará un análisis de la evolución de la industria automotriz por región, donde la misma posee presencia a nivel mundial, encontrándose en cada uno de los continentes. Presenta sus más importantes resultados y ventas de unidades en Europa, Estados Unidos y China. Por ello, se analizará la situación en cada una de estas regiones de gran influencia dentro de la industria:



Europa

A nivel industria, las ventas en Europa se mantuvieron constantes en los últimos años. Los vehículos comerciales mostraron un aumento del 4% mientras que los vehículos de pasajeros presentaron una variación negativa aproximada del 1% respecto al año anterior.

Puntualmente, Alemania fue el país con mayores ventas de vehículos, representando un 23% de las ventas totales de la industria de Europa, pero presentó una variación negativa en 2019 del 2% respecto al 2018. España ocupó el segundo puesto, con un crecimiento del 7% respecto al año anterior, representando un 14% de las ventas totales. En tercer lugar, podemos encontrar a

Francia con una tendencia estable, representando un 13% de las ventas totales del continente. Así, entre estos países se encuentra el 51% de las ventas de la industria automotriz europea del 2019.

Finalmente, se calculó el crecimiento promedio anual de los últimos 5 años sobre las ventas de la industria, logrando un resultado del 2,3%.

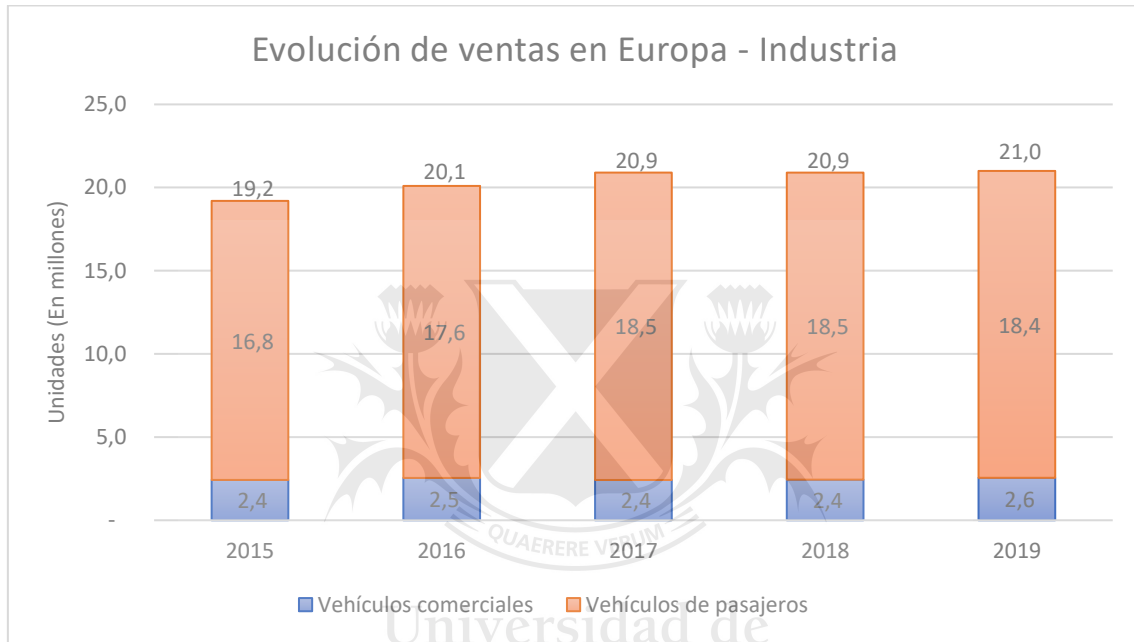


Gráfico 9 – Evolución de ventas en Europa (Industria) – Elaboración propia – Fuente: OICA- “Production statistics”

Particularmente, en el caso de Ford, tomando las ventas correspondientes a su segmento llamado “Euro 20” compuesto por Austria, Bélgica, República checa, Dinamarca, Finlandia, Francia, Alemania, Grecia, Hungría, Irlanda, Holanda, Noruega, Polonia, Portugal, España, Rumania, Suecia y Suiza, presentaron un total de venta de 1.431 millones de vehículos en 2019, representando una cuota de 6,8% para el mercado europeo. Del total de ventas mencionado, 947 mil corresponde a vehículos de pasajeros, con un 6,3% de cuota de mercado, y el restante de 484 mil corresponde a vehículos comerciales, con un 13,8% de cuota de mercado.

Analizando las cifras expuestas y comparándolas con las del año anterior, se puede detectar que se presentó una variación negativa en las ventas totales del 1%,

perdiendo 0,3% de mercado. La variación negativa en ventas se compone de una pérdida del 9% de ventas de vehículos de pasajeros y de un pequeño aumento del 1% en ventas de vehículos comerciales, afectando así la cuota de mercado individual del primero en un 2,3% y del segundo en un 0,4%.

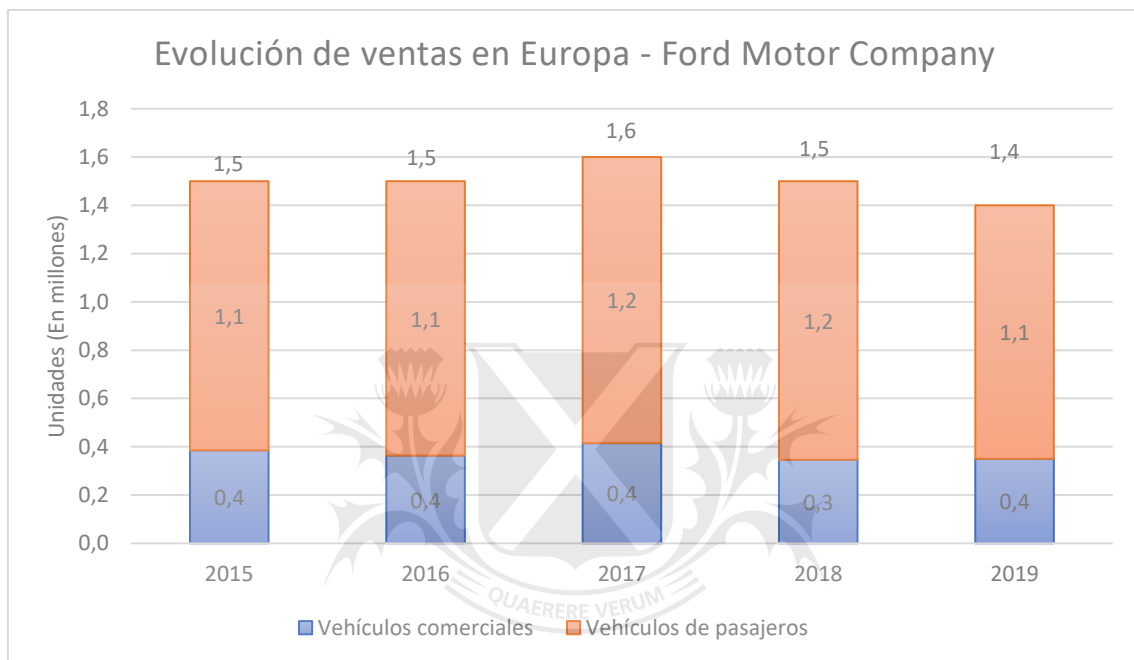


Gráfico 10 – Evolución de ventas en Europa (Ford) – Elaboración propia – Fuente: Reporte Anual de Ford 2015 – 2019

A pesar de las variaciones negativas sufridas entre 2018 y 2019, Ford presentó su mejor año para las ventas de vehículos comerciales desde hace 25 años, siendo por quinto año consecutivo la marca número uno en esta categoría. Ford mantuvo en 2019 su posición de número uno de ventas en Reino Unido, tanto para vehículos de pasajeros como para vehículos comerciales. También fue un año exitoso de la compañía en Alemania, con una cuota de mercado de 8,3%, siendo la tercera marca más vendida y presentando la mejor cuota de mercado de vehículo de pasajeros desde el año 2002.



América

Las ventas en el continente americano tuvieron una variación negativa del 3,6%, esto se da principalmente por las bajas en Estados Unidos y las crisis económicas en los mercados emergentes. Los vehículos comerciales mostraron un efecto negativo del 0,2% mientras que los vehículos de pasajeros presentaron la mayor variación negativa de un 9,3% respecto al año anterior.

Estados Unidos fue el país con mayores ventas de vehículos, representando un 54,1% de las ventas totales de la industria de América, pero tuvo una variación negativa respecto al 2018 del 1,5% en 2019. México ocupó el segundo puesto, con una baja del 2,8% respecto al año anterior, representando un 19,8% de las ventas totales. El tercer lugar lo obtuvo Brasil con un crecimiento en ventas del 2,2%, representando un 14,6% de las ventas totales del continente. Así, entre estos tres países se encuentra el 88,6% de las ventas de la industria automotriz americana.

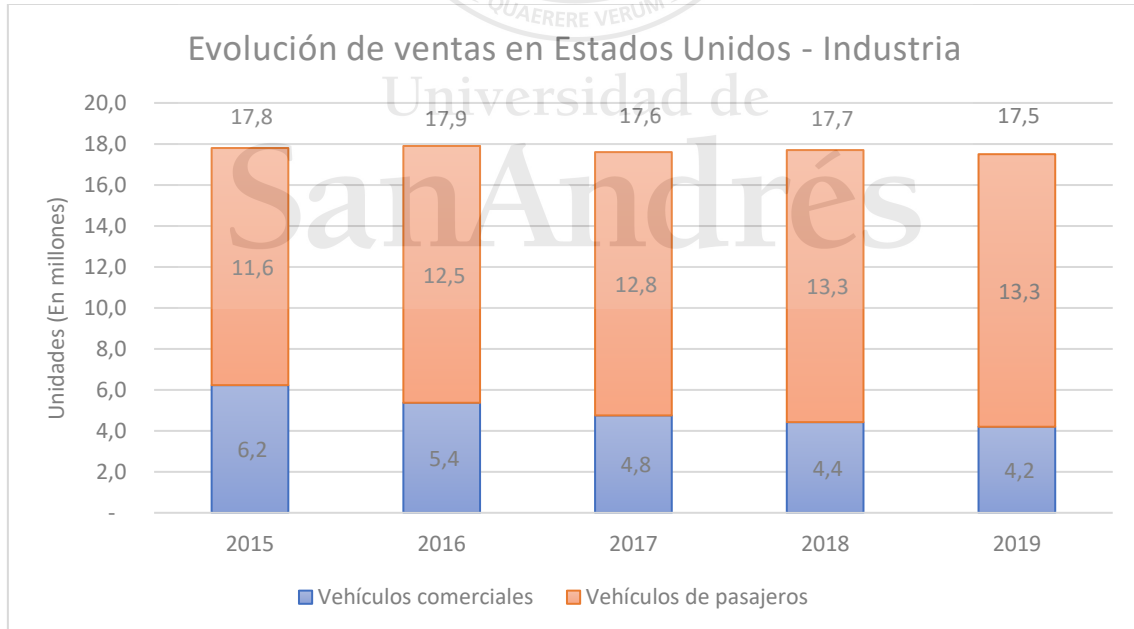


Gráfico 11 – Evolución de ventas en Estados Unidos (Industria) – Elaboración propia – Fuente: OICA- “Production statistics”

Como se puede visualizar en el gráfico número 11, en el caso de Estados Unidos, el cual representa la mayoría de las ventas de la industria automotriz americana, la demanda se mantuvo constante en los últimos 4 años con una disminución en 2019. Adicionalmente, el país ya venía con una economía en desaceleración, manteniendo a los consumidores alejados de los concesionarios.

Particularmente, en el caso de Ford, presentaron un total de ventas de 2.422 millones de unidades, correspondiendo 1.243 millones al segmento de vehículos comerciales y 1.209 millones al de pasajeros, representando una cuota del 13,8% en el mercado automotriz de Estados Unidos.

Comparando los resultados entre el año 2018 y 2019, se obtuvo una baja en las ventas del 3,5%, generando una pérdida en la cuota del mercado de 0,3%. Si bien, los resultados no presentaron variaciones positivas, fue el mejor resultado para la venta de camiones desde el año 2001, con un aumento del 15,1%. Además, el modelo “serie F” cumplió el año número 43 como la camioneta más vendida del país.

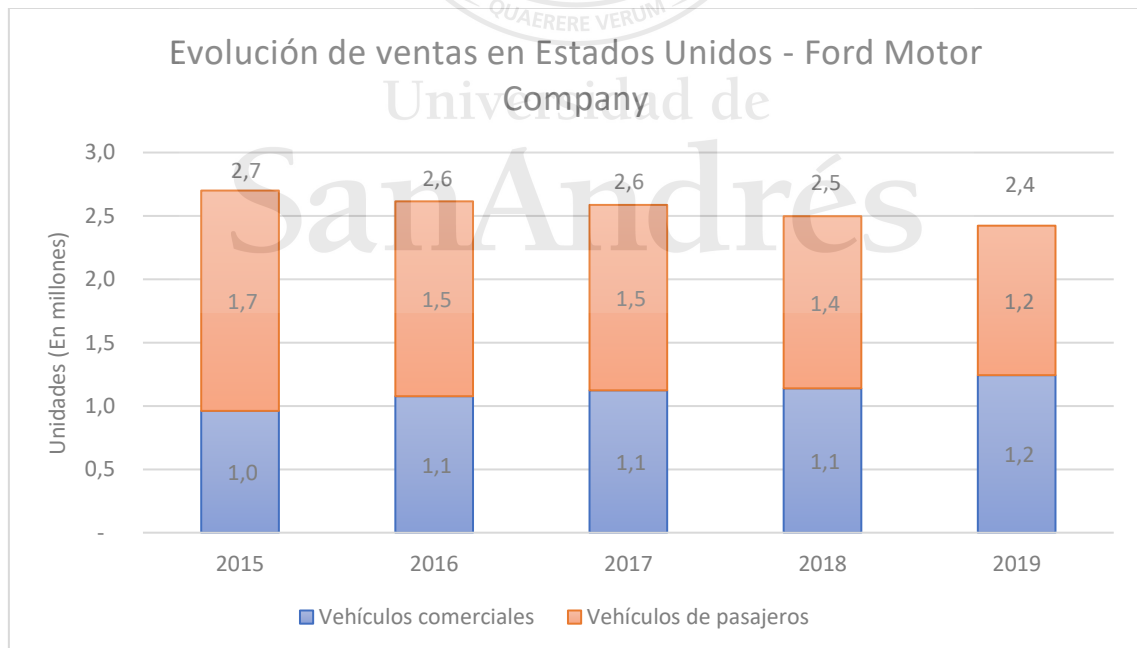


Gráfico 12 – Evolución de ventas en Estados Unidos (Ford) – Elaboración propia – Fuente: Reporte Anual de Ford 2015 – 2019



Asia - Oceanía

La demanda de vehículos en Asia y Oceanía bajó entre el 2018 y 2019, mostrando una variación negativa del 6,4%. Los vehículos comerciales decrecieron un 4,8% mientras que los vehículos de pasajeros lo hicieron en un 6,8% respecto al año anterior.

China fue el país con mayor venta de vehículos, representando un 52,2% de las ventas totales de la industria en la presente región, pero tuvo una gran variación negativa respecto al 2018 del 2,5% en 2019. Japón ocupó el segundo puesto, con un decrecimiento de 0,5% respecto al año anterior, representando un 19,7% de las ventas totales de la industria. El tercer lugar lo obtuvo India con un decrecimiento en ventas del 12,2%, representando un 9,2% de las ventas totales del continente. Así, entre estos tres países se encuentra el 81% de las ventas de la industria automotriz en la región.

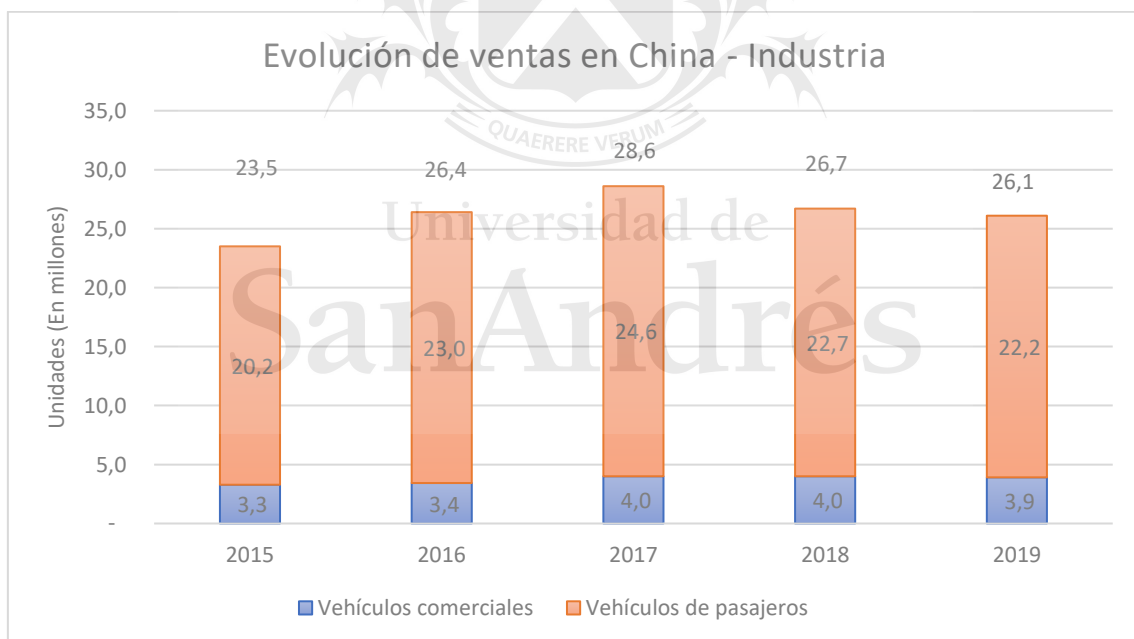


Gráfico 13 – Evolución de ventas en China (Industria) – Elaboración propia – Fuente: OICA- “Production statistics”

Como se puede visualizar en el gráfico número 13, en el caso de China, el cual representa la mayoría de las ventas de la industria automotriz de la región, la demanda tuvo un pico en 2016, el cual se fue regularizando, pero a partir del 2018 comenzó a mostrar variaciones negativas, donde el año 2019 fue fuertemente golpeado por la pandemia, ya que allí comenzó el virus, sobre todo afectando a la ciudad de Wuhan, la

cual es el polo automotriz moderno de la industria mundial. Además, la guerra comercial con Estados Unidos sigue generando incertidumbre en el mercado. Cabe destacar que China al representar aproximadamente el 30% de las ventas de automotores a nivel mundial, podría revertir la tendencia total del mercado.

Particularmente, en el caso de Ford, se mostraron ventas de 567 mil unidades de vehículos, representando una cuota del 2,2% en el mercado automotriz chino.

Comparándolo con los resultados del año anterior, se presentó una variación negativa en ventas del 26%, causado principalmente por la baja del 34,4%g en las ventas de camionetas de la marca Ford, manteniéndose las correspondientes a los modelos de alta gama Lincoln. A pesar de los resultados negativos, Ford logro un buen desempeño de ingresos por los modelos “F-150” y “Ranger”, logrando un crecimiento del 46,6% para el primero y del 28,3% para el segundo. Además, pudo realizar el lanzamiento del nuevo modelo “Ford Escape”, logrando atraer la atención entre los consumidores chinos.

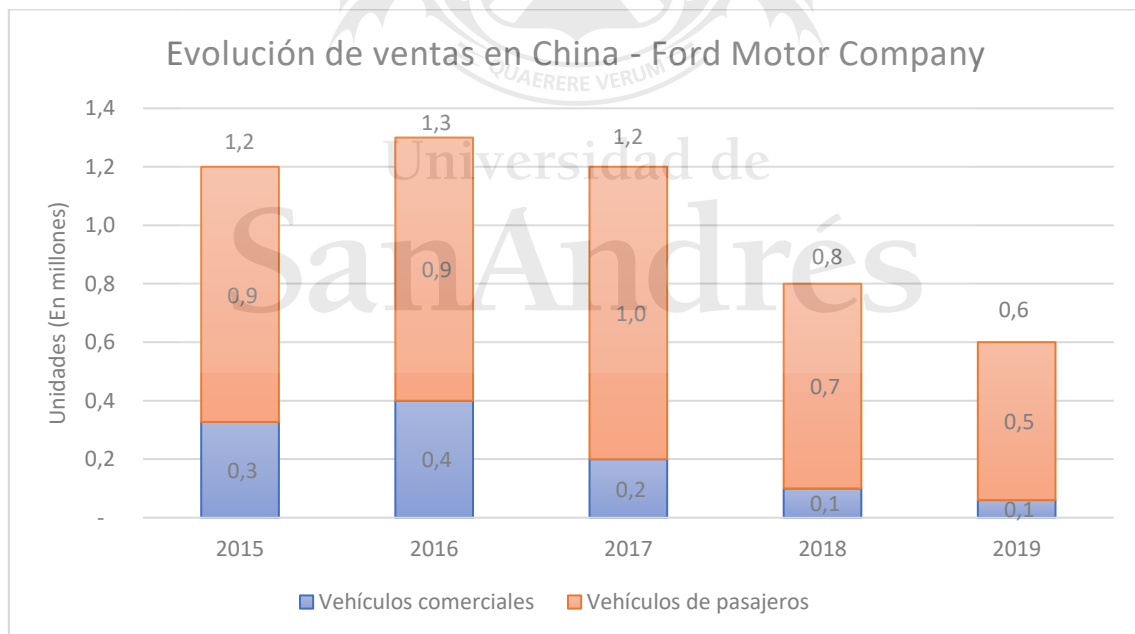


Gráfico 14 – Evolución de ventas en China (Ford) – Elaboración propia – Fuente: Reporte Anual de Ford 2015 – 2019



La demanda de vehículos en África aumentó un 1,3% entre el 2018 y 2019. Los vehículos comerciales decrecieron un 2,2% mientras que los vehículos de pasajeros crecieron un 1,3% respecto al año anterior.

Sudáfrica fue el país con mayor venta de vehículos, creciendo un 3,5% en 2019, representando un 55,4% de las ventas totales de la industria de África. Marruecos ocupó el segundo puesto, con un decrecimiento de 1,8% respecto al año anterior, representando un 36,5% de las ventas totales. Así, entre estos dos países se encuentra el 91,9% de las ventas de la región.

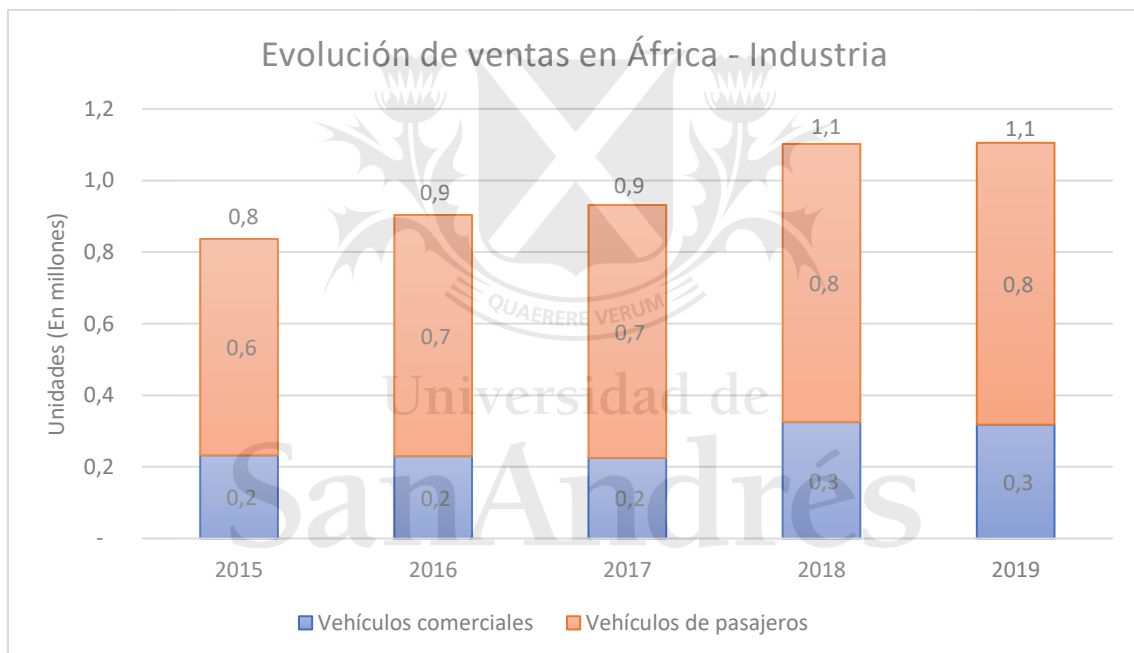


Gráfico 15 – Evolución de ventas en África (Industria) – Elaboración propia – Fuente: OICA- “Production statistics”

África es el último gran continente por conquistar para la industria automotriz. A pesar de la histórica presencia del sector en Sudáfrica y la fuerte expansión en Marruecos, en toda la región se producen aproximadamente un millón de vehículos, aun es una región para incorporar al mercado automotriz. Especialmente para Ford, aun representa un reto, con ventas de aproximadamente 100 mil unidades y una cuota de mercado del 3,2%, quedando grandes esfuerzos por realizar en conjunto a la industria.

Nuevas tendencias de la industria

La industria automotriz se encuentra en un proceso de transformación hacia la innovación tecnológica y el cuidado del medio ambiente, condición que obliga a las compañías participantes a maximizar sus esfuerzos en la actualización de su cartera de productos.

En el marco de la transformación, la firma internacional de servicios de asesoría y auditoría, KPMG² elaboró una encuesta global a aproximadamente mil directivos de compañías de la industria, quienes indicaron que el sector buscaba llegar al próximo nivel en tecnología, basándose en sus materias primas.

La encuesta reveló tendencias que deberían considerarse a largo plazo para la industria. Se podrían mencionar la digitalización, la conectividad y el desarrollo en vehículos eléctricos de batería.

Para los próximos años se espera que Estados Unidos se enfoque en los motores de combustión interna y en vehículos eléctricos de batería de combustible, mientras que China gobernará el mercado de la electro movilidad.

En materia de mecanismos de propulsión, la tendencia se ubica en primer lugar para la producción de vehículos eléctricos con batería, luego los híbridos, los vehículos eléctricos con celdas de hidrógeno y finalmente los motores de combustión interna hasta el año 2040. Otro de los principales hallazgos, es que se verá cada vez más el surgimiento de la fusión entre la movilidad y la logística.

Adicionalmente, PWC³ menciona en su publicación de perspectivas globales acerca de la industria automotriz, que se prevé que, frente a los avances tecnológicos, la composición y las operaciones de las fábricas de automóviles cambiarán de manera radical.

Se estima que los fabricantes de equipos se verán obligados a bajar los costos de fabricación, ya que los gastos de investigación y desarrollo para realizar nuevos modelos

² KPMG es una red global de empresas que ofrece servicios profesionales asesoría financiera, impuestos, legales y auditoría.

³ PWC es una empresa global que ofrece servicios profesionales asesoría financiera, impuestos, legales y auditoría.

de automóviles, más inteligentes y menos contaminantes para reducir las emisiones de dióxido de carbono, podrían reducir las ganancias potenciales.

El papel de la robótica y la automatización en la fabricación tendrá un fuerte aumento a medida que se vaya ganando confianza en las máquinas para acelerar los procesos, reduciendo tiempo y gastos. Además, se necesitarán equipos más pequeños para construir vehículos eléctricos, que requieren menos piezas. La combinación de estos factores probablemente reducirá la fuerza laboral de la industria automotriz mundial al menos a la mitad para el año 2030.

Así, se estima que las próximas acciones de los participantes de la industria, se encuentren relacionadas con la siguiente temática:

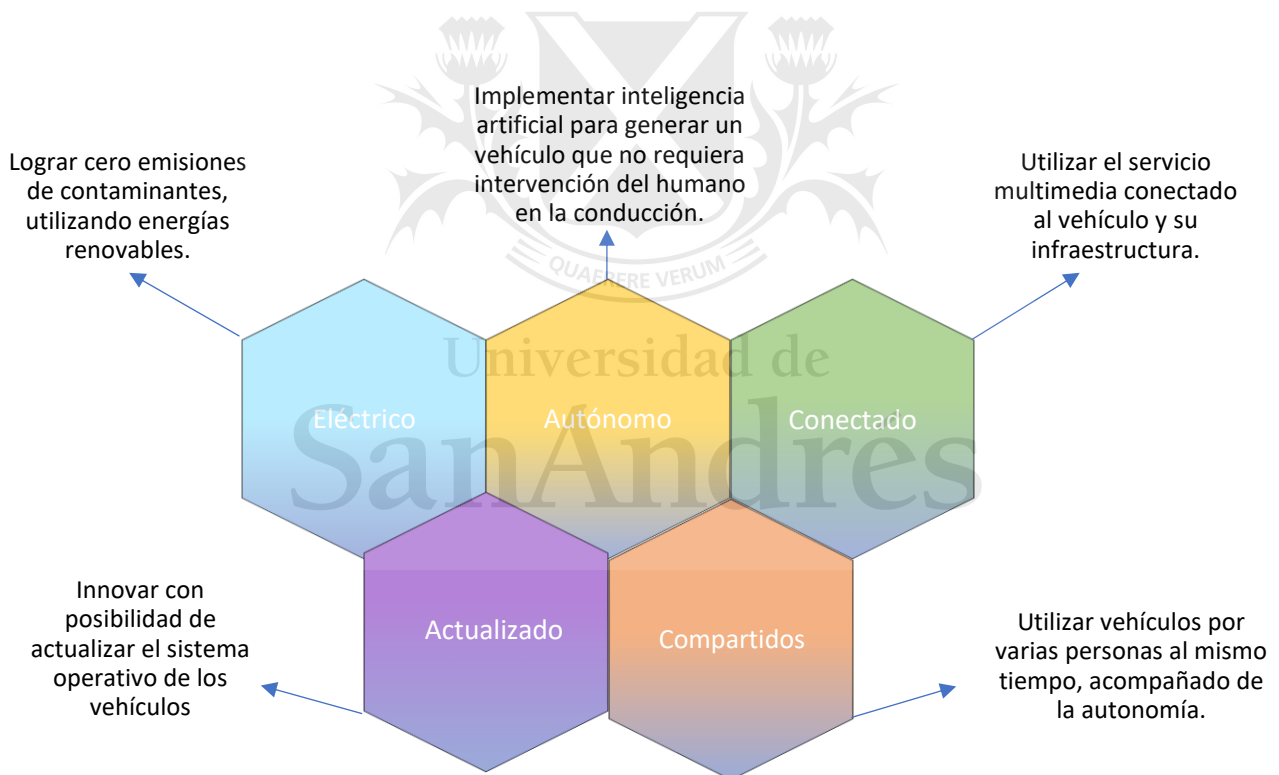


Ilustración 4 – Tendencias de la industria automotriz – Elaboración propia – Fuente: pwc.com/gx/en/industries/automotive

Todos estos aspectos desde la perspectiva del cliente tienen grandes beneficios, entre los cuales se pueden mencionar la facilidad para manejar, un acceso más económico, mayor seguridad, mejorar el confort y la experiencia.

El último punto que menciona la consultora es que el desarrollo del mercado tendrá su comienzo en el usuario y luego la reorientación de la industria se basará en estos tres principales factores:

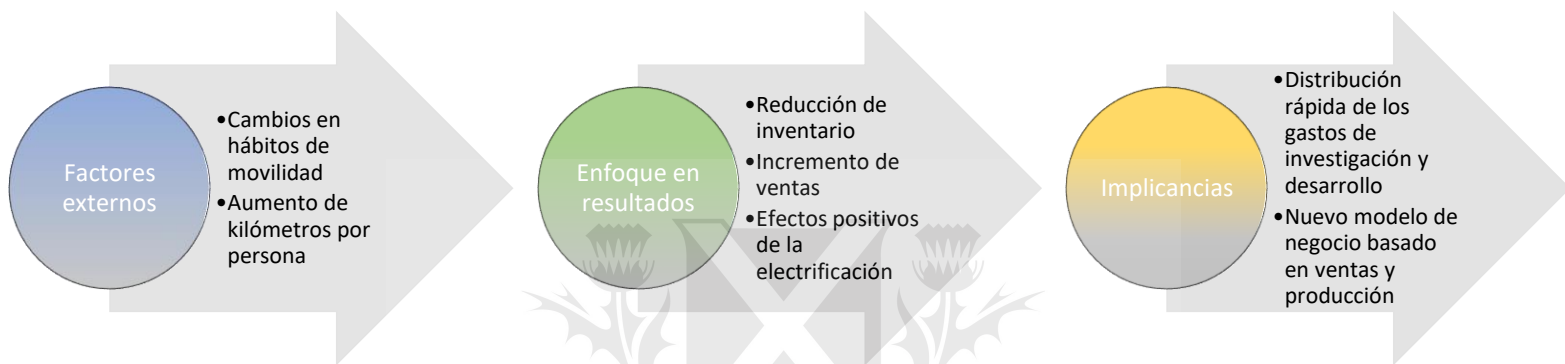


Ilustración 5 – Factores del desarrollo del mercado automotriz – Elaboración propia – Fuente: pwc.com/gx/en/industries/automotive

Finalmente, la consultora Deloitte⁴ presenta en su estudio global del consumidor automotriz cuáles serán las principales tendencias del futuro en la industria, listadas a continuación:

- Vehículos autónomos.
- Vehículos eléctricos.
- Conectividad mientras se conduce.
- El futuro de la movilidad enfrentará un cambio digital.

La información contemplada en este apartado, debe ser considerada por los participantes de la industria, ya que será lo que les permita conservar y sumar presencia a nivel global en conjunto a ser competitivos en relación con otros intervinientes dentro del mercado.

⁴ Deloitte es una empresa global que ofrece servicios profesionales asesoría financiera, impuestos, legales y auditoría.

Análisis competitivo

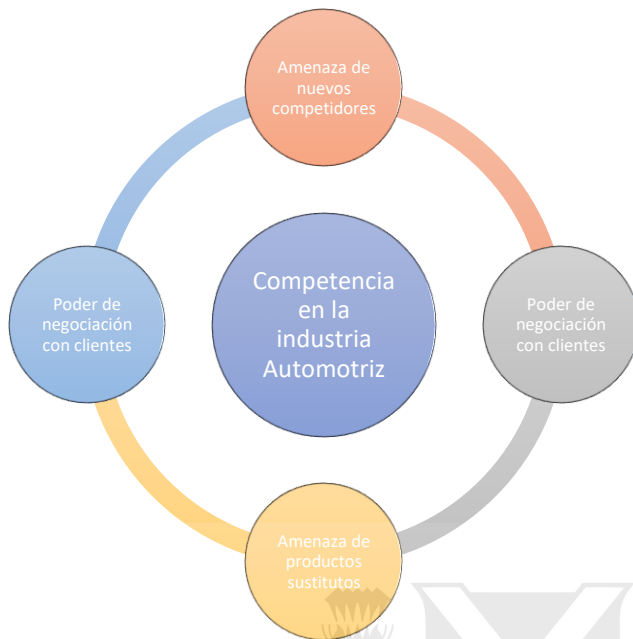


Ilustración 6 – Cruz de Porter – Elaboración propia – Fuente: M. E. Porter (1979)

El objetivo es buscar oportunidades e identificar amenazas para empresas dentro de la industria y así poder determinar su capacidad para obtener beneficios.

Amenaza de nuevos competidores: De las cinco fuerzas, es la más importante ya que se trata de la barrera de entrada hacia la industria automotriz. La industria posee fuertes barreras de entrada, principalmente por los altos costos fijos y la escala necesaria para poder obtener una ganancia. Además, presentan un riesgo elevado, ya que cambios pequeños en las ventas o la demanda tendrán una incidencia directa con el beneficio que puedan ganar.

La amenaza de nuevos competidores se caracteriza por ser baja, ya que las economías de escala y las fuertes inversiones de capital que se requieren provocan que sea complejo insertarse en la industria. Sin embargo, hay que tener presente que el sector se encuentra en una transformación y evolución digital, por lo tanto, podría llegar a suceder que compañías relacionadas con la industria automotriz u otras que no lo estén, como empresas de tecnología, podrían llegar a sumarse. Incluso, la amenaza de la creación de nuevas empresas es muy importante. La mayoría de las empresas de nueva entrada se caracterizan por dedicarse a vehículos eléctricos o con fuente de

Al realizar el análisis competitivo de la industria automotriz, se utilizará el modelo de las 5 fuerzas de Porter, ya que se trata de una metodología para investigar acerca de las oportunidades y amenazas, tanto en la relación con clientes, competidores y productos sustitutos.

alimentación alternativas a las habituales, de acuerdo con el cambio de comportamiento del consumidor y al cuidado del medio ambiente.

Poder de negociación con proveedores: El poder de negociación con proveedores es alto en la industria automotriz, ya que existen gran cantidad de empresas que proveen productos y servicios, por lo tanto, se da una mayor flexibilidad en la relación entre la compañía y sus proveedores. En el caso particular de compañías que proporcionan vehículos lujosos, la flexibilidad se ve afectada ya que la calidad de exclusividad supone un efecto en el poder de negociación con los proveedores.

Poder de negociación con clientes: La negociación con los clientes es compleja, ya que poseen necesidades y objetivos diversos, además de que desean tener una buena experiencia al adquirir un producto. Al existir gran cantidad de marcas y modelos, los clientes pueden cambiar con facilidad, siendo difícil la fidelidad. Existen un gran número de clientes que demanda vehículos de bajo costo, pero también, hay otro segmento que buscan experiencia en la conducción. Además, el cambio de conciencia hacia una mayor responsabilidad con el cuidado del medio ambiente y la sustentabilidad, afecta a la cartera de producto obligando a las empresas a invertir en innovación y desarrollo. Así, lograr la fidelidad de los clientes se tornó un tema más complejo.

Amenaza de productos sustitutos: Todo medio de transporte podría considerarse como un producto sustituto, como es el transporte público como trenes y colectivos. También la tendencia de comportamiento de los consumidores a compartir vehículos entre varias personas o alquilar vehículos, podría afectar las necesidades de potenciales clientes y, por ende, presentar un impacto negativo en las ventas de la industria.

Competencia en la industria: La industria está compuesta por una sólida cantidad de competidores, los cuales ofrecen diversos vehículos, como es el caso de vehículos comerciales, de pasajeros y pesados. Donde entre competidores no se ven diferencias extremas, sino que la porción de mercado se distribuye de acuerdo con la región de cada uno. Tratan de marcar la diferencia a través de precios o descuentos y el financiamiento

proporcionado. El gran desafío y diferenciación seguramente esté vinculado con las nuevas tecnologías y el cuidado del medio ambiente, ya que las necesidades, gustos y preferencias de los potenciales clientes están evolucionando.

Contemplando lo expuesto, se entiende que las nuevas tendencias de la industria llevan a que las compañías revisen su cadena de valor, cuáles podrían ser ventajas y oportunidades para ganar negocio.

Por ejemplo, Ford ha dedicado aproximadamente US\$ 11.500 millones de dólares en inversiones para producir vehículos eléctricos para así, en el año 2024 lanzar 16 vehículos de nueva generación, contemplando la experiencia del cliente y las nuevas tendencias sobre tecnología y cuidado medioambiental.

Vinculado al análisis competitivo, es esencial analizar las ventajas y desventajas que los participantes de la industria pueden presentar. Hoy en día, se puede ver que, debido al costo o las diferencias, no es sencillo encontrar una ventaja sostenible en el tiempo. En el caso de innovar o presentarse una oportunidad, podría suceder que otros participantes deseen replicarlo y así, perder su condición de ventaja.

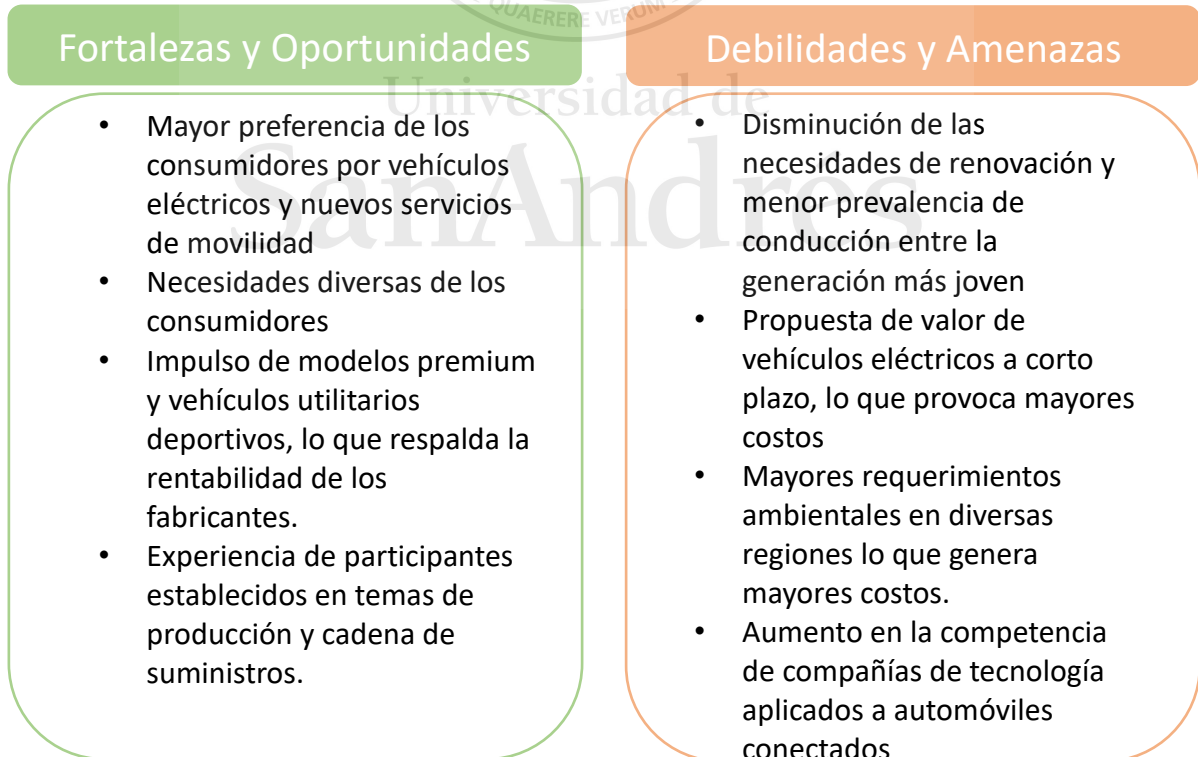


Ilustración 7 – Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas de la Industria – Elaboración propia – Fuente: Euler Hermes - “Global Sector Report: Automotive” (2019)

Análisis Financiero

En la presente sección se realizará el análisis financiero de Ford, tomando el periodo de los últimos 5 años, entre 2015 y 2019. Se llevarán a cabo los cálculos de los principales ratios financieros, haciendo foco en la evolución de estos y por último su comparación con otras compañías de la industria.

Antes de comenzar con el análisis, es importante mencionar que Ford utiliza un método contable alternativo (Non-GAAP) implementado para medir las ganancias de la empresa. Muchas empresas informan ganancias no GAAP además de sus ganancias basadas en los Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados (GAAP). Estas cifras, que excluyen las transacciones "únicas", pueden proporcionar una medida más precisa del desempeño financiero de una empresa a partir de las operaciones comerciales directas.

La justificación para utilizar este método alternativo es que los grandes costos únicos, como la amortización de activos o la reestructuración organizacional que está transitando la compañía actualmente, no deben considerarse costos operativos normales porque distorsionan el verdadero desempeño financiero de una empresa.

Así, a continuación se pueden mencionar las medidas financieras no GAAP incluidas por Ford:

- Ganancias antes de intereses e impuestos (EBIT): Excluyen los intereses de la deuda, los impuestos y las partidas especiales antes de impuestos. Donde las partidas especiales antes de impuestos incluyen las ganancias y pérdidas por revaluación de pensión y OPEB; los gastos de personal significativos, costos relacionados con el distribuidor y cargos relacionados con las instalaciones que surgen de los esfuerzos para adaptar la capacidad de producción y la estructura de costos a la demanda del mercado y cambios de modelos; otros elementos que no consideran necesariamente indicativos de las ganancias de las actividades operativas en curso.

- Tasa impositiva efectiva ajustada: Medida de la tasa impositiva de la empresa excluyendo los elementos especiales antes de impuestos (descritos anteriormente) y los elementos especiales impositivos.
- Ganancias neta ajustadas: Mide las ganancias netas de la Compañía ajustadas por el impacto de los elementos especiales antes de impuestos (descritos anteriormente), los elementos especiales de impuestos y los impactos de reestructuración.

Tomando los cálculos en base a la metodología Non GAAP, a continuación se presentará la evolución del EBIT y el EBITDA de los últimos 10 años para Ford según cálculos presentes en el anexo "A".

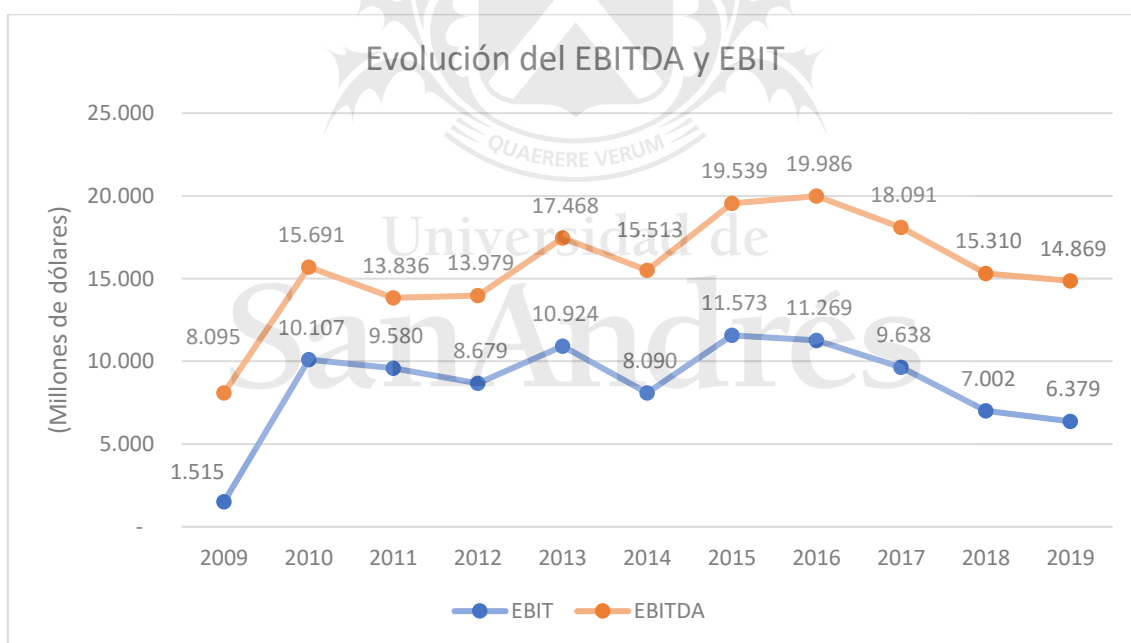


Gráfico 16 – Evolución del EBITDA y EBIT – Elaboración propia – Fuente: Reporte Anual de Ford 2009 – 2019

Ratios de Rentabilidad

A continuación, se describirán los principales ratios de rentabilidad de Ford, los cuales nos ayudarán a comprender si la empresa está ganando lo suficiente como para poder hacer frente a sus gastos y además aportar beneficios a sus propietarios.

ROE

La tasa de rentabilidad sobre recursos propios es el ratio más utilizado para medir la rentabilidad de una empresa. Se calcula dividiendo el beneficio neto obtenido en un periodo por una compañía en relación con su patrimonio.

En el caso de Ford, se puede visualizar en el siguiente gráfico un fuerte decrecimiento del ratio en los últimos años, mostrando una rentabilidad descendente para los accionistas de la compañía. Esto se debe principalmente a un menor volumen de sus ingresos en conjunto a una disminución en sus márgenes causado por un aumento en sus costos relacionados a los efectos temporales de nuevos lanzamientos de vehículos, altos costos de garantías y fletes, en conjunto a los efectos monetarios desfavorables de monedas de otros países en comparación con el dólar.

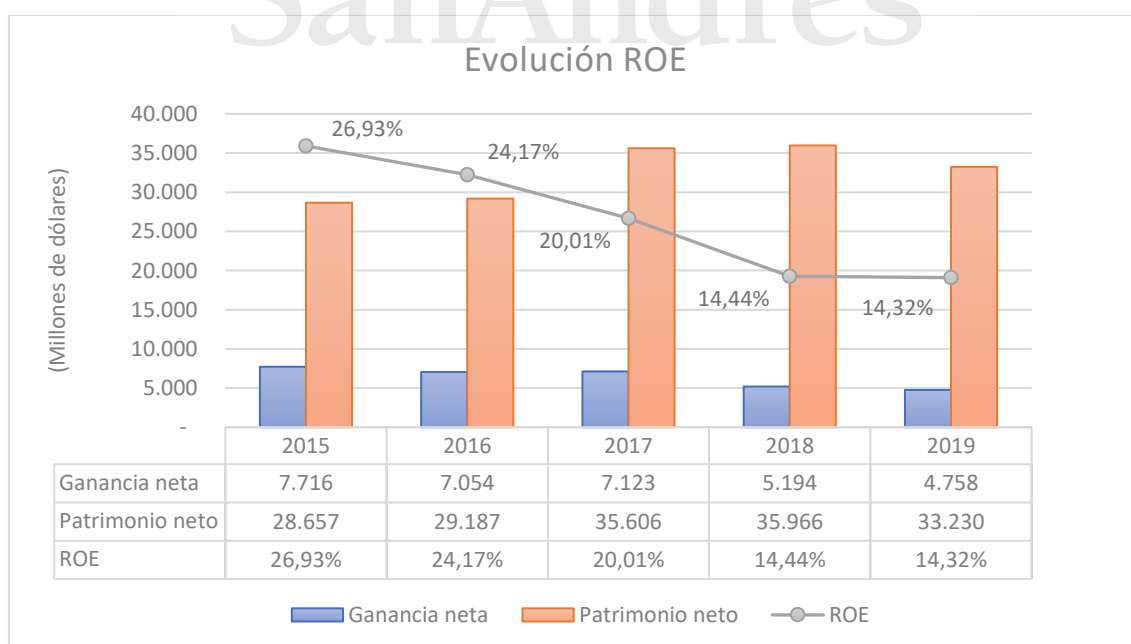


Gráfico 17 – Evolución del ROE – Elaboración propia – Fuente: Reporte Anual de Ford 2015 – 2019

Análisis de Dupont

El análisis de Dupont es una herramienta de gran utilidad para identificar si la compañía está ejerciendo un uso eficiente de sus recursos. Esta metodología requiere datos sobre las ventas, beneficio neto, activos y el nivel endeudamiento.

El objetivo del análisis es averiguar cómo se están generando las ganancias o pérdidas y así, se podrán reconocer cuales son los factores que afectan al negocio.

A continuación, se expresa la fórmula del cálculo y los resultados del año 2018 y 2019, para avanzar con la comparación entre ambos periodos y determinar los causantes de las variaciones:

Análisis de Dupont

$$\text{ROE} = \frac{\text{Beneficio neto}}{\text{Ventas}} \times \frac{\text{Ventas}}{\text{Activos}} \times \frac{\text{Activos}}{\text{Recursos propios}}$$

*Importes en millones de USD

$$\text{ROE Ford 2018} = \frac{5.194}{160.338} \times \frac{160.338}{256.540} \times \frac{256.540}{35.966} = 14,44\%$$

$$\text{ROE Ford 2019} = \frac{4.758}{155.900} \times \frac{155.900}{258.537} \times \frac{258.537}{33.230} = 14,32\%$$

Como se puede visualizar, el margen neto (Ganancia neta/ventas), es decir, el porcentaje de ganancia que se genera por cada venta, disminuyó un 5,79% respecto a 2019. Como se mencionó anteriormente, la principal causa es la fuerte disminución en el beneficio neto como resultado del incremento en los desembolsos de dinero.

La rotación de activos (Ventas/activos), es decir, la cantidad de dinero que se obtuvo por ventas y que fue invertida en activos, disminuyó un 3,5% respecto del año anterior. La causa que más afecta es que disminuyeron las ventas en Estados Unidos y Europa, principales regiones para la marca Ford.

Finalmente, el cálculo de activos sobre patrimonio neto es un indicador de apalancamiento financiero ya que determina que porción de activos es financiado con capital y cuanto es con financiamiento externo. Así, se puede notar que se produjo un aumento de este resultado para el año 2019, provocado por un incremento en los activos respecto al patrimonio neto.

ROA

El retorno sobre activos es una relación que permite medir la eficiencia de una compañía sobre el uso de los recursos disponibles o bienes representados en los activos del balance para generar ganancias.

En el caso de Ford podemos notar, según el siguiente gráfico, que el ROA decrece a lo largo de los últimos cinco años. La mayor variación negativa se da a causa de una disminución en el EBIT de la compañía sobre los activos, esto va en conjunto a la explicación analizada en el caso del ROE, ya que hubo una suba de los costos y una baja en los ingresos en conjunto a un pequeño aumento en los activos vinculados especialmente a propiedad planta y equipo.

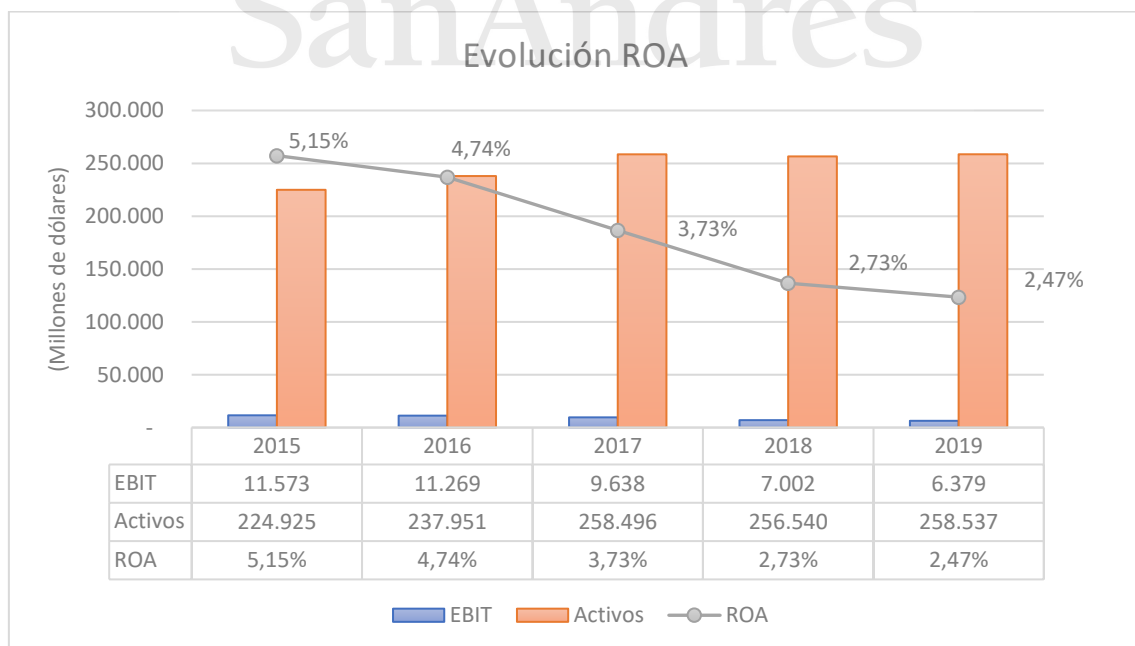


Gráfico 18 – Evolución del ROA – Elaboración propia – Fuente: Reporte Anual de Ford 2015 – 2019

Evolución de márgenes

En la siguiente sección se presentará la evolución de los márgenes brutos, netos, operativo y EBITDA para los últimos 5 años, es decir, entre 2015 y 2019, con el objetivo de analizar las diferentes variables que los afectan e inciden en la evolución de Ford.

Margen bruto

El margen bruto hace referencia al beneficio directo que obtiene una compañía por la venta de un producto, su cálculo se obtiene al dividir la diferencia resultante entre los ingresos por ventas menos los costos asociados a la venta, sobre las ventas. Sirve para analizar si un negocio es rentable, por ello, si arroja un resultado negativo quiere decir que será imposible cubrir los costos.

Como se puede visualizar en el siguiente gráfico, Ford fue disminuyendo su margen bruto en los últimos 5 años, presentando un decrecimiento del 1,41% entre 2018 y 2019. Estos resultados se generan principalmente por una disminución en las ventas y un aumento en los costos asociados a estas, generando una ganancia bruta más baja y, por ende, una caída en el margen.

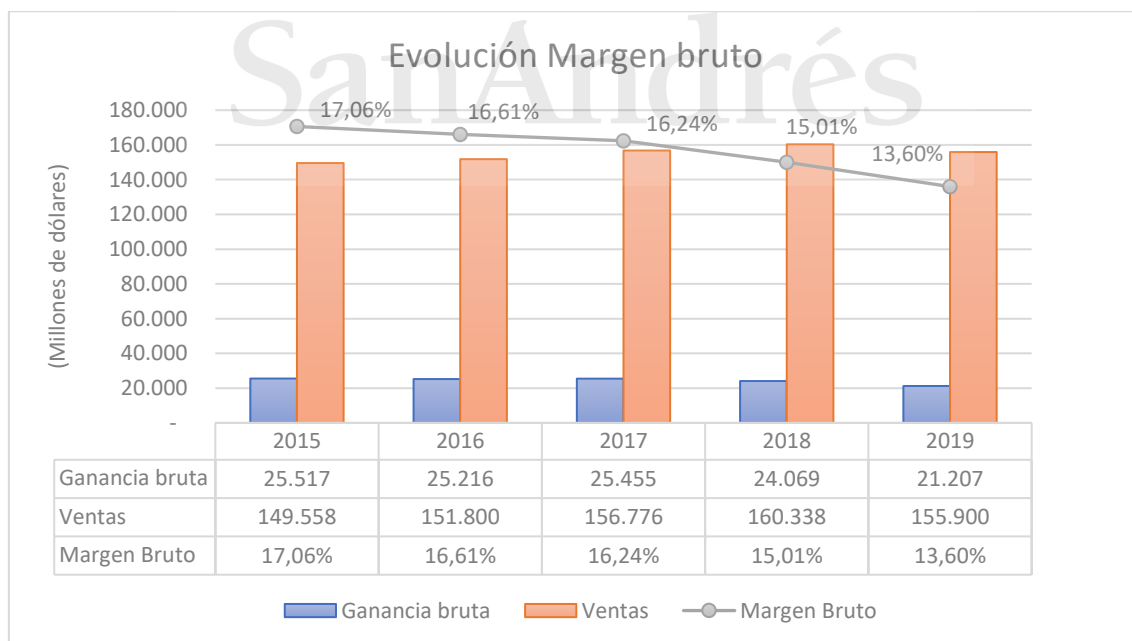


Gráfico 19 – Evolución Margen bruto – Elaboración propia – Fuente: Reporte Anual de Ford 2015 – 2019

Margen neto

El margen neto es un ratio que permite medir la rentabilidad neta de la compañía, es decir que, a diferencia del margen bruto, no solo contempla los costos por ventas, sino que también toma otros costos como los de comercialización, promoción, distribución, interés e impuestos. Se calcula dividiendo la ganancia neta entre las ventas, lo cual sirve para reflejar la capacidad de la empresa para convertir los ingresos que recibe en ganancia, es decir, si lleva un control eficiente de los costos.

En el caso particular de Ford, se muestra que se presentó variaciones más severas que en el margen bruto, esto se debe a que hubo un aumento de egresos por nuevos lanzamientos de vehículos, en conjunto a un desembolso mayor por impuestos y una baja de ingresos por regalías.

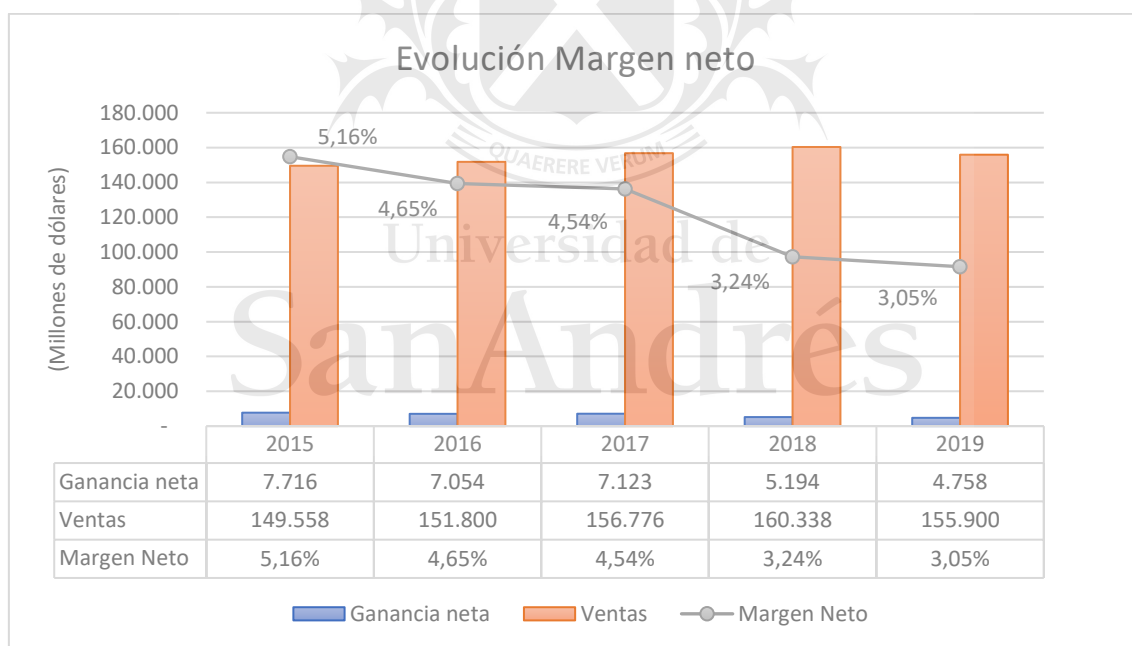


Gráfico 20 – Evolución Margen neto – Elaboración propia – Fuente: Reporte Anual de Ford 2015 – 2019

Margen operativo

El margen operativo, o margen EBIT, es un ratio financiero que mide la rentabilidad de una empresa en función a las ganancias obtenidas, antes del pago de impuestos e intereses. Su cálculo se obtiene de dividir el EBIT entre las ventas que logró

la compañía. Su utilidad radica en que permite comparar empresas que operen en la industria.

Ford presentó una gran caída en los últimos años, donde en 2019 mostró un EBIT de US\$ 6.379 millones de dólares y ventas por US\$ 155.900 millones de dólares, llegando al margen más bajo con un 4,09%, obteniendo una variación negativa del 0,3% comparada con la del 2018. Estos resultados se generan a causa de que en los últimos años fueron creciendo paulatinamente los costos, donde en 2015 representaban un 95,3% de los ingresos y en 2019 un 99,6%, a partir de esta situación la compañía busca volver a disminuirlos lo máximo posible para mejorar el margen operativo.

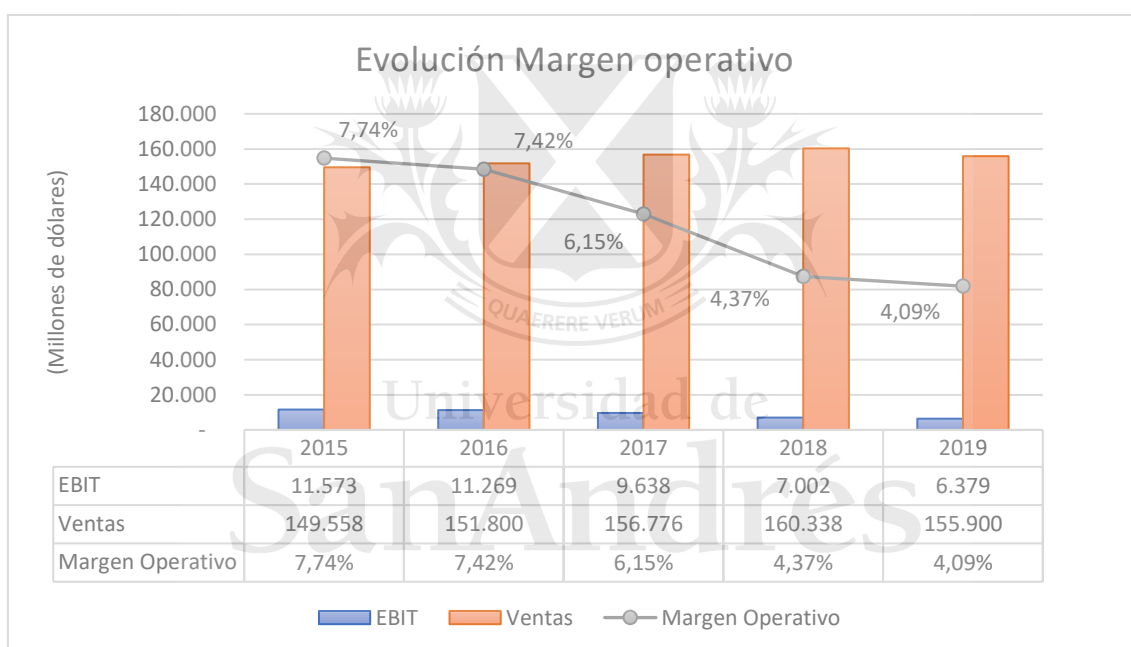


Gráfico 21 – Evolución Margen operativo – Elaboración propia – Fuente: Reporte Anual de Ford 2015 – 2019

Margen EBITDA

El margen EBITDA es un indicador que describe el resultado de la empresa sin tomar los intereses, impuestos, depreciaciones y amortizaciones de activos, permitiendo comparar empresas con distintas estructuras de capital. Resulta del cálculo de la división entre el EBITDA y las ventas.

Ford muestra una tendencia negativa desde el año 2015, donde en 2018 presentó un EBITDA de US\$ 15.310 millones de dólares y en 2019 de US\$ 14.869 millones de dólares, provocando una disminución del margen en un 0,12%, y mostrando un resultado en 2019 de 9,54%, valor más bajo con respecto a los últimos 5 años.

La variación se da por las mismas razones mencionadas en el margen operativo, es decir, por un crecimiento en los costos y una disminución en las ventas. En la próxima sección se utilizará para comparar a la compañía con otras empresas de la industria automotriz.

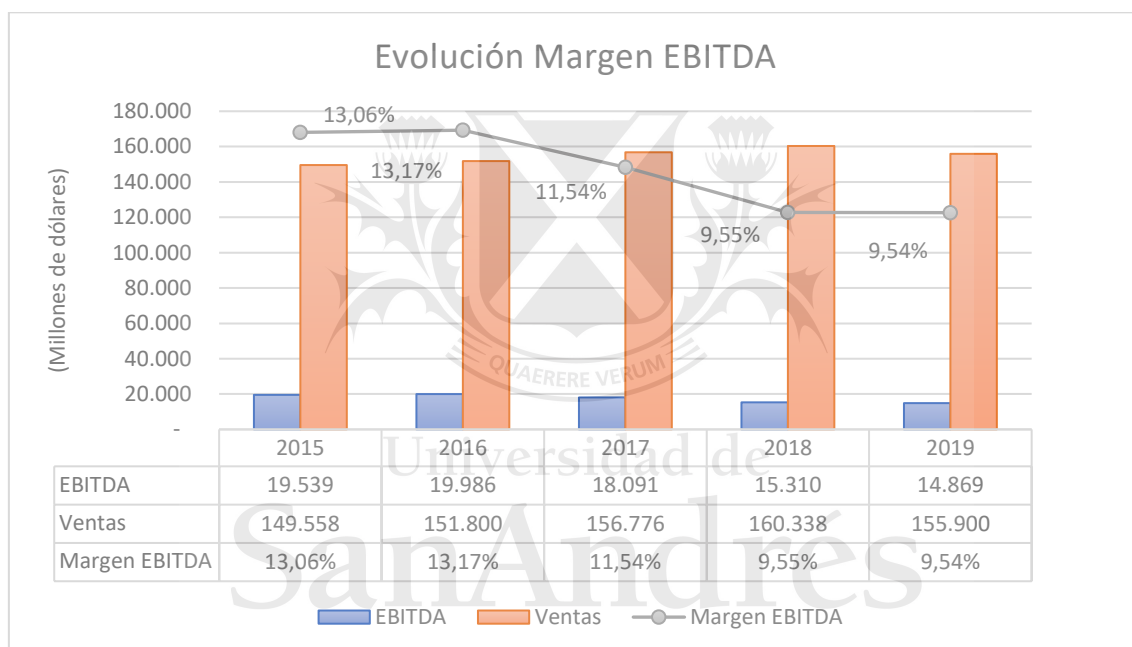


Gráfico 22 – Evolución Margen EBITDA – Elaboración propia – Fuente: Reporte Anual de Ford 2015 – 2019

Ratios de Actividad

Los ratios de actividad son de gran importancia ya que proporcionan información acerca de cuán eficiente es una empresa en la gestión de sus activos a lo largo de su ciclo de explotación. Para su cálculo se utilizan atributos dentro del balance de situación patrimonial y de las cuentas de resultados.

Al evaluar los ratios de Ford, es importante realizar foco en la rotación de inventario como del total del activo. Los inventarios representan aproximadamente el 5% del activo total de la compañía. Cabe destacar que la industria automotriz es pesada

en activos, y por ello la importancia de evaluar cuántos dólares genera cada dólar de activo que se posee.

La rotación de activos para Ford tiene un valor promedio de 0,63 para los últimos 5 años, sin embargo, este valor ha decrecido en el último periodo, ubicándose en un 0,60. Esto sucedió ya que el activo creció en mayor medida que las ventas, y por ello, para generar un dólar se necesitó más cantidad de activos.

Al analizar el balance, podemos visualizar que una de las principales causas de lo mencionado anteriormente se encuentra en los inventarios, ya que los mismos en promedio rotaban 13,10 veces por año y en el último periodo rotaban 12,49 veces al año, explicado principalmente al aumento de stocks vinculados a la renovación de los modelos. La perspectiva es lograr mejorar estos ratios para los próximos años y es parte de los cambios planteados en la industria para el futuro. A continuación, se podrá visualizar que los ratios mencionados tienden a ser constantes en los últimos 5 años:

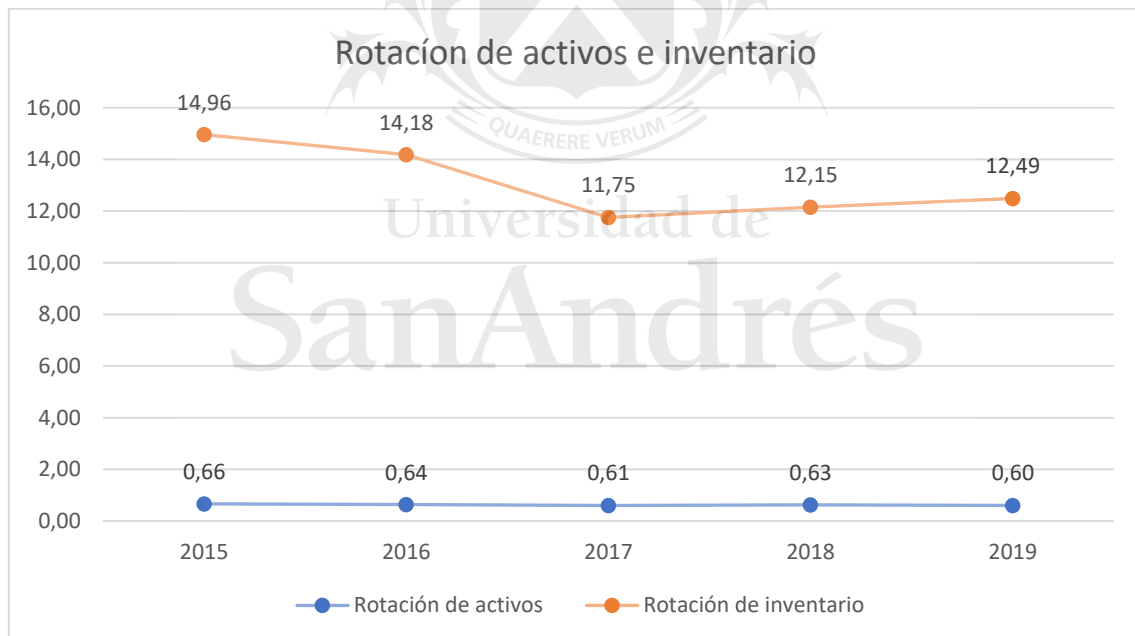


Gráfico 23 – Rotación de activos e inventario – Elaboración propia – Fuente: Reporte Anual de Ford 2015 – 2019

Vinculado con la rotación de inventarios se encuentran los días de este, y podemos ver que Ford cuenta con 29 días de inventario, mientras que el promedio de los últimos años se encontraba en 27,7 días. Tal como se mencionó en la rotación, al incrementarse ese ratio, se da un aumento en los días de inventario de la compañía.

Ratios	2015	2016	2017	2018	2019
Días inventario	24,07	25,39	30,64	29,64	28,83
Días de cobro	26,58	26,33	24,34	25,14	21,33
Días de pago	58,43	60,48	62,74	56,83	55,43
Ciclo Operativo	50,64	51,71	54,98	54,78	50,16

Tabla 1 – Ratios de actividad – Elaboración propia – Fuente: Reporte Anual de Ford 2015 – 2019

Con respecto al capital de trabajo, se puede comprender que Ford ha tenido una buena gestión ya que compensa con cuentas a pagar los días de inventario y cobro, lo que provoca que la empresa tenga un buen ciclo de efectivo. Adicionalmente, en los últimos 5 años se ha mantenido relativamente constantes los días de inventario y de cobro, manteniendo su ciclo operativo.

Ratios de crédito

Comenzando con el análisis crediticio de Ford, su deuda a corto y largo plazo está calificada por cuatro agencias de calificación crediticia designadas como compañías estadísticas reconocidas a nivel mundial, de la Comisión de Bolsa y Valores de los Estados Unidos: DBRS, Fitch, Moody's y S&P.

En 2019, la agencia S&P rebajó las calificaciones crediticias de Ford y Ford Credit (de BBB a BBB -) y modificó la perspectiva de estable a negativa.

La siguiente tabla resume algunas de las calificaciones crediticias y las perspectivas actualmente asignadas por estas cuatro agencias:

Calificadora	Calificación
DBRS	BBB
Fitch	BBB
Moody's	Ba1
S&P	BBB-

Tabla 2 – Calificación crediticia – Elaboración propia – Fuente: Reporte Anual de Ford 2019

La calificación que se comparte entre las calificadoras representa que la compañía presenta parámetros de protección adecuados. Sin embargo, es más probable que condiciones económicas adversas o cambios coyunturales, conduzcan al debilitamiento de su capacidad para cumplir con sus compromisos financieros sobre sus

obligaciones. Es decir que, cuando desee emitir deuda, se deberá establecer una tasa de interés competitiva y más alta que una compañía que posea calificación A.

Realizando foco en la deuda financiera emitida, Ford ha mantenido elevados niveles de apalancamiento, los cuales fueron en aumento hasta llegar al valor más alto en 2019, presentando un aumento desde 2015 del 17%.

Al analizar el ratio de deuda financiera sobre EBITDA presente en el grafico 24, el cual permite medir la capacidad que tiene la compañía de pagar su deuda, tomando el total del grupo (Segmento automotriz y Ford Credit), se obtiene un resultado de 10,45 para el año 2019, lo cual representa un valor muy elevado. Sin embargo, si nos enfocamos en el resultado del segmento automotriz, se presenta un valor de 0,99 en 2019, siendo el más alto de los últimos 5 años, lo cual demuestra un riesgo mayor por el nivel de apalancamiento.

Así se puede visualizar un alto crecimiento, dicha situación se debe principalmente a una baja en el resultado operativo en conjunto a un incremento en la deuda. Cabe destacar que es importante la separación del negocio automotriz y Ford Credit, ya que las compañías financieras suelen poseer altos niveles de apalancamiento.

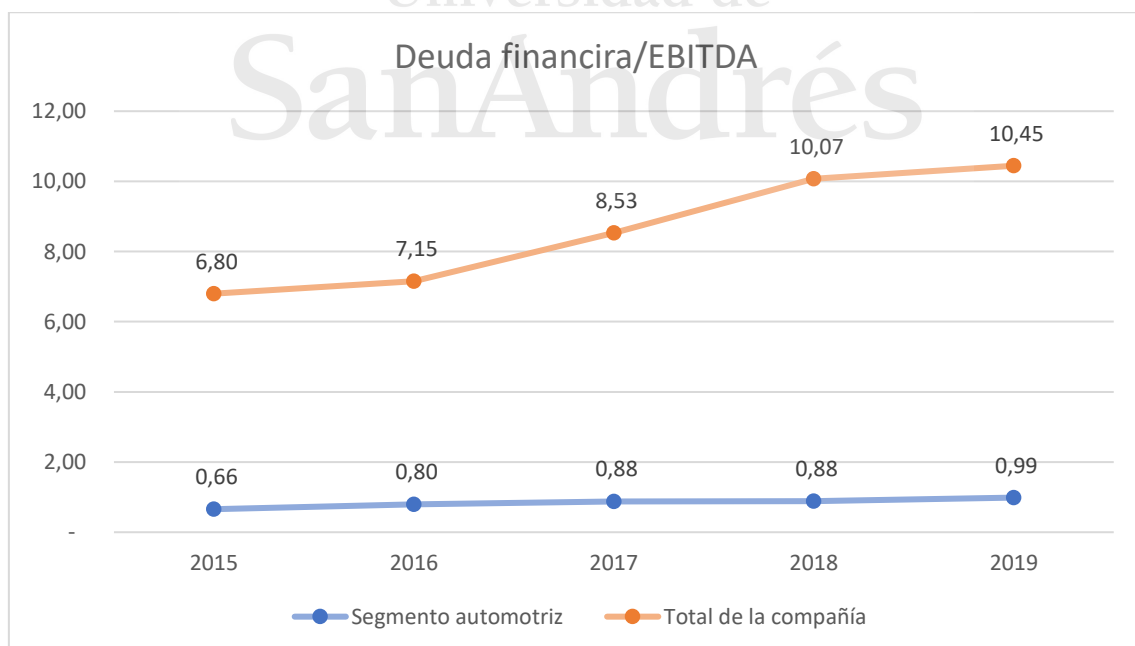


Gráfico 24 – Deuda financiera/EBITDA – Elaboración propia – Fuente: Reporte Anual de Ford 2015 – 2019

Otro ratio importante que se puede analizar es el de EBIT/Intereses, el cual sirve para medir la capacidad que posee las empresas para hacer frente al pago de intereses de su deuda, contemplando las ganancias antes de interés e impuestos.

Para Ford, se puede ver como el ratio decayó en los últimos 5 años, aumentando en el 2019 con un valor de 6,25. Esta disminución de los últimos años se debe principalmente a la caída de los márgenes ya mencionada, el aumento de la deuda y la reducción de resultados, provocando que el valor de cobertura caiga fuertemente.

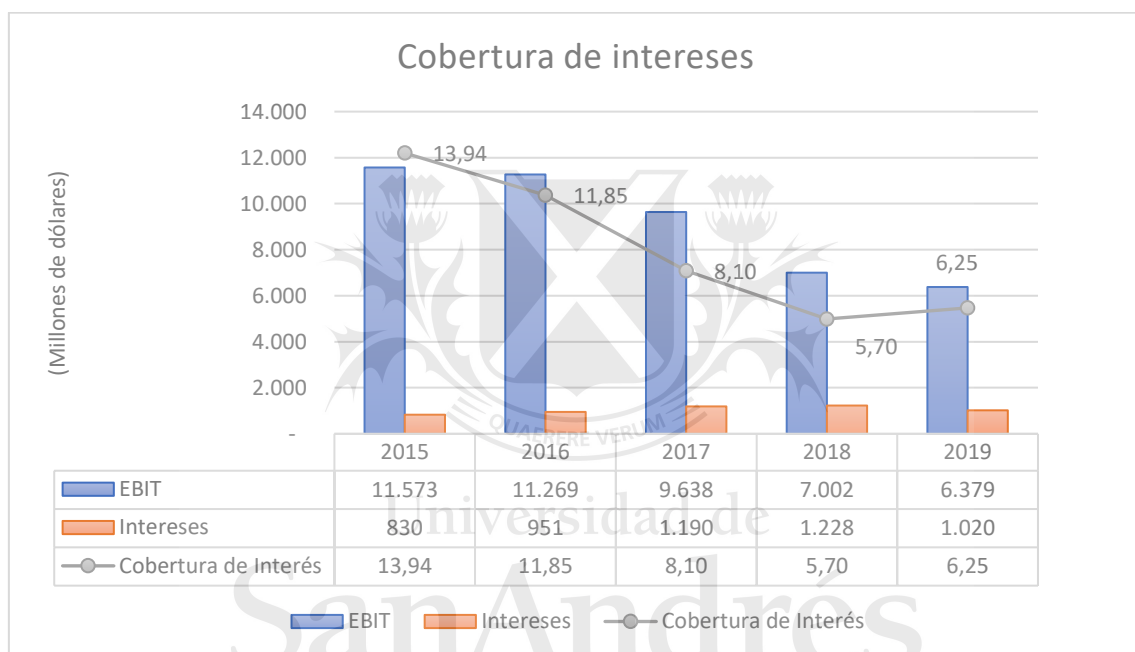


Gráfico 25 – Cobertura de intereses – Elaboración propia – Fuente: Reporte Anual de Ford 2015 – 2019

Así, se entiende que la salud financiera haya tenido un gran perjuicio en el último año, con una tendencia negativa desde el 2015, como se puede visualizar en el gráfico 25.

Otro punto de gran importancia para analizar es la liquidez de la compañía, a continuación se muestra su evolución:

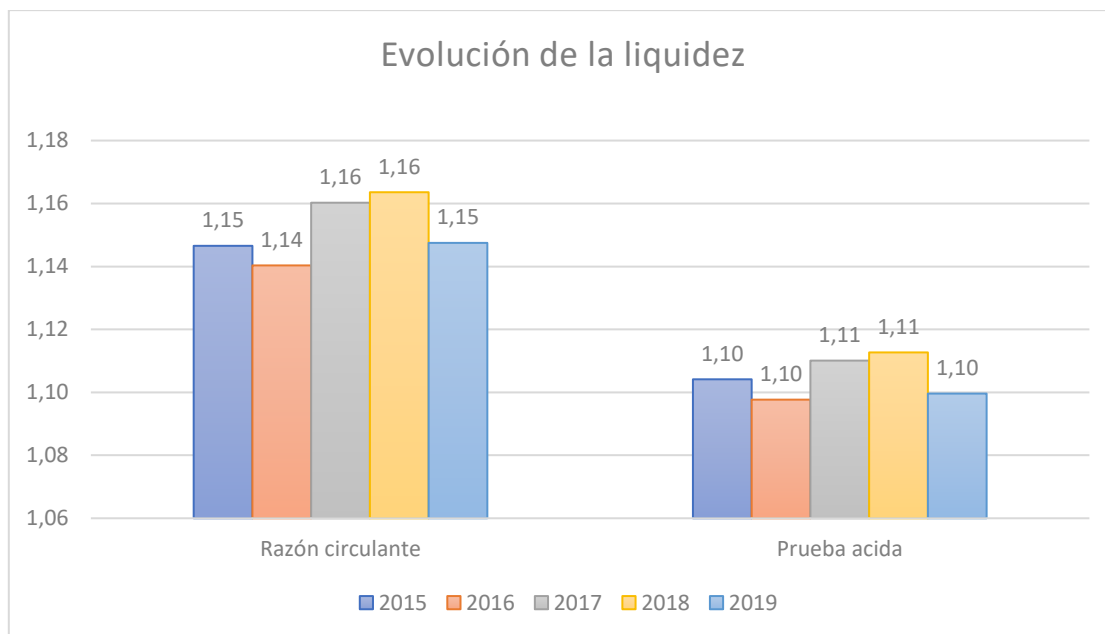


Gráfico 26 – Evolución de la liquidez – Elaboración propia – Fuente: Reporte Anual de Ford 2015 – 2019

Se puede visualizar que los niveles de liquidez se han mantenido a lo largo de los años, con leves fluctuaciones. Al aplicar el ratio de activo corriente sobre pasivo corriente, se obtiene un resultado de 1,15 para el año 2019, donde para el periodo entre los años 2015 y 2018, los valores se mantuvieron entre un 1,14 y un 1,16, notando que, para el último año, el valor se mantiene en un punto medio.

Al ejecutar la prueba acida, es decir, restarles el inventario a los activos corrientes y luego dividirlo sobre los pasivos circulantes, se obtiene un resultado del 1,10 para el año 2019, presentando valores similares para el periodo comprendido entre los años 2015 y 2018, donde los valores estuvieron entre el 1,10 y 1,11, teniendo una tendencia estable.

Esta prueba al ofrecernos un valor superior a 1, nos indica que la empresa no tiene problemas para hacer frente a sus obligaciones de muy corto plazo, además es notable como incide su capacidad para convertir en efectivo con eficacia sus cuentas por cobrar y su rotación de inventarios, lo cual se vincula al resultado de los ratios de actividad.

Ratios de crecimiento

Continuando con el análisis de los ratios de crecimiento, los mismos se utilizan para medir la evolución de la compañía sobre determinados apartados dentro de sus estados financieros a lo largo de un periodo de análisis.

En el caso de Ford, podemos observar en la siguiente tabla, que tuvo fuertes variaciones en los últimos cinco años. Enfocándonos en las ventas, se puede ver una variación positiva desde el año 2015 al 2019 del 4,2%, pero en el último año se obtuvo un decrecimiento del 2,8%, principalmente causado por una baja en las unidades vendidas en Estados Unidos del 5%, donde dicha región representa la mayoría de las ventas anuales totales de Ford.

Su EBITDA sufrió un impacto negativo, visualizando una tendencia decreciente en los últimos 5 años debido principalmente a la baja en las ventas antes mencionadas y a un aumento en los costos. Lo mismo se refleja en las ganancias netas, causado por los altos costos por nuevos lanzamientos, altos costos de garantías y una pérdida por impuestos, provocando un fuerte impacto en las ganancias por acción.

	2015-2016	2016-2017	2017-2018	2018-2019
Ventas	1,5%	3,3%	2,3%	-2,8%
EBITDA	2,3%	-9,5%	-15,4%	-2,9%
Ganancia Neta	-8,6%	1,0%	-27,1%	-8,4%
Acciones en circulación	0,1%	0,1%	0,0%	-0,1%
Ganancia por acción	-8,7%	0,9%	-27,1%	-8,3%

Tabla 3 – Ratios de crédito – Elaboración propia – Fuente: Reporte Anual de Ford 2015 – 2019

Ford no mantuvo un buen desempeño en los últimos años, sobre todo en 2019, ante esta situación esperan mejorar a través del rediseño de la compañía, con el objetivo de producir y distribuir vehículos inteligentes, siguiendo a las últimas tendencias de la industria y la búsqueda de los potenciales clientes, al mismo tiempo que mejorar sus ingresos y disminuyen sus costos, ganando participación en los diversos mercados.

Evolución de la estructura patrimonial

Para finalizar el análisis financiero de la compañía, es importante corroborar la estructura patrimonial y su evolución en los últimos años. Por ello, se presentará la composición del activo y el pasivo, evaluando su gestión desde 2015 a 2019, para luego finalizar con la representación de la porción de deuda y equity que posee Ford.

Comenzando con los activos, Ford presentó un aumento de US\$1.997 millones de dólares entre los años 2018 y 2019, es decir, del 0,8%.

La variación se debe a un aumento en el activo no corriente, pasando de US\$141.891 millones de dólares en 2018 a US\$ 144.490 de dólares en 2019, esto se produjo principalmente por un aumento en los activos mantenidos para la venta, impuestos diferidos y el efectivo en conjunto a los equivalentes de efectivo que están restringidos en cuanto a retiro o uso bajo los términos de ciertos acuerdos contractuales.

Por otra parte, los activos corrientes tuvieron una disminución del 0,5%, pasando de US\$ 114.649 millones de dólares en 2018 a US\$ 114.047 de dólares en 2019, debido a una baja en cuentas por cobrar.

El total de Caja y equivalentes en efectivo en conjunto a valores negociables líquidos, presentaron un aumento del 5% representando por US\$ 700 millones de dólares. Este efectivo y equivalente son invertidos en valores negociables de diversos tipos y vencimientos, cuyo valor está sujeto a fluctuaciones en las tasas de interés. La estrategia de inversión se basa en pautas de riesgo y liquidez claramente definidas para mantener la liquidez, minimizar el riesgo y obtener un rendimiento razonable de las inversiones a corto plazo.

Con respecto a los inventarios, disminuyeron un 4%, llegando en 2019 a US\$10.786 millones de dólares. A su vez, en 2019 se incorporó un nuevo concepto llamado “Activos mantenidos para la venta”, los cuales representan US\$ 2.383 millones de dólares, haciendo referencia a que, en el tercer trimestre de 2019, Ford comenzó a implementar un plan para vender activos netos específicos en sus operaciones de India Automotive, celebrando un acuerdo para formar una empresa conjunta con la compañía

Mahindra & Mahindra Limited. Según los términos de la transacción, que se espera que cierre a mediados de 2020, venderán ciertas operaciones de India Automotive a la empresa conjunta. En consecuencia, se ha informado en el balance los activos de estas operaciones como “mantenidos para la venta” y cesó la depreciación y amortización de esos activos.

Las cuentas por cobrar de Ford Credit, disminuyeron aproximadamente un 4%, representando en el primer caso una baja de US\$ 3.251 millones dólares y de US\$ 1.841 millones de dólares en el segundo, determinado por una disminución en las ventas.

Las propiedades se mantuvieron con una tendencia estable, encontrándose una pequeña variación positiva del 0,8% entre los años 2018 y 2019.

Finalmente, el total de pasivos mostró un aumento de 4.833 millones de dólares entre los años 2018 y 2019, es decir, del 2%. La variación se debe a un aumento en los pasivos corrientes, pasando de 95.569 millones de dólares en 2018 a 98.132 de dólares en 2019, esto se produjo principalmente por un aumento en deuda de Ford Credit pagadera dentro de un año y otros pasivos corrientes. Adicionalmente, los pasivos no corrientes tuvieron una suba del 2%, pasando de 124.905 millones de dólares en 2018 a 127.175 de dólares en 2019, debido al crecimiento de la deuda automotriz a largo plazo.

La deuda automotriz de corto plazo disminuyó un 38%, esto se debe principalmente a que bajaron las emisiones de deuda pagables a menos de un año. Mientras que, la de largo plazo, aumentó un 18%, debido a una mayor emisión de valores de deuda.

La deuda de Ford Credit a corto plazo aumentó un 2%, mientras que la deuda de largo plazo disminuyó en igual porcentaje. Esto se debe a que aumentaron las deudas respaldadas por activos a corto plazo mientras que las de largo plazo disminuyeron.

En referencia a los otros pasivos corrientes y no corrientes, podemos notar un aumento en ambas, del 15% en la primera y un 7% en la segunda. La causa es que, por el lado de los corrientes, aumentaron los subsidios y reclamos de clientes y

concesionarios, representando US\$ 1.744 millones de dólares y los pasivos por arrendamiento operativo en US\$ 367 millones de dólares. Mientras que, por el lado de los no corrientes, aumentaron fuertemente las pensiones de sus empleados.

Con lo expuesto anteriormente respecto a la estructura de capital, se puede visualizar que la compañía se financia en su mayoría con deuda, representando más de un 80% de su estructura. Si se evalúan los últimos 5 años, el promedio del patrimonio fue del 18% mientras que la porción de deuda se mantuvo en 82%.

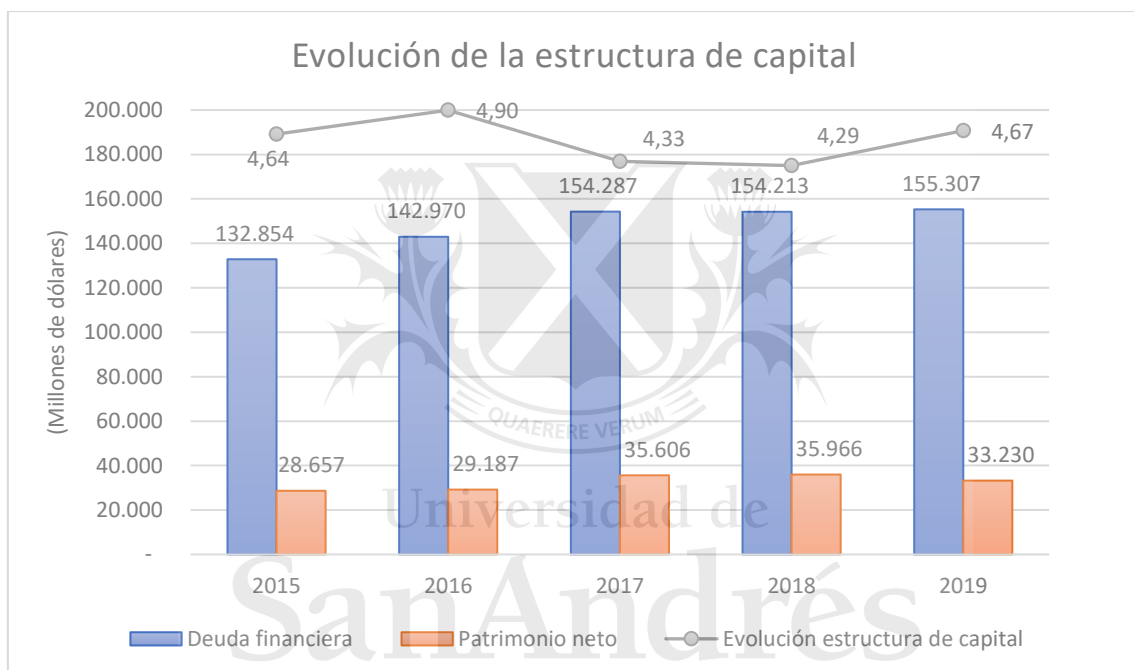


Gráfico 27 – Evolución de la estructura de capital – Elaboración propia – Fuente: Reporte Anual de Ford 2015 – 2019

Comparación con la industria

Luego de haber elaborado un análisis específico de los ratios financieros de Ford, es conveniente evaluar los ratios de los principales competidores presentes en la industria automotriz para determinar la posición competitiva de Ford.

Por ello, a continuación se detallará un cuadro comparativo con los principales ratios para el año 2019 y una breve explicación de los resultados obtenidos:

Ratios	Ford	Volkswagen	General Motors	Daimler	BMW	Renault
ROE	14,32%	11,23%	15,75%	3,78%	8,29%	-0,41%
ROA	2,47%	2,85%	2,89%	0,79%	2,16%	-0,11%
ROIC	1,02%	2,82%	2,90%	0,40%	3,80%	2,10%
Margen operativo	4,09%	6,34%	3,99%	2,33%	7,26%	4,79%
Margen EBITDA	9,54%	15,90%	14,28%	6,82%	13,04%	11,65%
Crecimiento	-2,8%	7,12%	-6,7%	3,2%	6,90%	-3,28%

Tabla 4 – Comparación con la industria – Elaboración propia – Fuente: Yahoo Finance

A nivel general, podemos visualizar que Ford presenta resultados medios en sus ratios en comparación con el resto de los competidores de la industria automotriz para el año 2019.

Particularmente, el ratio ROE presenta uno de los mejores valores, solo por debajo de General Motors. Sin embargo, fue el resultado más bajo de los últimos años para la compañía, donde desde 2015 a 2018 presentó un promedio del 21,4% para dicho ratio, por lo cual Ford se encuentra actualmente trabajando para mejorar sus ganancias y, por ende, el ratio. La misma situación sucede con el ROA, donde ocupa el tercer puesto entre los competidores mencionados para el 2019, pero durante los años anteriores se mantenía en niveles más altos, presentando un promedio del 4,08%.

Respecto al ROIC, el cual mide la rentabilidad que se obtiene sobre el total del capital invertido, Ford presenta niveles mínimos ya que se encuentra ante un gran desafío vinculado al cambio que se está viviendo respecto a la evolución tecnológica y la búsqueda de incrementar los retornos para volverse más atractiva para los posibles inversionistas, presentando BMW el valor más alto entre los competidores.

En el caso de los márgenes, se puede visualizar que Ford obtuvo uno de los resultados más bajo entre sus competidores, destacando los valores de Volkswagen y General Motors por su alto EBITDA en el último año. Particularmente, el EBITDA de Ford fue el más bajo en los últimos años, llegando a un margen del 9,54%, donde con anterioridad al año 2019 se mantenía en un valor promedio del 12%. Adicionalmente, los ingresos y ganancias de Ford cayeron en comparación al año 2018, los ingresos de todo el año disminuyeron un 2,8% y el EBIT fue de US\$ 6.379 millones de dólares. Se

espera que en los próximos años las empresas de la industria deban trabajar en el objetivo de compensar la caída de los márgenes por las inversiones y gastos en investigación y desarrollo por la creación de nuevas carteras de vehículos autónomos.

Así, se puede llegar a la conclusión de que Ford presentó una fuerte caída en sus ratios, manteniéndose en una posición intermedia frente a los competidores de la industria ya que sus resultados no fueron buenos para el año 2019, principalmente debido a deficiencias en la ejecución operativa, incluidos los costos de garantía más altos y el lanzamiento de los nuevos modelos Explorer y Aviator, lo cual requirió mayores desembolsos de dinero. Estos inconvenientes se alinean a la estrategia mencionada para subsanarlo: Transformando su cartera de productos, disminuyendo costos y maximizando sus ganancias para ser una compañía rentable y atractiva para sus clientes e inversores.

Valuación

A continuación, se presentará el proceso de realización de la valuación de Ford Motor Company, tomando como base los estados contables presentados al 31/12/2019.

Se abordará el proceso tomando el análisis económico y financiero realizado en el presente documento, es decir, la investigación de la compañía, su evolución, la industria y las nuevas tendencias.

Se buscará estimar el valor intrínseco del capital accionario, a partir de los métodos de valuación por flujo descontado y por múltiplos con empresas comparables.

Valuación por Flujo de Fondos Descontados (DCF)

En la presente sección se buscará alcanzar la valuación de Ford utilizando el método de flujo de fondos descontados. Para ello se desarrollarán los principales parámetros que servirán para lograr obtener el valor de la compañía.

EBIT x (1- alícuota impositiva)

+ Depreciaciones/ amortizaciones

- CAPEX

+/- Variación de capital de trabajo

Flujo de Fondos Libre de la compañía

El modelo de flujo de fondos descontados se encuentra diseñado para valorar a toda la empresa y luego usar ese valor para derivar el valor de capital. El flujo de caja de la empresa debe calcularse antes del pago de la deuda, pero después de todas las necesidades de reinversión

existentes. El flujo de caja libre es la cantidad de efectivo que una empresa puede pagar a los inversores después de satisfacer todas las necesidades de inversión para obtener un meta de crecimiento.

Para obtener los resultados de la valuación de la compañía se van a calcular los flujos de fondos que se estiman que logre la compañía en un determinado periodo de tiempo, para luego calcular una tasa de descuento para obtener el valor presente de dichos flujos futuros, en conjunto al cálculo del valor terminal, es decir, el valor futuro de los flujos de fondos esperados para el resto de la vida infinita de la compañía.

Valor presente =

$$\sum_{t=1}^n \frac{FFL_t}{(1+r)^t} + \frac{FFL_{H+1}}{(r-g)}$$

Donde:

- FFL= Flujo de Fondos Libres
- r= Tasa de Descuento (WACC)
- g= Tasa de Crecimiento esperada a perpetuidad

Beta

Se comenzará con el cálculo del coeficiente beta, el cual mide el grado de variabilidad de la rentabilidad de una acción respecto del promedio del mercado en la que se negocia, siendo un concepto fundamental para este análisis. Así, se procedió a

calcularlo en función a los datos históricos de los precios de la acción de Ford y del índice S&P 500⁵, como valor representativo del mercado.

Los datos de los precios utilizados fueron semanales para evitar la volatilidad existente en datos diarios, segmentándolos en tres periodos, tomando los registros de los últimos 3 años (2017-2019), 5 años (2015-2019) y 7 años (2013-2019) para contar con una suficiente cantidad de datos.

Para el cálculo de la beta se utilizó una regresión lineal simple de los retornos de Ford contra los retornos del S&P 500. La beta de la acción de 3 años presenta un coeficiente de 0,80, la de 5 años una beta de 1,28 y la de 7 años de 1,03.

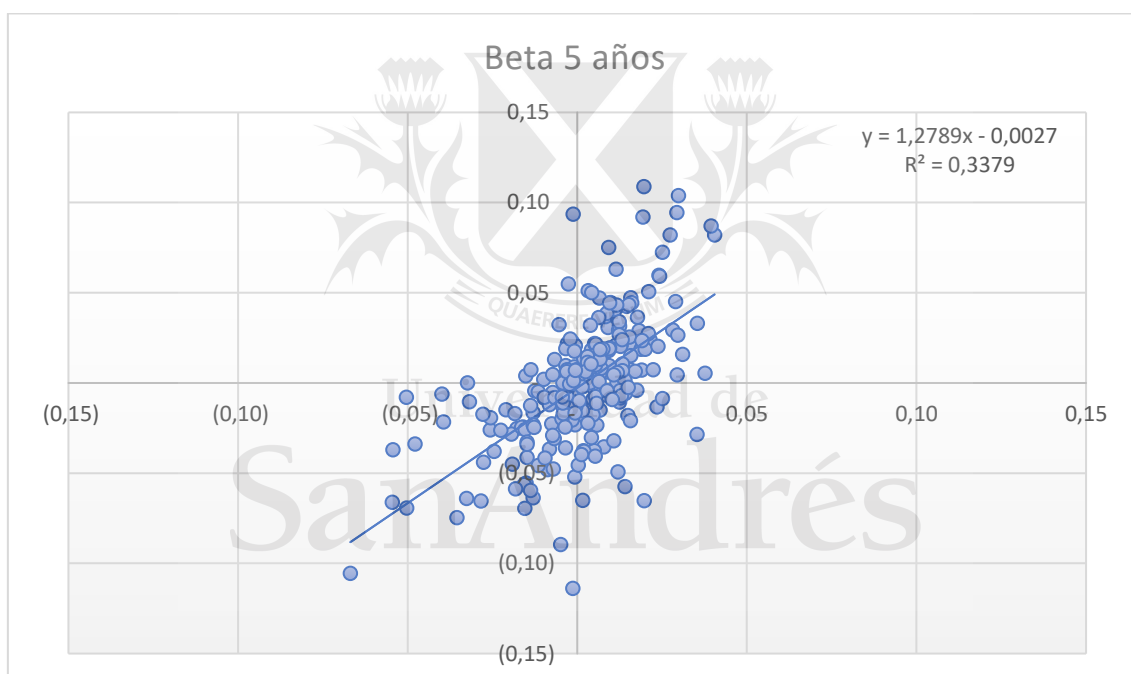


Gráfico 28 – Beta 5 años – Elaboración propia – Fuente: Yahoo Finance

Con los resultados obtenidos, se eligió la beta de 5 años de Ford ya que se considera que es la más cercana a la industria. Para corroborar esta decisión se lo comparo con el resultado de la Beta para otras compañías dentro de la industria comparables. Para ello se calcularon las betas con los retornos semanales entre el S&P

⁵ El Standard & Poor's 500 o S&P500, es un índice bursátil de Estados Unidos con gran popularidad y tomado como representativo del mercado. El mismo se basa en la capitalización bursátil de 500 grandes empresas que cotizan en la bolsa y captura un 80% de la capitalización del mercado de Estados Unidos aproximadamente.

500 y las compañías General Motors, Volkswagen y Daimler. Luego de obtener las betas apalancadas de cada empresa, se procedió a desapalancarlas y comprarlas con el resultado de Ford.

	Volkswagen	General Motors	Daimler	Ford
Beta Apalancada 5 años	1,28	1,25	1,29	1,28
Capitalización de Mercado	88.349	50.624	49.726	36.215,00
Deuda	201.467,	103.324	161.780,00	155.307,00
Tasa efectiva del impuesto	23,06%	10,03%	29,30%	21,00%
D/E	2,28	2,04	3,25	4,29
Beta desapalancada 5 años	0,45	0,43	0,38	0,30

Tabla 6 – Beta por comparables – Elaboración propia – Fuente: Yahoo Finance

Con el análisis realizado y la información recabada, podemos corroborar que la industria presenta una beta de aproximadamente entre 1,25 y 1,29, es decir, por encima del mercado (valor de 1). A su vez, Ford presenta valor de beta de 1,28 para 5 años, lo cual es coherente con el resto de las compañías seleccionadas. Finalmente, al desapalancar las betas de los comparables, podemos observar valores similares, mostrando así la razonabilidad de los cálculos realizados.

Por último, se analizó la regresión de la Beta de 5 años para Ford presente en la tabla número 5, donde se obtuvieron las siguientes conclusiones:

- Al obtener una beta de 1,28, podríamos notar que el valor es superior a 1 (Beta estimada del mercado), entonces podríamos notar que la acción de Ford presenta una mayor variabilidad que el índice, lo que muestra que la misma tiene un mayor riesgo que el mercado.
- El R cuadrado obtenido de 0,33, expresa que solo el 33% de los movimientos de la acción de Ford se explican por el movimiento del mercado.
- El intervalo de confianza se encuentra entre 1,059 y 1,498, lo que resulta representativo.

Resultado Regresión FORD - S&P 500

Estadísticas de la regresión

Coef. correlación múltiple	0,581320434
R ²	0,337933447
R ² ajustado	0,335367297
Error típico	0,029559707
Observaciones	260

ANÁLISIS DE VARIANZA

	Grados libertad	Suma cuadrados	Prom. cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	1	0,115066654	0,115066654	131,6889197	6,6741E-25
Residuos	258	0,225434279	0,000873776		
Total	259	0,340500933			

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%	Inferior 95,0%	Superior 95,0%
Intercepción	0,0026898348	0,0018456840	-1,4573648098	0,1462317665	0,0063243582	0,0009446886	0,0063243582	0,0009446886
Variable X 1	1,2788759260	0,1114432566	11,4755792751	0,0000000000	1,0594217106	1,4983301414	1,0594217106	1,4983301414

Tabla 5 – Regresión Ford (Beta 5 años) – Elaboración propia – Fuente: Yahoo Finance

Tasa libre de riesgo

La tasa libre de riesgo se refiere a un activo en el que los inversores pueden conocer el rendimiento esperado dentro del marco de tiempo analizado. Para obtenerla, primero hay que estipular cuál será el activo que se considerará libre de riesgo y utilizar el rendimiento esperado de ese activo como la tasa libre de riesgo.

Como menciona Aswath Damodaran⁶ en su estudio, para considerar una tasa como libre de riesgo se deben cumplir los siguientes aspectos claves:

- Debe estar exenta de riesgo de default, por ello generalmente se eligen activos emitidos por el gobierno, sobre todo de Estados Unidos.
- Debe carecer de incertidumbre sobre la tasa de reinversión, por ello el activo no debe realizar pagos intermedios, utilizándose activos que paguen el total al vencimiento de los mismos.

⁶ Aswath Damodaran, es un destacado profesor de la universidad de Nueva York, con una gran reputación como maestro y autoridad en el campo de la valuación de finanzas corporativas, autor de libros y textos académicos.

- La moneda que predice los flujos de efectivo de la empresa debe ser coherente con la moneda que define la tasa libre de riesgo. Adicionalmente, si los flujos están expresados en términos nominales, la tasa libre de riesgo también debería estarlo.

Para el caso de Ford, teniendo en cuenta que sus flujos de fondos se encuentran en moneda dólares estadounidenses, se tomó como tasa libre de riesgo a la del Bono a 10 años del Tesoro Americano. La misma cumple con la característica de que se encuentra emitida por un gobierno con un bajo riesgo de default, el bono no posee incertidumbre sobre tasas de reinversión ya que no realiza pagos intermedios y el mismo se encuentra emitido en dólares.

Finalmente, la tasa libre de riesgo se definió en 1,92%, correspondiente con el Bono del Tesoro de Estados Unidos a 10 años suministrada por el departamento del tesoro de Estados Unidos.

Prima por riesgo

La prima por riesgo se refiere a una recompensa que se les concede a los inversores por invertir su dinero en un activo con riesgo en vez de dirigir sus desembolsos hacia una inversión libre de riesgo o con menos riesgo en el mercado.

Para estimarla se cuenta con tres alternativas, la primera es encuestar a grandes inversores para determinar un rango según sus expectativas, la segunda es basarse en datos históricos para obtener las primas y, por último, extraer la información sobre la prima implícita directamente en el mercado.

Para el análisis de la compañía Ford, se tomará la segunda alternativa, es decir, la utilización de datos históricos para obtener la prima por riesgo, cabe destacar que dicho método es el más utilizado en el mundo de las finanzas. En el modelo de CAPM⁷,

⁷ Capital Asset Pricing Model o CAPM (modelo de valoración de activos financieros), es un modelo financiero que vincula la rentabilidad de un activo financiero con el riesgo de mercado de ese activo, de forma lineal.

la prima se define como la diferencia entre el retorno promedio en acciones y el retorno promedio en activos libres de riesgo en un período extendido de tiempo pasado.

Para avanzar con el análisis, se tomó el periodo entre 1928 y 2019 para poder definir la prima de riesgo, tomando 91 años para minimizar lo máximo posible el error de estimación, asumiendo que la aversión al riesgo del inversor promedio no varió significativamente en el período bajo análisis.

En base a lo mencionado, se estipuló como un 9,56% la tasa de rentabilidad del mercado. Si a la misma le restamos la tasa libre de riesgo presente en el punto anterior, del 1,92%, se puede definir una prima de riesgo de 7,64%.

Costo del capital

El costo de capital de una empresa es el retorno esperado de una cartera de inversión compuesta por los activos totales de la empresa, esta cartera suele incluir deuda y acciones. Por ello, el costo de capital puede estimarse con el costo de la deuda y el costo de las acciones.

Donde nos podemos referir al costo de la deuda como la tasa de interés y al costo de las acciones como la tasa de retorno esperada por los inversionistas dueños de las acciones de la empresa.

El costo de capital de Ford no será igual al costo de la deuda ni al de las acciones, sino que resultará de una combinación entre ambos, esta combinación se denomina Costo Promedio Ponderado del Capital o WACC.

Costo del capital propio

Para calcular el costo de capital de Ford se usará el modelo CAPM, este presenta una relación entre riesgo y retorno, donde en un mercado competitivo, la prima de riesgo varía en relación directa con la beta. Realizando el cálculo presentado a continuación, se llega a un costo de capital propio del 11,70%.

Prima por riesgo de una acción =

Beta x Prima esperada por riesgo del mercado

$$r_e - r_f = \beta (r_m - r_f)$$

$$r_e = r_f + \beta (r_m - r_f)$$

Donde:

- r_f = Tasa libre de riesgo = 1,92%
- β = Beta = 1,28
- r_m = Retorno del mercado = 9,56%
- r_e = Costo del capital propio =
1,92% + 1,28 (9,56% - 1,92%) = 11,70%

Costo de la deuda

El costo de la deuda hace referencia al costo que debe afrontar una empresa para desarrollar actividades o proyectos a través de su financiación por acceso a créditos, préstamos o emisiones de deuda en el mercado financiero.

El costo se encuentra determinados por variables como el nivel de las tasas de interés del mercado, ya que, si esta aumenta, también lo hará el costo de la deuda de la compañía. Otra variable es la ventaja impositiva, ya que los intereses de las deudas son deducibles de impuestos, reduciendo el costo de la deuda. Además, se debe contemplar el riesgo de default de la empresa ya que cuanto más riesgo, más tasa de interés van a requerir los acreedores.

Para elaborar el cálculo del costo de deuda para Ford, se utilizó la emisión de deuda realizada por la empresa a través de un bono a 10 años en dólares estadounidenses con cotización en el mercado de valores, llegando a tasa de 5,42%:

Emisor	Código	Moneda	Tasa Cupón	Tasa Interna de Retorno	Calificación Moody	Vencimiento	Volumen emitido
Ford Motor Co.	US345370BZ25	USD	6,38%	5,42%	Ba2	1/2/2029	1.500.000.000

Tabla 7 – Costo de la deuda – Elaboración propia – Fuente: markets.businessinsider.com/bonds

Costo promedio ponderado del capital

Para calcular el costo promedio ponderado del capital de Ford, se debe obtener la proporción de capital y deuda de la compañía.

Para ello se tomó el valor del mercado del capital al 31 de diciembre del año 2019, encontrando un valor de US\$ 36.240 millones de dólares, compuesto por 3.965 millones de acciones y un precio de acción de US\$ 9,14 Dólares por acción.

Para obtener el valor de la deuda, se utilizó la presente en el balance ya que no se contaba con el valor de mercado. El valor de los estados contables al 31 de diciembre del año 2019 se encontraba en US\$155.307 millones de dólares. Así se puede segmentar la porción de Deuda y Equity, encontrándose la primera en 81,09% y la segunda en 18,91% sobre el total.

Con los cálculos realizados y los resultados obtenidos, finalmente se puede llegar al costo promedio ponderado del capital de Ford:

WACC =
$$\frac{D}{D+E} \cdot r_d \cdot (1-t) + \frac{E}{D+E} \cdot r_e$$

Donde:

- D = Deuda de Ford = USD 155.307 millones
- E = Capital = USD 36.240 millones
- r_d = Costo de la deuda = 5,42%
- r_e = Costo del capital propio = 11,70%
- t = Tasa impositiva = 21%

WACC de Ford = 5,68%

Flujo de Fondos Libre

Para estimar el valor de las actividades de la compañía, se procederá a descontar los flujos libres de cada año. Se optó por tomar un periodo de proyección de 5 años y descontarlo por la tasa resultante en el WACC, ya que refleja el retorno requerido por los acreedores y los accionistas.

Se calcularán los flujos de fondos libres contemplando valores como las ventas, los márgenes operativos, las inversiones en propiedad, planta y equipamiento, inversiones en investigación y desarrollo, inversiones financieras, depreciaciones y amortizaciones y capital de trabajo.

Más allá del período estimado de 5 años, se estima que los valores comienzan a presentar estabilidad, por ello se calculará el valor terminal, el cual representará el valor de los flujos en el futuro.

Proyección de Ventas

Las ventas son uno de los principales puntos a definir para realizar la metodología de flujos de fondos descontados, ya que representan la base de cálculo para proyectar el resto de los valores intervinientes.

La metodología utilizada para Ford comenzó con la proyección de ventas de la industria total, enfocándonos en los principales mercados, es decir, Estados Unidos, China y Europa, segmentándolos por vehículos comerciales y vehículos de pasajeros.

En el 2019, las ventas de la industria fueron de 91,7 millones de unidades, donde los tres mercados mencionados representaron el 70% (64,6 millones de unidades).

Así, el primer paso fue realizar la evolución de las ventas para los próximos 5 años (2020-2024) en Estados Unidos, China y Europa, de la industria en su conjunto. Luego, se estimó el resto del mundo como un ratio sobre el total de la industria, representando el 30% promedio de la misma.

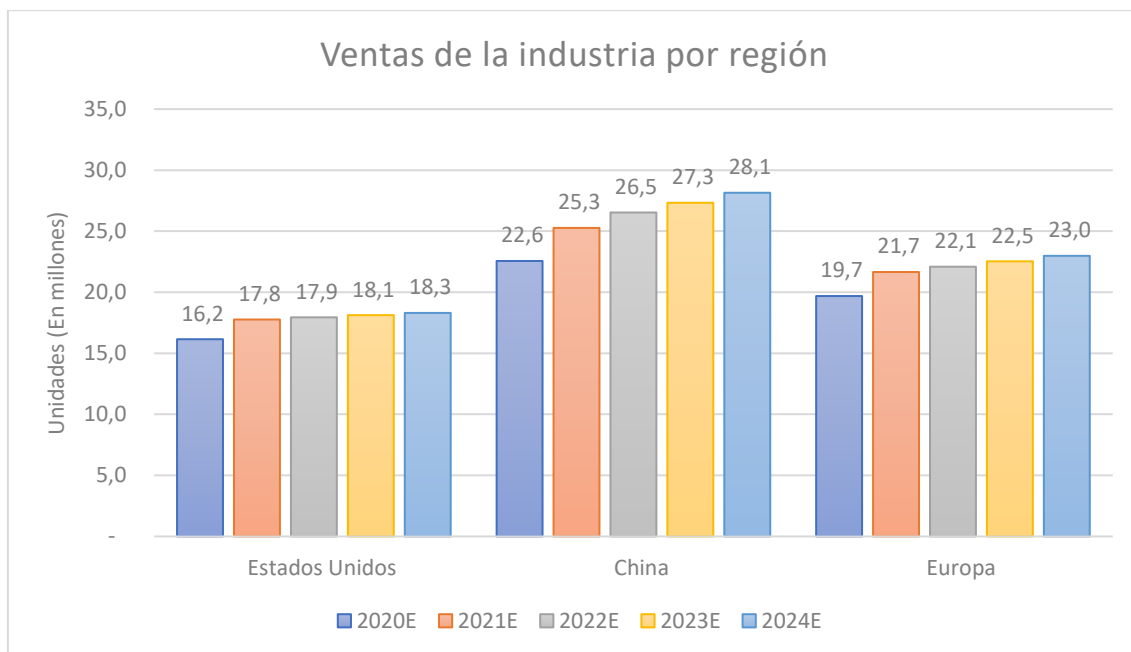


Gráfico 29 – Ventas de la industria por región – Elaboración propia

Las premisas utilizadas para realizar las proyecciones de ventas de la industria se vieron impactadas en gran parte por la pandemia del coronavirus mencionada anteriormente, por lo cual se espera que en las tres regiones se presenten fuertes disminuciones en las ventas para el año 2020. Luego las ventas van a ir incrementándose a partir del año 2021 para volver a niveles normales entre 2022 y 2023, manteniendo una tendencia de crecimiento promedio para el 2024.

Particularmente Estados Unidos, adicional a la pandemia, se le suman las problemáticas con respecto a la guerra comercial con China, por lo tanto, se espera una disminución del 8% en 2020, recuperándose entre 2021 y 2022, para luego presentar un crecimiento del 1%, promedio de los últimos años.

En el caso de China, adicional a la guerra comercial con Estados Unidos, se le suma que es el epicentro de la pandemia, donde primero se tomaron medidas estrictas de aislamiento y freno de la producción, afectando al consumo. Por lo tanto, se espera una pérdida de ventas del 13%, recuperándose lentamente y finalizar con un crecimiento promedio en 2024.

Europa muestra una variación negativa en ventas del 6% para el año 2020, ya que, si bien sufren los efectos del coronavirus, se espera que las restricciones de cuarentena y freno de la producción sean más flexibles, para que a fines del 2020 se recupere la actividad. Luego, en 2021 se estima una recuperación de ventas, para luego tender a un crecimiento del 2% anual.

Finalmente, se calculó que el 30% de las ventas no es explicada por Estados Unidos, China y Europa, por lo tanto, con la proyección de los tres mencionados, se estimó el porcentaje para el resto del mundo llegando a la evolución proyectada de ventas total en la industria.

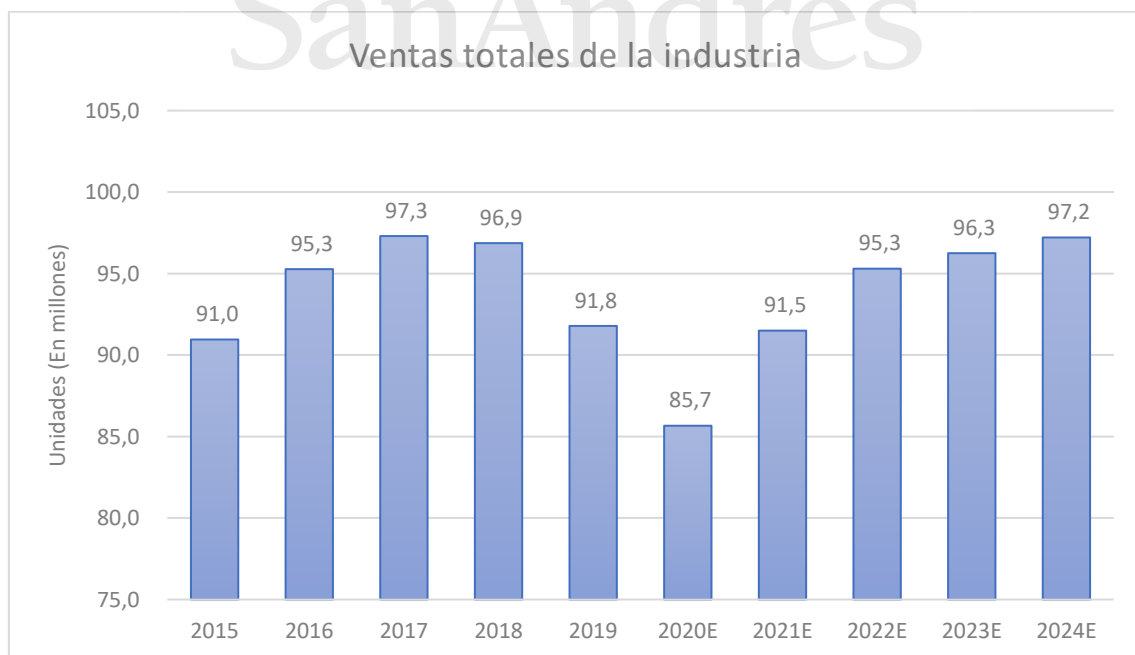


Gráfico 30 – Ventas totales de la Industria – Elaboración propia

El siguiente paso fue proyectar los volúmenes de venta para Ford. Así, se calculó el mercado potencial para las principales regiones que surge entre la división del volumen anual sobre la porción de mercado, y se evoluciono cada mercado con la información mencionada en el punto anterior.

Si bien la premisa general fue mantener el promedio de participación de mercado con las tendencias históricas, se evaluó los casos en donde la tendencia presenta un cambio marcado y ahí se aplicó un porcentaje diferente. A continuación se expresan las justificaciones correspondientes:

- Estados Unidos: Se espera que siga la tendencia decreciente en la cuota de mercado, pasando de un 13,8% a un 13,6% en 2020, principalmente debido a la gran competencia con autos de origen chino que se están dando en ese mercado. Luego, se espera que empiece a recuperar cuota en 2021 con el lanzamiento de los nuevos modelos F-Series y Explorer.
- China: Se espera que en China la presencia comience a crecer, en un 0,3%. Principalmente por el lanzamiento del modelo Corsair y Escape a principios del 2020, en conjunto a una proyección de solidas ventas de vehículos comerciales y la transición planificada de Lincoln a la producción local en Changan Ford JV.
- Europa: Se espera que permanezca la tendencia decreciente en la cuota de mercado, mostrando una reducción del 0,2%, principalmente por la discontinuación de productos de bajo margen en conjunto a un menor volumen de ventas y un mayor costo de material para poder cumplir con los requisitos de los reguladores respecto a la contaminación por el monóxido de carbono. Luego se espera comenzar a recuperarse y crecer por las innovaciones que se estarán implementando en conjunto al lanzamiento de los modelos Kuga, Puma y Explorer.

Teniendo la proyección de la industria y la cuota de mercado, se proyectaron las ventas para Ford para el período bajo análisis (2020-2024).

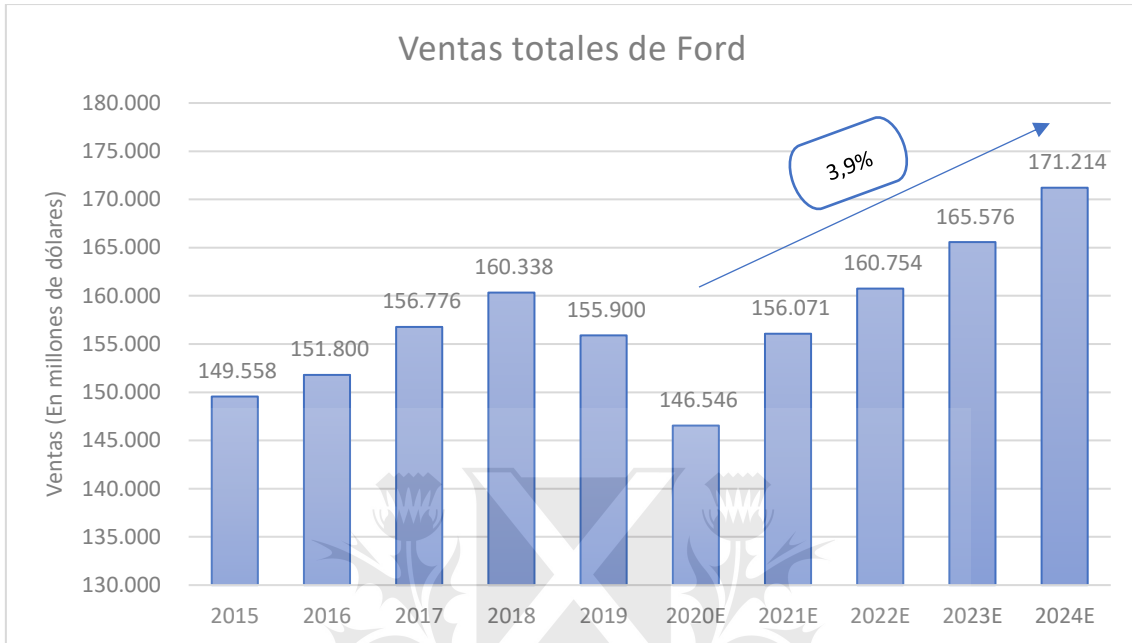


Gráfico 31 – Ventas totales Ford – Elaboración propia

Proyección de Márgenes

Para realizar la proyección de resultados, se decidió evolucionar los márgenes de rentabilidad, resultando del cálculo de la división del EBIT sobre las ventas, tomando para ello los datos de los últimos 10 años de Ford y la industria, en conjunto a las tendencias y las premisas del análisis financiero.

Para realizar la proyección del margen operativo, adicional a los datos obtenidos del análisis financiero e históricos de la compañía, se tomó como base la información declarada por la gerencia de Ford sobre como estiman la evolución de la misma.

Primero se debe contemplar que Ford presentó una posición comprometida con sus márgenes en los últimos años, ya que se reflejaron menores volúmenes de ventas en conjunto al efecto temporal de los lanzamientos de nuevos vehículos, lo que produjo mayores costos de producción a medida que siguen invirtiendo en transformar su

cartera de productos. Además, se vio afectado por los efectos monetarios desfavorables, los costos de ratificación de contratos requerido por el Sindicato Internacional United Automobile, Aerospace and Agricultural Implement Workers of America (UAW), las regulaciones sobre los contaminantes del ambiente, mayores gastos de garantía y grandes desembolsos en planes globales de pensiones para sus empleados.

Ante la situación descrita, la compañía estima que los nuevos lanzamientos de vehículos inteligentes permitirán aprovechar los datos que se recaudarán de los consumidores, aumentando la calidad de los vehículos al utilizarlos y reduciendo los costos. En conjunto, para mitigar los fuertes desembolsos por costos, se llevará a cabo en el año 2020 un plan de discontinuar los modelos poco rentables para acelerar los avances tecnológicos de los nuevos vehículos y así, ganar participación en el mercado, mejorando los resultados.

Si bien, la industria automotriz se caracteriza por tener costos altos, Ford buscará reducirlos al mínimo, para ello planean reestructurar, desde el año 2020 en adelante, sus operaciones en Sudamérica y Europa, modificando a su vez el liderazgo en china por mayor experiencia en el mercado local en conjunto a una fuerte reducción del tamaño de la fuerza laboral de la compañía a nivel global. Adicionalmente, a causa de la pandemia, se tomarán decisiones como diferir los salarios de los principales ejecutivos y frenar el pago de dividendos, para mejorar los costos y la liquidez.

Adicionalmente para disminuir sus costos, los cuales afectan al EBIT y a sus márgenes, Ford planea realizar alianzas estratégicas a nivel mundial con compañías como Volkswagen, Mahindra y Rivian, para buscar oportunidades para preservar el efectivo y reducir costos operativos. Entonces, estas reducciones incluyen una contribución en costos estructurales y gastos de capital, por ejemplo, costos de ingeniería, publicidad, marketing e instalaciones, eliminando gastos no esenciales.

Finalmente, la pandemia provocó el cierre global prolongado del sector automotriz, lo que incita a Ford a tomar un enfoque extremo respecto al costo y la liquidez para el 2020, pero estiman mantener en el tiempo el esfuerzo de optimizar los márgenes y la liquidez. A continuación, se realizará una división por región sobre la situación respecto a los márgenes:

- China: Se esperan mayores costos asociados al transporte aéreo que tuvieron que utilizar para entregar equipos de seguridad por la pandemia, y que también utilizaron para garantizar suministro de piezas críticas para distribuidores. Se espera que los nuevos lanzamientos de los vehículos modelo Escape y Corsair mejoren las ventas y la participación en el mercado. Reduciendo costos estructurales, enfocados en disminuir costos materiales y de garantías.
- Norteamérica: Se espera que el EBIT se vea afectado en 2020 por el aumento de los costos de garantía y costos de materiales para nuevos modelos, para compensarlo se planea la reducción del número de empleados y el lanzamiento de nuevos modelos más rentables, generando menores costos.
- Europa: Se espera que el EBIT se vea afectado en 2020 por los mayores costos de materiales para respaldar el cumplimiento de las nuevas regulaciones por el acuerdo de París sobre la eliminación de monóxido de carbono. Se espera un cambio favorable dado por la nueva cartera de productos, sin incurrir en multas por el incumplimiento de las regulaciones y aprovechando los datos de los vehículos conectados. Descontinuando vehículos de bajo margen, y reduciendo costos estructurales y personal.
- América del Sur: Se esperan menores volúmenes de venta, influenciados por monedas más débiles que se van a ir compensando por precios más altos. Para aumentar el EBIT se implementará la salida de producción de camiones pesados y de ciertos vehículos de pasajeros con bajos márgenes, adicional a cierres de plantas y disminución de fuerza laboral.

A fines del 2020 se prevé que se reinicie la producción paulatinamente a nivel global, comenzando por Asia, luego Europa y Norteamérica para expandirse a lo largo del mundo. Por lo tanto, como se mencionó en la proyección de ventas, se espera que las mismas caigan para comenzar a recuperarse en el año 2021. Con respecto a los costos, se espera que Ford al realizar las acciones mencionadas, baje sus costos y suba sus márgenes.

Finalmente, para realizar la proyección de márgenes, se asumió un margen operativo para el año 2020 de un valor del 3,8%, para luego comenzar a crecer hasta un valor de 7% en 2024. A continuación, se detallarán los parámetros que poseen impacto en la rentabilidad de la empresa, justificando las proyecciones a ejecutar:

- Costo de mercadería vendida: En los estados contables de Ford, se refiere a los costos relacionados con el desarrollo, fabricación y distribución de vehículos. Específicamente a costos de materiales, de flete, de garantía (incluidos los asociados al programa de recuperación de productos y satisfacción del cliente, vinculado con la distribución de los vehículos), mano de obra, entre otros. Por lo general, varían directamente con los cambios en los volúmenes de producción, los cuales, a su vez, se ven fuertemente afectados por factores económicos externos como el crecimiento económico y disponibilidad de créditos al consumidor y el costo del combustible.

Para realizar la proyección de estos costos, se tuvo en cuenta los datos históricos y la perspectiva de la gerencia de Ford para el futuro. Se calculó que el porcentaje promedio se ubica en un 89,7% sobre las ventas, mostrando el nivel más alto en 2019 con un 93,8%. Con esta premisa se espera que se mejore en un 0,8% para el 2020, continuando con la tendencia de disminución de costos para el resto de los años, llegando en 2021 a un 92% y luego tender al 89% históricos, a través de acciones como la discontinuación de modelos con bajos márgenes, tendencia prospera de sus alianzas estratégicas, reestructurando sus operaciones a nivel

mundial y el cierre de plantas en América del Sur, y por sobre todo, obteniendo mejores resultados por los lanzamientos de nuevos modelos.

- **Gastos Comerciales, administrativos y otros:** En los estados contables de Ford, se refiere a los costos que no están relacionados directamente con el desarrollo y fabricación de productos. Específicamente, como gastos como los de publicidad y promoción.

Al igual que en el caso anterior, para realizar la proyección se tuvo en cuenta los datos históricos y la perspectiva de la gerencia de Ford para el futuro. Se calculó que el porcentaje promedio se ubica en un 9% sobre las ventas. Se espera que este costo se optimice para el 2020 ya que buscan una gran disminución en costos no esenciales por el contexto de pandemia, por lo tanto, se espera que para el 2020 presente un 7,5%, para luego mantenerse constante entre un 7,5% y un 8,5% debido a los nuevos lanzamientos de modelos y la transformación de la cartera de vehículos a nivel mundial.

Con las premisas mencionadas, a continuación se presentará la evolución de márgenes proyectados de Ford:

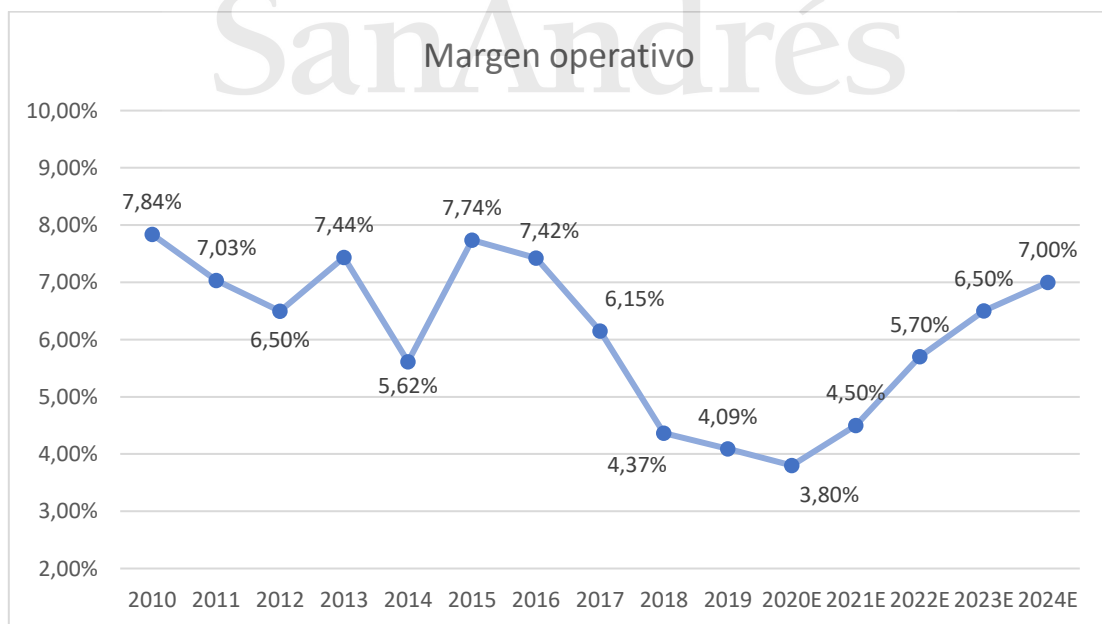


Gráfico 32 – Margen Operativo – Elaboración propia

Proyección de variables del Cash Flow

Para elaborar el proceso de Flujos de Fondos de Ford, resta proyectar los siguientes parámetros descritos a continuación:

- La inversión de capital de Ford se encuentra segmentada en la inversión en propiedad, planta y equipo, investigación y desarrollo y otros intangibles. A continuación, se detallará la estimación para cada uno de los mismo:
 - Inversión en propiedad, planta y equipo: Para obtener el resultado, se calculó como un porcentaje sobre las ventas, contemplando sus datos históricos y tendencia. El mismo se mantuvo en promedio en un 2,3%, dicho porcentaje se mantuvo desde el 2015 hasta la actualidad. Por lo tanto, se estima que los valores se mantengan, aumentando paulatinamente a 3,1 % por los desarrollos de nuevos modelos eléctricos.
 - Inversión en investigación y desarrollo: Este concepto tuvo un porcentaje constante sobre ventas ubicado en un 5% en los últimos 5 años, se espera que dicha tendencia aumente en los próximos años a un 7% por el desarrollo de nuevos vehículos conectados.
 - Inversiones Financieras: El promedio de los últimos 5 años fue de 12,5%, manteniendo una tendencia histórica, salvo en el año 2019 donde presentó una pequeña variación. Se estima que el porcentaje se siga reduciendo en 2020 ya que la compañía comunicó que desean mantener más efectivo líquido que les permita una mayor flexibilidad por la pandemia, llegando a un 8,5% sobre las ventas, para luego comenzar a recuperarse en 2021 con un 9% hasta llegar al promedio histórico del 12%.

- Depreciación: Se calculó que las depreciaciones y amortizaciones representan el 13% sobre el monto total de la propiedad, planta y equipo. Este valor se mantuvo durante los últimos 5 años, utilizándolo para proyectar los próximos 5 años. Luego, la depreciación acumulada para calcular el monto neto de la propiedad, planta y equipo, se calculó con el porcentaje histórico que se encuentra en el 46%.

- Capital de trabajo:
 - Inventarios: A causa de la pandemia, tal como se mencionó anteriormente en las proyecciones de las ventas, las mismas se verán afectadas por lo tanto se estima que los inventarios crezcan un 3% en 2020 para tender a regularizarse al promedio histórico del 7% sobre los costos de venta.

 - Cuentas por cobrar: este rubro se encontraba estable desde el 2015 al 2019, con un promedio del 39,3% sobre las ventas. La premisa que se asumió es que en 2020 aumentará a 43,6% sobre las ventas, para que en 2021 comenzar a normalizarse a sus niveles históricos

 - Cuentas por pagar: El mismo se encontraba en un promedio histórico del 14,2% sobre el CMV, donde en 2019 presentó el porcentaje más bajo de los últimos 5 años con un 13,3%. En este punto, se asumió que se mantendrá el mismo porcentaje del 2019 para el año 2020, ya que dicha disminución se produjo por la suspensión en producción a causa de la pandemia, lo cual se normalizara a partir del 2021 con un 13,9% para, a partir del 2022 volver a los porcentajes históricos de 14,2%.

Valor Terminal

El valor terminal presenta el valor futuro de los flujos de fondos esperados de la compañía, en el resto de su vida infinita, más allá del período de tiempo explícitamente proyectado.

Para el cálculo de este valor se tomaron las siguientes variables:

- Flujo de fondos libre de la compañía en el año 2024.
- Tasa de crecimiento de largo plazo: Tomando como premisa que la mayoría de las ventas de Ford se ejecutan en Estados Unidos, para el cálculo de la tasa de crecimiento se tomó la tasa estimada de en dicho mercado de acuerdo con el informe del Fondo Monetario Internacional “World Economic Outlook publicado por el Fondo Monetario Internacional, 2019”, donde se menciona que el crecimiento real del producto bruto Interno de este país para el 2024 se estima en 2,2%; y la inflación esperada del 2,0%.

Para hacer la conversión entre tasas reales a nominales, se utilizó la fórmula de Fisher, llegando a un resultado de 4,2%.

Universidad de
San Andrés
QUAERERE VERUM

$$(1 + i_r) * (1 + \pi) = (1 + i_n)$$

Donde:

- i_r = Tasa de interés real = 2,2
- i_n = Tasa de interés nominal = 4,2
- π = Inflación = 2,0

Para el caso particular de Ford, se estima que la tasa de crecimiento para Ford será de 2,5%, es decir, tendrá un crecimiento más lento por la gran transformación de su cartera de productos a causa de la innovación tecnológica y las nuevas tendencias del mercado.

Resultado de la Valuación

Con la información mencionada en conjunto a al análisis elaborado, se llegó al valor total de Ford, tanto para los accionistas como para los acreedores, los resultados se detallan a continuación:

Valor actual de los Flujos de Fondos	US\$	54.300
Valor actual del Valor Terminal	US\$	119.074
Valor de la Firma	US\$	173.374
Caja	US\$	17.504
Deuda	US\$	155.307
Valor del Equity	US\$	35.571
Acciones en circulación		3.965
Precio por acción	US\$	8,97
Precio de mercado al 30/12/2019	US\$	9,14



Tabla 8 – Valuación FFD Ford – Elaboración propia

Analizando los resultados, según las proyecciones realizadas, Ford presentaría un valor de su acción en US\$ 8,97,93 dólares al 31/12/2019. El precio de cotización a la misma fecha es de US\$ 9,14 dólares en el mercado. Por lo tanto, al comparar los resultados obtenidos con los precios del mercado, se podría concluir que las expectativas de rentabilidad y crecimiento reflejadas en el precio del mercado eran más optimistas que la obtenida en el presente trabajo.

Análisis de Sensibilidad

Luego de haber realizado la valuación por el método de flujos de fondos descontados y lograr un resultado, es de suma importancia evaluar diversas posibilidades y escenarios que podrían llegar a producirse, ya que el futuro es incierto y las premisas podrían llegar a variar con el correr del tiempo.

Por ello, se presentarán escenarios posibles que permitan visualizar el impacto de la variabilidad de parámetros dentro de la empresa que puedan afectar su valor, por lo tanto, se realizará a continuación la presentación de un escenario pesimista y uno optimista, tomando como base el ya proyectado.

- Escenario Pesimista:
 - Reducción de ventas del mercado del 0,5%
 - Reducción de la participación del mercado en Estados Unidos de un 1%, en China y en Europa de un 0,5%.
 - Disminución del margen operativo en 0,5%.
- Escenario Optimista:
 - Aumento de ventas del mercado del 0,5%
 - Aumento de la participación del mercado en Estados Unidos de un 1%, en China y en Europa de un 0,5%.
 - Aumento del margen operativo en 0,5%.

En base a las premisas detalladas, como se puede visualizar en la tabla 9, se llegó a un resultado de US\$ 8,09 como precio en dólares de la acción en un escenario pesimista, y de US\$ 16,36 en un escenario optimista para las acciones de Ford.

ESCENARIOS			
	Base	Pesimista	Optimista
Cuota de mercado		↓	↑
Margen operativo		↓	↑
Tasa de crecimiento		↓	↑
Valor actual de los Flujos de Fondos	US\$ 54.300	US\$ 54.238	US\$ 49.780
Valor actual del Valor Terminal	US\$119.074	US\$104.493	US\$138.239
Valor de la Firma	US\$173.374	US\$158.731	US\$188.019
Caja	US\$ 17.504	US\$ 17.504	US\$ 17.504
Deuda	US\$155.307	S\$155.307	US\$155.307
Valor del Equity	US\$ 35.571	US\$ 20.928	US\$ 50.216
Acciones en circulación	3.965	3.965	3.965
Precio por acción	US\$ 8,97	US\$ 5,28	US\$ 12,67
Precio de mercado al 30/12/2019	US\$ 9,14	US\$ 9,14	US\$ 9,14

Tabla 9 – Análisis de sensibilidad – Elaboración propia

Valuación por Múltiplos

La valuación por múltiplos es otro método para calcular la valuación de Ford, con un enfoque de valuación relativa donde, a través de diferentes múltiplos de empresas comparables, se conseguirá probar los resultados obtenidos en la valuación por flujo de fondos descontados.

Se basa en estimar el valor de una sociedad a partir de unos múltiplos obtenidos de sociedades comparables. Para esto se tomaron empresas dentro de la industria automotriz, las cuales compiten con Ford en el mercado, como son Volkswagen, General Motors, Daimler, BMW y Renault.

El principal múltiplo elegido para esta sección es el EV/EBITDA, midiendo el valor de mercado de la empresa sobre el margen operativo, sin tomar depreciaciones y amortizaciones, así se pueden comparar empresas con diferentes estructuras de capital, lo cual es de suma utilidad.

	Volkswagen	General Motors	Daimler	BMW	Renault
Precio acción	176,24	36,16	46,48	69,26	39,81
Cantidad acciones	501	1400	1070	645	290
Capitalización mercado	88.296	50.624	49.726	44.694	11.543
Deuda	198.257	103.324	161.077	95.765	57.940
Caja	25.923	19.069	18.883	12.036	14.777
EV	260.630	134.879	191.920	128.423	54.706
EBITDA	40.158	19.669	11.779	13.585	6.471
EV/EBITDA	6,5	6,9	16,3	9,5	8,5

Tabla 10 – Múltiplo EV/EBITDA empresas comparables – Elaboración propia

Adicionalmente al múltiplo, se calcularon los siguientes ratios que se consideraron relevantes para realizar un comparativo con Ford: ROE, ROA, Margen EBITDA y el crecimiento de las ventas en los últimos años. Esto ayudará a contextualizar y estimar el rango en el cual se podrían encontrar Ford.






		EV/EBITDA	Margen EBITDA	ROA	ROE	Crecimiento de Ventas
	Volkswagen	6,6	15,9%	2,8%	11,2%	7,1%
	General Motors	6,9	14,3%	2,9%	15,7%	-6,7%
DAIMLER	Daimler	16,3	6,8%	0,8%	3,8%	3,2%
	BMW	9,5	13,0%	2,2%	8,3%	6,9%
	Renault	8,5	11,7%	-0,1%	-0,4%	-3,3%
Mediana		8,5	13,0%	2,2%	8,3%	3,2%
	Ford	8,5x-12,5	9,54%	2,4%	14,32%	-2,8%

Tabla 11 – Múltiplos empresas comparables – Elaboración propia

Teniendo en cuenta los resultados obtenidos, se eligió un rango razonable del múltiplo de EV/EBITDA para Ford entre los valores de 8,5x y 12,5x.

Luego se sensibilizaron los múltiplos a razón de 1x y el EBITDA de la empresa a intervalos de 5% de disminución e incremento. Así, al restarle al valor del equity la deuda neta de la empresa y dividirlo por la cantidad de acciones, se llegó al precio de la acción de Ford bajo este método.

Cabe destacar que, al considerarse deprimido el EBITDA del año 2019 por los problemas ya mencionados en la compañía, se utilizará el EBITDA del año 2024 donde se considera que alcanzará niveles normales comparado con el rendimiento histórico de la compañía.

EBITDA	EV/EBITDA				
	8	8,5	9	9,5	10,0
17.326	138.609	147.272	155.935	164.598	173.261
18.238	145.904	155.023	164.142	173.261	182.380
19.198	153.583	163.182	172.781	182.380	191.979
20.158	161.262	171.341	181.420	191.499	201.577
21.166	169.325	179.908	190.491	201.074	211.656
EBITDA	Valuación del Equity				
	8	8,5	9	9,5	10,0
17.326	806	9.469	18.132	26.795	35.458
18.238	8.101	17.220	26.339	35.458	44.577
19.198	15.780	25.379	34.978	44.577	54.176
20.158	23.459	33.538	43.617	53.696	63.774
21.166	31.522	42.105	52.688	63.271	73.853
EBITDA	Sensibilidad del precio de la acción				
	8	8,5	9	9,5	10,0
17.326	0,2	2,4	4,6	6,8	8,9
18.238	2,0	4,3	6,6	8,9	11,2
19.198	4,0	6,4	8,8	11,9	13,7
20.158	5,9	8,5	11,0	13,5	16,1
21.166	8,0	10,6	13,3	16,0	18,6

Tabla 12 – Análisis de sensibilidad (Valuación por múltiplos) – Elaboración propia

Finalmente, se puede observar que el valor de la firma de Ford Motors Company podría encontrarse entre US\$ 163.182 y US\$ 182.380 millones de dólares, presentando un Equity entre US\$ 25.379 y US\$ 44.577 millones de dólares. Con los valores expuestos, se puede concluir que el precio de la acción de Ford se debería encontrar entre US\$6,4 y US\$11,9 por acción.

Anexos

Anexo “A”: EBITDA y EBIT Non GAAP

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Ingreso neto atribuible a Ford (GAAP)	2.717	6.561	20.213	5.613	11.953	1.231	7.373	4.596	7.731	3.677	47
Ingresos atribuibles a intereses de no controladas	-	4	9	3	7	1	2	11	26	18	37
Ingreso neto	2.712	6.557	20.222	5.610	11.946	1.230	7.371	4.607	7.757	3.695	84
Menos: Provisión/beneficio de impuestos	-	592	11.541	2.026	2.425	4	2.881	2.189	402	650	724
Utilidad / (Pérdida) antes de impuestos	2.599	7.149	8.681	7.636	14.371	1.234	10.252	6.796	8.159	4.345	640
Menos: artículos especiales antes de impuestos	2.561	1.151	82	246	4.276	6.059	548	3.579	289	1.429	5.999
- Rediseño global de operaciones	-	-	-	-	-	-	-	583	41	537	3.181
- Descontinuación del modelo Ford Focus	-	-	-	-	-	-	-	-	225	16	72
- Pensiones y OPEB	1.531	448	327	552	5.246	4.123	698	2.996	192	836	2.545
- Otros, incluidos los reglamentos aduaneros, cambios contables en cuentas, deterioro patrimonial, pérdidas por consolidación y acciones relacionadas con el personal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ingresos / (pérdidas) antes de partidas especiales antes de impuestos	4.092	703	245	306	970	1.936	150	-	297	40	201
Menos: Intereses de deuda	1.477	1.807	817	797	829	797	773	894	1.190	1.228	1.020
EBIT ajustado (Non GAAP)	1.515	10.107	9.580	8.679	10.924	8.090	11.573	11.269	9.638	7.002	6.379
Depreciación y amortización	6.580	5.584	4.256	5.300	6.544	7.423	7.966	8.717	8.453	8.308	8.490
EBITDA ajustado (Non GAAP)	8.095	15.691	13.836	13.979	17.468	15.513	19.539	19.986	18.091	15.310	14.869

Anexo "B": Escenario base

Venta de unidades - Industria Total												
	2015	2016	2017	2018	2019	2020E	2021E	2022E	2023E	2024E		
Total Industria	90,95	95,27	97,30	96,87	91,79	85,66	91,50	95,30	96,25	97,22		
Vehículos comerciales	68,62	72,29	73,46	71,75	67,15	64,08	68,45	71,29	72,01	72,73		
Vehículos de pasajeros	22,34	22,98	23,85	25,12	24,64	21,58	23,05	24,01	24,25	24,49		
Crecimiento	4,7%	4,7%	2,1%	-0,4%	-5,2%	-6,7%	6,8%	4,2%	1,0%	1,0%		
Estados Unidos	17,8	17,9	17,6	17,7	17,5	16,2	17,8	17,9	18,1	18,3		
Vehículos comerciales	6,2	5,4	4,8	4,4	4,2	4,6	5,0	5,1	5,1	5,2		
Vehículos de pasajeros	11,6	12,5	12,8	13,3	13,3	11,6	12,8	12,9	13,0	13,1		
Crecimiento	0,6%	0,6%	-1,7%	0,6%	-1,1%	-7,7%	10,0%	1,0%	1,0%	1,0%		
China	23,5	26,4	28,6	26,7	26,1	22,6	25,3	26,5	27,3	28,1		
Vehículos comerciales	3,3	3,4	4,0	4,0	3,9	3,2	3,6	3,8	3,9	4,0		
Vehículos de pasajeros	20,2	23,0	24,6	22,7	22,2	19,4	21,7	22,8	23,4	24,1		
Crecimiento	12,3%	12,3%	8,3%	-6,6%	-2,2%	-13,6%	12,0%	5,0%	3,0%	3,0%		
Europa	19,2	20,1	20,9	20,9	21,0	19,7	21,7	22,1	22,5	23,0		
Vehículos comerciales	2,4	2,5	2,4	2,4	2,6	2,4	2,6	2,7	2,7	2,8		
Vehículos de pasajeros	16,8	17,6	18,5	18,5	18,4	17,3	19,0	19,4	19,8	20,2		
Crecimiento	4,7%	4,7%	4,0%	0,0%	0,5%	-6,3%	10,0%	2,0%	2,0%	2,0%		
VENTAS FORD												
Cuota de mercado Ford												
Estados Unidos	14,7%	14,6%	14,7%	14,1%	13,8%	13,6%	14,0%	14,2%	14,4%	14,4%		
Europa	7,7%	7,7%	7,5%	7,2%	6,8%	6,4%	6,8%	7,2%	7,4%	7,4%		
China	4,8%	4,8%	4,2%	2,9%	2,2%	2,5%	2,8%	3,3%	3,8%	3,8%		
* Millones de unidades												
Estados Unidos	2,7	2,6	2,6	2,5	2,4	2,2	2,5	2,5	2,6	2,6		
China	1,2	1,3	1,2	0,8	0,6	0,6	0,7	0,9	1,0	1,1		
Europa	1,5	1,5	1,6	1,5	1,4	1,3	1,5	1,6	1,7	1,7		
Total unidades Ford	6,6	6,7	6,6	6,0	5,5	4,8	5,6	6,0	6,4	6,5		
* Millones de dólares												
Ingresos	\$ 149.558	\$ 151.800	\$ 156.776	\$ 160.338	\$ 155.900	\$ 146.546,00	\$ 156.071,49	\$ 160.753,63	\$ 165.576,24	\$ 171.213,53		
Automotriz	\$ 140.566	\$ 141.546	\$ 145.653	\$ 148.294	\$ 143.599	\$ 135.709	\$ 145.730	\$ 149.903	\$ 157.109	\$ 159.787		
Ford Credit	\$ 8.992	\$ 10.253	\$ 11.113	\$ 12.018	\$ 12.260	\$ 10.837	\$ 10.341	\$ 10.851	\$ 8.467	\$ 11.426		

MARGEN OPERATIVO										
	2015	2016	2017	2018	2019	2020E	2021E	2022E	2023E	2024E
*En millones										
Ingresos	\$ 149,558	\$ 151,800	\$ 156,776	\$ 160,338	\$ 155,900	\$ 146,546	\$ 156,071	\$ 160,754	\$ 165,576	\$ 171,214
Automotriz	\$ 140,566	\$ 141,547	\$ 145,663	\$ 148,320	\$ 143,640	\$ 135,709	\$ 145,730	\$ 149,903	\$ 157,109	\$ 159,787
Ford Credit	\$ 8,992	\$ 10,253	\$ 11,113	\$ 12,018	\$ 12,260	\$ 10,837	\$ 10,341	\$ 10,851	\$ 8,467	\$ 11,426
Costos	\$ 142,577	\$ 146,014	\$ 151,895	\$ 157,135	\$ 155,326	\$ 140,977	\$ 149,048	\$ 151,591	\$ 154,814	\$ 159,229
Costo de venta	\$ 124,041	\$ 126,584	\$ 131,321	\$ 136,269	\$ 134,693	\$ 123,252	\$ 132,029	\$ 133,986	\$ 138,420	\$ 140,553
Gastos comerciales, administrativos y otros	\$ 14,999	\$ 12,196	\$ 11,527	\$ 11,403	\$ 11,161	\$ 9,855	\$ 9,885	\$ 10,139	\$ 10,589	\$ 10,812
Costos de Ford Credit	\$ 2,871	\$ 8,904	\$ 9,463	\$ 9,463	\$ 9,472	\$ 7,870	\$ 7,134	\$ 7,465	\$ 5,805	\$ 7,864
% Costos sobre ventas	95,3%	96,2%	96,9%	98,0%	99,6%	96,2%	95,5%	94,3%	93,5%	93,0%
Margen Operativo ajustado	7,7%	7,4%	6,1%	4,4%	4,1%	3,8%	4,5%	5,7%	6,5%	7,0%

PROPIEDAD, PLANTA Y EQUIPOS										
	2015	2016	2017	2018	2019	2020E	2021E	2022E	2023E	2024E
*En millones										
Tierra	\$ 344	\$ 391	\$ 411	\$ 445	\$ 421	\$ 396	\$ 421	\$ 434	\$ 447	\$ 484
Edificios	\$ 9,983	\$ 10,308	\$ 11,096	\$ 11,477	\$ 11,900	\$ 11,186	\$ 11,913	\$ 12,270	\$ 12,639	\$ 13,679
Maquinas y herramientas	\$ 43,237	\$ 44,204	\$ 47,956	\$ 49,084	\$ 49,767	\$ 46,781	\$ 49,822	\$ 51,316	\$ 52,856	\$ 57,206
Software	\$ 2,598	\$ 2,803	\$ 3,118	\$ 3,349	\$ 3,691	\$ 3,470	\$ 3,695	\$ 3,806	\$ 3,920	\$ 4,243
Construcciones en progreso	\$ 1,804	\$ 2,170	\$ 2,608	\$ 2,066	\$ 1,710	\$ 1,607	\$ 1,712	\$ 1,763	\$ 1,816	\$ 1,966
Total PPE	\$ 57,966	\$ 59,876	\$ 65,189	\$ 66,421	\$ 67,489	\$ 63,440	\$ 67,563	\$ 69,590	\$ 71,678	\$ 77,577
- Depreciación Acumulada	\$ -	\$ 27,804	\$ -	\$ 29,862	\$ -	\$ 31,020	\$ -	\$ 31,079	\$ -	\$ 32,972
Saldo al cierre PPE Neto Dep. Ac	\$ 30,163	\$ 32,072	\$ 35,327	\$ 36,178	\$ 36,469	\$ 34,257	\$ 36,484	\$ 37,579	\$ 38,706	\$ 41,891
Depreciación del período	\$ 7,966	\$ 8,717	\$ 8,453	\$ 8,308	\$ 8,490	\$ 8,247	\$ 9,797	\$ 10,035	\$ 10,035	\$ 10,135
Crecimiento de PPE	5%	3%	9%	2%	2%	4%	4%	4%	4%	4%
Dep.Ac./PPE	-48%	-46%	-46%	-46%	-46%	-46%	-46%	-46%	-46%	-46%

CAPITAL DE TRABAJO										
	2015	2016	2017	2018	2019	2020E	2021E	2022E	2023E	2024E
*En millones										
Inventarios	\$ 8,319	\$ 8,898	\$ 11,176	\$ 11,220	\$ 13,169	\$ 11,983	\$ 10,433	\$ 10,611	\$ 10,218	\$ 11,624
Cuentas a cobrar	\$ 56,179	\$ 57,368	\$ 62,809	\$ 65,548	\$ 62,888	\$ 63,894	\$ 61,336	\$ 63,176	\$ 65,071	\$ 68,485
Otros activos corrientes	\$ 2,913	\$ 3,368	\$ 3,889	\$ 3,930	\$ 3,339	\$ 3,488	\$ 3,488	\$ 3,488	\$ 3,488	\$ 3,488
Cuentas por Pagar	\$ 20,272	\$ 21,296	\$ 23,282	\$ 21,520	\$ 20,673	\$ 19,019	\$ 21,101	\$ 22,129	\$ 22,460	\$ 22,685
Provisiones	\$ 19,089	\$ 19,316	\$ 19,697	\$ 20,556	\$ 23,643	\$ 20,460	\$ 20,460	\$ 20,460	\$ 20,460	\$ 20,460
Capital de trabajo neto	\$ 28,050	\$ 29,022	\$ 34,895	\$ 38,622	\$ 35,080	\$ 39,886	\$ 33,696	\$ 34,687	\$ 35,857	\$ 40,452
+ Capital de trabajo	\$ 1,350	\$ 972	\$ 5,873	\$ 3,727	\$ 3,542	\$ 4,806	\$ 6,190	\$ 991	\$ 1,170	\$ 4,595

INVERSIONES											
	2015	2016	2017	2018	2019	2020E	2021E	2022E	2023E	2024E	
*En millones											
Investigación y desarrollo	\$ 6.700	\$ 7.300	\$ 8.000	\$ 8.200	\$ 7.400	\$ 6.808	\$ 7.400	\$ 7.800	\$ 8.000	\$ 12.000	
Inversiones financieras	\$ 26.162	\$ 25.352	\$ 19.360	\$ 16.261	\$ 13.721	\$ 13.189	\$ 13.321	\$ 13.587	\$ 13.859	\$ 14.136	
Total inversiones	\$ 32.862	\$ 32.652	\$ 27.360	\$ 24.461	\$ 21.121	\$ 19.997	\$ 20.721	\$ 21.387	\$ 21.859	\$ 26.136	
INVERSIONES DE CAPITAL											
	2015	2016	2017	2018	2019	2020E	2021E	2022E	2023E	2024E	
*En millones											
+ PPE	\$ 2.059	\$ 1.910	\$ 5.313	\$ 1.232	\$ 1.068	\$ 4.049	\$ 4.124	\$ 2.027	\$ 2.088	\$ 5.899	
+ ID	\$ 650	\$ 600	\$ 700	\$ 200	\$ 800	\$ 592	\$ 592	\$ 400	\$ 200	\$ 4.000	
+ Inversiones financieras	\$ 500	\$ 810	\$ 5.992	\$ 3.099	\$ 2.540	\$ 532	\$ 132	\$ 266	\$ 272	\$ 277	
CAPEX	\$ 3.209	\$ 1.700	\$ 21	\$ 1.667	\$ 2.272	\$ 5.173	\$ 4.847	\$ 2.693	\$ 2.559	\$ 10.176	
Flujo de Fondos Descontados – Escenario Base											
	2015	2016	2017	2018	2019	2020E	2021E	2022E	2023E	2024E	
*En millones menos acciones											
EBIT	\$ 11.573	\$ 11.269	\$ 9.638	\$ 7.002	\$ 6.379	\$ 5.569	\$ 7.023	\$ 9.163	\$ 10.762	\$ 11.985	
EBIT*T	\$ 4.051	\$ 3.944	\$ 3.373	\$ 1.470	\$ 1.340	\$ 1.169	\$ 1.475	\$ 1.924	\$ 2.260	\$ 2.517	
Depreciaciones y amortizaciones	\$ 7.966	\$ 8.717	\$ 8.453	\$ 8.308	\$ 8.490	\$ 8.247	\$ 9.797	\$ 10.035	\$ 10.035	\$ 10.135	
Inversiones de capital	\$ 3.209	\$ 1.700	\$ 21	\$ 1.667	\$ 2.272	\$ 5.173	\$ 4.847	\$ 2.693	\$ 2.559	\$ 10.176	
Capital de trabajo	\$ 1.350	\$ 972	\$ 5.873	\$ 3.727	\$ 3.542	\$ 4.806	\$ 6.190	\$ 991	\$ 1.170	\$ 4.595	
FCF	\$ 10.929	\$ 13.370	\$ 8.824	\$ 11.780	\$ 19.343	\$ 13.014	\$ 16.687	\$ 13.590	\$ 14.808	\$ 4.832	
DCF						\$	\$ 12.314	\$ 14.940	\$ 11.512	\$ 11.870	\$ 3.665
Perpetuidad										\$	\$ 156.997
VA Perpetuidad											\$ 119.074
VA DCF	\$ 54.300										
VA Terminal	\$ 119.074										
Enterprise Value	\$ 173.374										
Caja	\$ 17.504										
Deuda	\$ 155.307										
Equity	\$ 35.571										
Cant. de acciones	3.965										
Precio de la acción al 31/12	8,97										
Precio al 31/12/2019	9,14										

Anexo "C": Escenario pesimista

	Flujo de Fondos Descontados – Escenario Pesimista									
	2015	2016	2017	2018	2019	2020E	2021E	2022E	2023E	2024E
*En millones menos acciones										
EBIT	\$ 11.573	\$ 11.269	\$ 9.638	\$ 7.002	\$ 6.379	\$ 4.594	\$ 5.931	\$ 7.941	\$ 9.438	\$ 10.572
EBIT*T	\$ 4.051	\$ 3.944	\$ 3.373	\$ 1.470	\$ 1.340	\$ 965	\$ 1.245	\$ 1.668	\$ 1.982	\$ 2.220
Depreciaciones y amortizaciones	\$ 7.966	\$ 8.717	\$ 8.453	\$ 8.308	\$ 8.490	\$ 7.835	\$ 8.344	\$ 8.594	\$ 9.533	\$ 9.631
Inversiones de capital	\$ 3.209	\$ 1.700	\$ 21	\$ 1.667	\$ 2.272	\$ 8.347	\$ 4.643	\$ 2.592	\$ 2.455	\$ 9.381
Capital de trabajo	\$ 1.350	\$ 972	\$ 5.873	\$ 3.727	\$ 3.542	\$ 1.069	\$ 5.990	\$ 891	\$ 1.093	\$ 4.362
FCF	\$ 10.929	\$ 13.370	\$ 8.824	\$ 11.780	\$ 19.343	\$ 18.742	\$ 14.376	\$ 11.385	\$ 13.441	\$ 4.240
DCF					\$	\$ 17.794	\$ 12.871	\$ 9.644	\$ 10.774	\$ 3.216
Perpetuidad									\$	\$ 137.772
VA Perpetuidad										\$ 104.493
VA DCF	\$ 54.238									
VA Terminal	\$ 104.493									
Enterprise Value	\$ 158.731									
Caja	\$ 17.504									
Deuda	\$ 155.307									
Equity	\$ 20.928									
Cant. de acciones	3.965									
Precio de la acción al 31/12	5,28									
Precio al 31/12/2019	9,14									



Anexo "D": Escenario optimista

	2015	2016	2017	2018	2019	2020E	2021E	2022E	2023E	2024E
Flujo de Fondos Descontados – Escenario Optimista										
*En millones menos acciones										
EBIT	\$ 11.573	\$ 11.269	\$ 9.638	\$ 7.002	\$ 6.379	\$ 6.155	\$ 8.194	\$ 10.465	\$ 12.170	\$ 13.483
EBIT*T	\$ 4.051	\$ 3.944	\$ 3.373	\$ 1.470	\$ 1.340	\$ 1.292	\$ 1.721	\$ 2.198	\$ 2.556	\$ 2.831
Depreciaciones y amortizaciones	\$ 7.966	\$ 8.717	\$ 8.453	\$ 8.308	\$ 8.490	\$ 8.659	\$ 9.222	\$ 9.499	\$ 10.537	\$ 10.639
Inversiones de capital	\$ 3.209	\$ 1.700	\$ 21	\$ 1.667	\$ 2.272	\$ 1.345	\$ 5.063	\$ 2.668	\$ 2.533	\$ 11.765
Capital de trabajo	\$ 1.350	\$ 972	\$ 5.873	\$ 3.727	\$ 3.542	\$ 8.571	\$ 6.423	\$ 1.090	\$ 1.247	\$ 4.828
FCF	\$ 10.929	\$ 13.370	\$ 8.824	\$ 11.780	\$ 19.343	\$ 6.295	\$ 17.056	\$ 14.008	\$ 16.371	\$ 4.697
DCF					\$	\$ 5.957	\$ 15.271	\$ 11.867	\$ 13.122	\$ 3.563
Perpetuidad										\$ 182.266
VA Perpetuidad										\$ 138.239
VA DCF	\$ 49.780									
VA Terminal	\$ 138.239									
Enterprise Value	\$ 188.019									
Caja	\$ 17.504									
Deuda	\$ 155.307									
Equity	\$ 50.216									
Cant de acciones	3.965									
Precio de la acción al 31/12	12,67									
Precio al 31/12/2019	9,14									



Bibliografía

Académicos

- Brealey, R. y Myers, S: “Principios de Finanzas Corporativas” (1988).
- Michael E Porter: “Las cinco fuerzas competitivas que le dan forma a la estrategia” (2008). Obtenido de:
https://utecno.files.wordpress.com/2014/05/las_5_fuerzas_competitivas-_michael_porter-libre.pdf

Artículos

- Banco Mundial (2019). “Global Economic Prospects”. Obtenido de:
<https://www.bancomundial.org/es/publication/global-economic-prospects>
- Damodaran, Asawath – “Applied Corporate Finance” (2010). Obtenido de:
<http://www.damodaran.com>
- Damodaran, Asawath – “Historical Returns” (2019). Obtenido de:
<http://www.damodaran.com>
- Damodaran, Asawath – “Damodaran on Valuation: Security analysis for investment and corporate finance” (2006). Obtenido de:
<http://www.damodaran.com>
- Deloitte: “Estudio Global del Consumidor Automotriz 2019 “(2019). Obtenido de: <https://www2.deloitte.com/ec/es/pages/consumer-business/articles/estudio-global-del-consumo-automotriz-2019.html>
- Eulerhermes: “No stone unturned: How Covid-19 is disrupting every industry” (2019). Obtenido de https://www.eulerhermes.com/en_global/economic-research/insights/no-stone-unturned-how-covid19-is-disrupting-every-industry.html
- International Monetary Fund: “World Economic Outlook, October 2019”. Obtenido de:
<https://www.imf.org/en/Publications/WEO/Issues/2019/10/01/world-economic-outlook-october-2019>

- International Organization of Motor Vehicle Manufacturers: “Production statistics”. Obtenido de: <http://www.oica.net/production-statistics/>
- Investing: <https://www.investing.com/>
- KPMG: “KPMG Global Automotive Survey” (2019). Obtenido de: <https://automotive-institute.kpmg.de/GAES2019/downloads>
- Money CNN: <https://money.cnn.com/>
- Nasdaq: <https://www.nasdaq.com/market-activity/stocks/f>
- PWC: “Automotive - Publications” (2019). Obtenido de <https://www.pwc.com/gx/en/industries/automotive/publications.html>
- U.S Department of the treasury: “Daily Treasury Yield Curve Rates” (2019). Obtenido de <https://www.treasury.gov/resource-center/data-chart-center/interest-rates/Pages/TextView.aspx?data=yieldYear&year=2019>
- Yahoo Finance. <https://finance.yahoo.com/>
- Zacks: “Automotive Performance” (2019). Obtenido de <https://www.zacks.com/stocks/industry-rank/industry/automotive-domestic-7>

Reportes e Informes

- Ford Motor Company: Transcripción “Ford Motor Company Fourth Quarter and Full Year 2019 Earnings”. Obtenido de: https://s23.q4cdn.com/799033206/files/doc_events/archive/Ford-4Q2019-Earnings-Transcript.pdf
- Ford Motor Company: Transcripción “Ford Media Conference Call 07/02/2020”. Obtenido de: https://s23.q4cdn.com/799033206/files/doc_events/archive/Ford-Leadership-Change-Announcement-Transcript-Feb-7-2020.pdf
- Ford Motor Company: Transcripción “Ford Motor Company First Quarter 2020 Earnings”. Obtenido de: https://s23.q4cdn.com/799033206/files/doc_financials/2020/q1/Ford-1Q2019-Earnings-Transcript.pdf

- Ford Motor Company: Transcripción “Ford Motor Company’s 2020 Annual Meeting of Shareholders”. Obtenido de:
https://s23.q4cdn.com/799033206/files/doc_news/2020/05/Ford-Annual-Shareholder-Meeting-2020-Transcript.pdf
- Ford Motor Company: Presentación “Ford Motor Company Second Quarter 2020 Earnings”. Obtenido de:
https://s23.q4cdn.com/799033206/files/doc_financials/2020/q2/Ford-2Q2020-Earnings-Release.pdf
- Ford Motor Company: Transcripción “Ford Media Conference Call”. Obtenido de: https://s23.q4cdn.com/799033206/files/doc_downloads/2020/08/Ford-CEO-Announcement_Transcript_Aug-4_2020.pdf
- Ford Motor Company: “Dividend History”. Obtenido de:
<https://shareholder.ford.com/investors/stock-information/default.aspx#dividends>
- Ford Motor Company: “Annual report” (2019-2018-2017-2016-2015). Obtenido de: <https://shareholder.ford.com/investors/financials-and-filings/default.aspx>
- Ford Motor Company: “U.S. Sales Reports” (2019-2018-2017-2016-2015). Obtenido de: <https://shareholder.ford.com/investors/financials-and-filings/default.aspx>
- Ford Motor Company: “Europe Sales Reports” (2019-2018-2017-2016-2015). Obtenido de: <https://shareholder.ford.com/investors/financials-and-filings/default.aspx>
- Ford Motor Company: “China Sales Reports” (2019-2018-2017-2016-2015). Obtenido de: <https://shareholder.ford.com/investors/financials-and-filings/default.aspx>
- Ford Motor Company: “Environmental, social and governance”. Obtenido de: <https://shareholder.ford.com/investors/esg/default.aspx>
- Ford Motor Company: “History of Ford Motor Company”. Obtenido de: <https://corporate.ford.com/history.html>
- Ford Motor Company: “ABS Investor Presentation”. Obtenido de: <https://shareholder.ford.com/investors/financials-and-filings/default.aspx>