



DEPARTAMENTO DE ECONOMÍA

MAESTRÍA EN FINANZAS

TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN

VALUACIÓN DE DAIMLER AG

Autor: Celeste Caruso Bloeck
Director del trabajo: Federico Filgueira
Orientación de Maestría: Finanzas Corporativas
Buenos Aires, Enero 2019

Tabla de contenido

1	Introducción.....	4
1.1	Industria Automotriz	4
1.2	Daimler AG	5
2	Análisis de Ratios	20
2.1	Generalidades	20
2.2	Ratios de Retornos Operativos.....	20
2.3	Ratios de Liquidez.....	22
2.4	Ratios de Capital de trabajo.....	23
2.5	Ratio de Apalancamiento.....	24
2.6	Ratios de Valuación	26
3	Metodología de valuación	27
3.1	Selección de Metodología.....	27
3.2	Flujo de Fondos descontado.....	29
3.3	Valor Presente ajustado.....	30
4	Proyección de Estado de Resultados.....	34
4.1	Composición del Estado de Resultados.....	34
4.2	Volúmenes de Venta	35
4.3	Precio de Venta & Facturación.....	41
4.4	Costos de Venta.....	46
4.5	Amortizaciones & Depreciaciones.....	50
4.6	Otros Gastos Variables & Fijos	54
4.7	Gastos I&D no capitalizables, Ganancia por inversiones de capital	55
4.8	Cálculo de EBIT	55
5	Balance	57
5.1	Composición del Balance	57
5.2	Activo	57
5.3	Pasivo & Patrimonio Neto.....	63
5.4	Cierre de Balance & Evolución de Ratios.....	64
6	Valor Presente de Flujo de Fondos de los Activos	67
6.1	Composición del Flujo de Fondos de los Activos.....	67
6.2	Capital de trabajo	67
6.3	Capex	69

6.4	Tasa de descuento.....	69
6.5	Valor terminal	72
7	Valor Presente de Escudo Fiscal.....	73
7.1	Composición de la Deuda	73
7.2	Tasa de Interés	74
7.3	Escudo Fiscal & Valor terminal de la deuda.....	74
8	Valor de la Empresa	75
8.1	Resultado por Metodología APV	75
8.2	Valuación por Ratios Comparables.....	75
9	Conclusiones	78
10	Referencias	79
11	Anexos	81
11.1	Distribución de Plantas de Producción, Facturación y Empleados en el Mundo.....	81
11.2	Estado de Resultados Proyectado.....	82
11.3	Proyección Amortizaciones.....	83
11.4	Balance Proyectado.....	84
11.5	Flujo de Fondos Proyectado.....	85

1 Introducción

1.1 Industria Automotriz

La industria automotriz está conformada por un gran número de empresas y organizaciones que se dedican al diseño, producción y comercialización de vehículos. Es uno de los sectores más grandes en ingresos. De acuerdo a Aleksandrov¹, la facturación mundial promedio de la industria automotriz es más de 2.750.000 millones de Euros, lo que corresponde a 3,7% del GDP mundial. Asimismo la industria se basa en la constante innovación, lo que la coloca entre las que más invierten en Investigación y desarrollo.

Los fabricantes modernos y expertos en la industria automotriz predicen que el crecimiento anual del mercado mundial automotriz será aproximadamente 3,6%, lo que se corresponde con la dinámica mundial del GDP². Esto lo hace una de las principales ramas de la economía.

Estudios muestran que los países más desarrollados promueven la industria automotriz ya que, debido al complejo proceso de manufactura, involucra a una amplia gama de industrias paralelas. Las más directamente relacionadas son la metalúrgica, plásticos y caucho, entre otras. Esto, junto con la manufactura en sí, representa puestos de trabajo para profesionales y técnicos en servicio, administrativos, comercio al por mayor y por menor, transporte, almacenamiento, finanzas, seguros y gerenciamiento de empresas³.

Sin embargo, la industria actualmente enfrenta un proceso de cambio en el cual la venta de vehículos es una gran fuente de ingresos, pero no es la única. La participación de la oferta y venta de servicios en el resultado de las empresas está creciendo aún más, y cada vez resulta más relevante para los clientes a la hora de elegir el producto. Para esto, es fundamental el uso de datos, la digitalización y el enfoque al cliente.

Debido a su importancia en la economía y en las tendencias mundiales, la industria automotriz es fuente de múltiples análisis y discusiones. En particular, el objetivo de este trabajo, será la valuación de una empresa particular así como también el análisis de los principales indicadores de la misma.

Daimler AG facturó un total de 185mil millones de Dólares en 2017, lo que representó un 6% del total de la industria y la dejó en el tercer puesto, luego de Toyota y Volkswagen. Teniendo esto en cuenta, su análisis resulta un buen ejemplo de lo que sucede en la industria automotriz.

¹ (Aleksandrov, 2013)

² (Starkova NO, 2016)

³ (Hill, 2015)

1.2 Daimler AG

1.2.1 Información general & Mercado de Capitales

Daimler es una empresa alemana con casa matriz en Stuttgart. Es una de las mayores productoras de autos de alta gama y es el mayor fabricante de vehículos comerciales a nivel mundial con una gran llegada global. En volumen de ventas, la empresa ocupa el puesto 13avo en cantidad de autos (de todos los segmentos), mientras que es el número uno en venta de camiones. Además de los vehículos, provee financiación, leasings, equipos para administración de flotas, seguros y servicios de movilidad.

Entre sus principales Marcas están Mercedes Benz, Smart y Maybach. Asimismo, Daimler provee sus servicios financieros a través de Daimler Financial Services.

Actualmente la estructura de Daimler está dividida en Mercedes-Benz Cars, Daimler Trucks, Mercedes-Benz Vans, Daimler Buses y Daimler Financial Services. Esta división por unidad de negocio es puramente estructural, ya que legamente todas pertenecen a una única empresa.

Durante el 2019 se estará analizando una reestructuración bajo el concepto "Project Future". El objetivo es enfocarse en el cliente y fortalecer la estructura. De esta forma, Daimler administrará tres negocios legalmente independientes: Mercedes-Benz Cars & Vans, Daimler Trucks & Buses y Daimler Financial Services AG. Esta división no es casual sino que está alineada al tipo de cliente y la estrategia de negocios.

Daimler tiene más de mil millones de acciones distribuidas en el mundo. Las mismas cotizan en las bolsas de Frankfurt y Stuttgart, Alemania. Es parte del Índice DAX - compuesto de las 30 compañías más importantes que cotizan en la Bolsa de Frankfurt-. Dentro de la misma se incluyen las acciones de Siemens, Bayer, Deutsche Bank, Adidas, entre otras. En lo que respecta a la industria automotriz, el índice incluye acciones de Daimler (DAI.DE), BMW (BMW.DE) y Volkswagen (VOW.DE).

En los últimos doce meses, el Índice ha tenido un comportamiento errático con una cierta tendencia a la baja. Durante 2017 la participación de Daimler en relación con DAX30 cayó de 7,52% a un 6,79%, ya que ha tenido un rendimiento por debajo del resto de las industrias.

Al analizar las tres empresas pertenecientes a la industria automotriz el comportamiento ha sido mucho más estable. Si se analiza el R^2 entre las cotizaciones diarias de cada una de ellas, se encuentra que la cotización de Daimler y Volkswagen guardan una relación muy alta mientras que ambas tienen baja relación con el comportamiento general del Índice:

	DAX	DAI	BMW	VOW
DAX	100%	56%	62%	46%
DAI	56%	100%	76%	84%
BMW	62%	76%	100%	71%
VOW	46%	84%	71%	100%

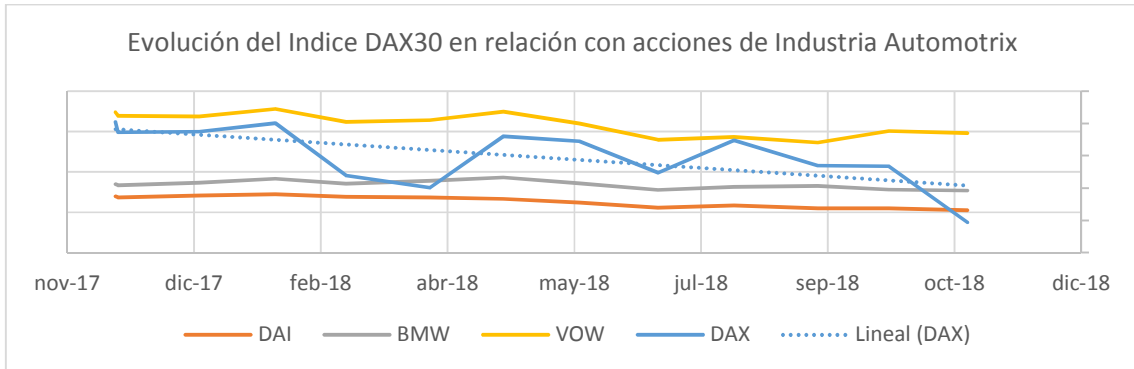


Figura 1. Fuente: Yahoo Finance!

En cuanto a la cantidad de acciones de DAI se ha mantenido prácticamente constante desde 2010 cuando se emitieron aprox. 47 millones de acciones.



Figura 2. Fuente: Daimler Annual Statement 2013 - 2018

El mayor accionista es *Tenaciou3 Prospect Investment Limited*, con base en Hong Kong, quien posee un 20.1% de las acciones, seguido por el fondo soberano de reserva de Kuwait que posee actualmente 6,8% de las acciones. Finalmente se encuentra la cooperación Renault-Nissan con 1,5% cada una. El restante se divide en inversores institucionales que conforman el 60% de las acciones e inversores privados con un 20%.

Al analizarlo por región, el 60% de los acciones pertenecen a entidades Europeas estando la mitad de estas en Alemania. A continuación lo sigue Estados Unidos con casi el 19% de las acciones. Si bien la proporción de acciones que tienen estos mercados ha bajado, el ranking de participación se ha mantenido desde 2013.

Daimler tiene una política de dividendos en la cual pretende distribuir anualmente el 40% del resultado operativo.

En los últimos años, Daimler ha repartido los siguientes dividendos:

	2013	2014	2015	2016	2017
Dividendo (Euro)/ Acción	2,25	2,45	3,25	3,25	3,65
Ratio de pago en %	35%	38%	40%	41%	37%

1.2.2 Principales indicadores

Según la carta a sus accionistas⁴, durante 2017 tuvo su record histórico en venta de vehículos (aprox. 3,3 millones entre todos los tipos y modelos). La facturación alcanzó los 164,3 mil millones de Euros, lo que significó un crecimiento del 7% sobre el año anterior (sólo en la línea de autos el crecimiento fue de un 9%).

Las empresas automotrices tienen como principal indicador el volumen de ventas, en base a este se evalúa la Participación de Mercado y es lo que las convierte en las numero uno. Al analizar el volumen de ventas se observa que en los últimos 4 años el crecimiento en volúmenes de ventas se ha dado por Autos, en primer lugar, y vans en segundo. A pesar de que Camiones es la segunda unidad de negocio en volumen, Vans casi ha alcanzado el mismo volumen en el periodo analizado.



Figura 3. Fuente: Daimler Annual Statement 2013 - 2018

En la industria automotriz, la venta de unidades conforma la mayor parte de la facturación, aunque también existe un porcentaje de la facturación por venta de repuestos que por lo general suelen incluso más rentable que los vehículos mismos. Asimismo, la venta de servicios así como también la conectividad son conceptos que comienzan a tener relevancia en las empresas automotrices.

Al analizar la evolución de la facturación en los últimos cinco años, encontramos que ha tenido un crecimiento del 40%. El pico de crecimiento fue durante 2015, con un crecimiento del 15% promedio para todas las unidades de negocio. Dentro de las áreas, Daimler Financial Services ha tenido el

⁴ (Daimler AG, 2017)

mayor crecimiento promedio del 10% (+64% entre 2013 y 2017). En segundo lugar está Mercedes-Benz Cars con un crecimiento promedio del 8%.

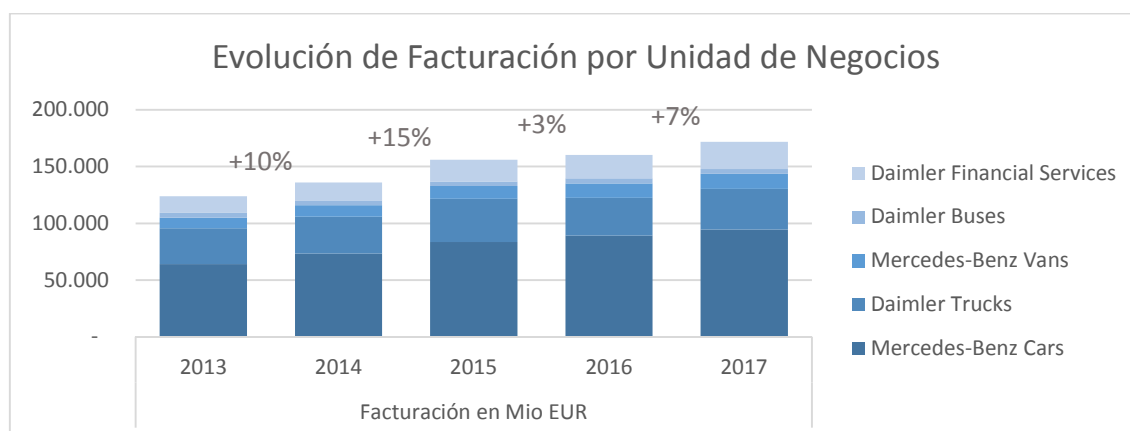


Figura 3. Fuente: Daimler Annual Statement 2013 - 2018

Asimismo, la evolución del EBIT ha sido aún más favorable ya que se ha duplicado (*ver gráfico abajo*) en el mismo periodo. Esto significa que la rentabilidad ha mejorado considerablemente, desde un 6,2% de RoS en 2013 a 8,7% en 2017. La eficiencia se produjo principalmente en Cars y Buses, mientras que Daimler Financial Services ha mantenido una rentabilidad constante (8,5%).

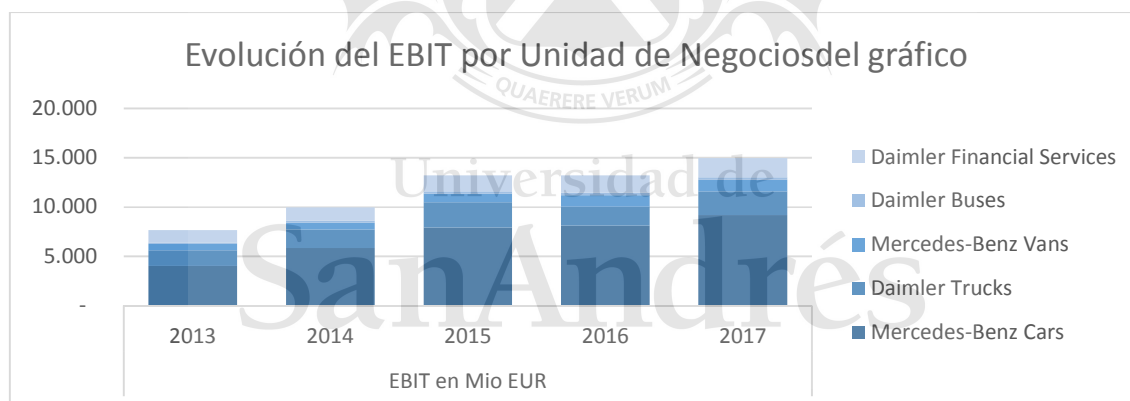


Figura 4. Fuente: Daimler Annual Statement 2013 - 2018

En particular, los resultados de 2017 por unidad de negocio fueron:

Mio EUR	Facturación	EBIT	RoS
Mercedes-Benz Cars	94.695	9.207	10%
Daimler Trucks	35.707	2.380	7%
Mercedes-Benz Vans	13.164	1.181	9%
Daimler Buses	4.351	243	6%
Daimler Financial Services	23.775	1.970	8%

Al analizar la participación tanto en facturación como en EBIT, se observa la siguiente participación:

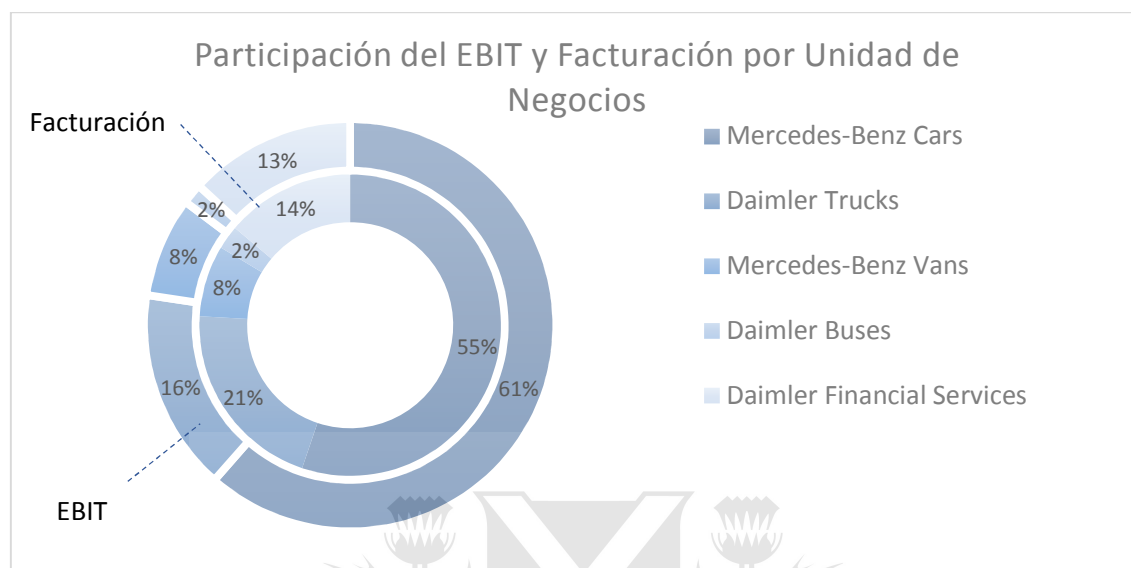


Figura 5. Fuente: Daimler Annual Statement 2013 - 2018

La venta de autos hace el 55% de la facturación total, es la principal unidad de negocio de Daimler tanto a nivel facturación como resultado. En segundo lugar está la venta de camiones y en tercero la venta de servicios financieros. Si bien Mercedes Benz Vans no es la principal en ingresos, fue la segunda unidad de negocios más rentable.

Resulta relevante analizar, la distribución de Plantas Productivas y empleados por unidad de negocio ya que esto da una idea de la locación de costos fijos y por ende, es un segundo paso al análisis de la rentabilidad.

	Mercedes-Benz Cars	Daimler Trucks	Mercedes-Benz Vans	Daimler Buses	Daimler Financial Services
Locaciones Productivos	20	26	5	14	-
Facturación en Mio EUR	94.676	35.707	13.164	4.361	23.763
Empleados	142.666	79.483	25.255	18.312	13.012

Lo más llamativo es que mientras que Mercedes-Benz Autos tiene más del 55% de la facturación, sólo tiene el 31% de las plantas productivas. Mientras que existen 26 plantas de Camiones para una facturación de 35.700 millones de euros. Esto podría indicar que existe un menor retorno por euro invertido, aunque esto es sólo una primera aproximación.

En cuanto a la distribución de empleados, se observa que está más alineada a la facturación y al EBIT. Al calcular el ratio Facturación por empleado y EBIT por empleado, se observa un ratio estable a excepción de dos extremos en Buses y en Financial Services.

	Mercedes-Benz Cars	Daimler Trucks	Mercedes-Benz Vans	Daimler Buses	Financial Services
Facturación/Empleado	0,66	0,45	0,52	0,24	1,83
EBIT/Empleado	0,06	0,03	0,05	0,01	0,15

El ratio más sorprendente es el de Financial Services, donde parecería haber un uso más eficiente de los empleados. Uno de los motivos que explicaría esta diferencia es el hecho de que el mismo no requiere de planta productiva ya que únicamente se venden servicios, por lo que no hay una estructura de operarios.

En cambio, Buses tiene indicadores bajos: una menor facturación/empleado que el promedio y lo mismo EBIT/empleado. Dado que esta es la unidad de negocios con menor facturación podría explicarse en el hecho de que no se pueden hacer tanto provecho de las economías de escala.

1.2.3 Daimler en el Mundo

Daimler tiene fábricas y puntos de venta en todo el mundo, sin embargo la mayor cantidad de plantas se encuentra en Europa. NAFTA ocupa el segundo lugar. La facturación tiene una distribución similar, aunque el mercado de Asia ha cobrado gran importancia representando el 23% de la facturación a nivel mundial (Ver Anexo).

Dentro de Europa, 14 de las 31 plantas productivas corresponden a autos, 7 a camiones y otras 7 a buses. En cambio, en NAFTA existen 14 plantas de Camiones, las tres restantes corresponden una a cada unidad de negocio.

1.2.4 Mercedes-Benz Cars

La venta de vehículos de lujo representa más del 50% de la facturación de Daimler y es la principal insignia de la empresa a nivel mundial. Dentro del mundo Mercedes Benz Cars se albergan otras sub-marcas como Mercedes-AMG, Mercedes-Maybach, Smart y EQ.

Mercedes-AMG produce vehículos deportivos caracterizados por su alto rendimiento y su característico motor de ocho cilindros. Es frecuentemente asociado a carreras de auto. Con un volumen de aproximadamente 100.000 unidades durante 2017, representó un 4% del volumen total.

Maybach es el tope de gama de la empresa. En sus inicios fue asociada a autos clásicos. Hoy, tras haberse relanzado la marca en 2016, es sinónimo de máxima exclusividad.

Smart es una marca de vehículos pequeños para uso en ciudad, conocido principalmente por su modelo para dos personas. Hoy en día representa un 6% del volumen de ventas totales dentro de Mercedes Benz Cars.

Finalmente, EQ es la más reciente marca de Mercedes Benz, ya que fue creada en 2016 con el fin de concentrar todas las actividades referentes a movilidad eléctrica. De esta forma, se espera tener más de diez modelos eléctricos antes de 2022.

Si bien las anteriores son marcas importantes dentro de la empresa, la venta de vehículos de pasajeros en Daimler está principalmente conformada por SUVs (34% del volumen total), el modelo

Clase C en un segundo lugar y finalmente los modelos Clase A/B con un 21% y 18% del volumen respectivamente.

Al observar la venta de vehículos de pasajeros de los últimos cinco años, existe una creciente participación de Mercedes-Benz en el volumen global. En el periodo analizado la proporción de mercado ha aumentado un punto porcentual, es decir que el rendimiento ha estado por encima del crecimiento de mercado. Esto se debe principalmente a una mejor Participación de Mercado en el Mercado de China, donde el mercado creció un 40% vs un aumento del 145% en ventas de Mercedes Benz entre 2013 y 2017.

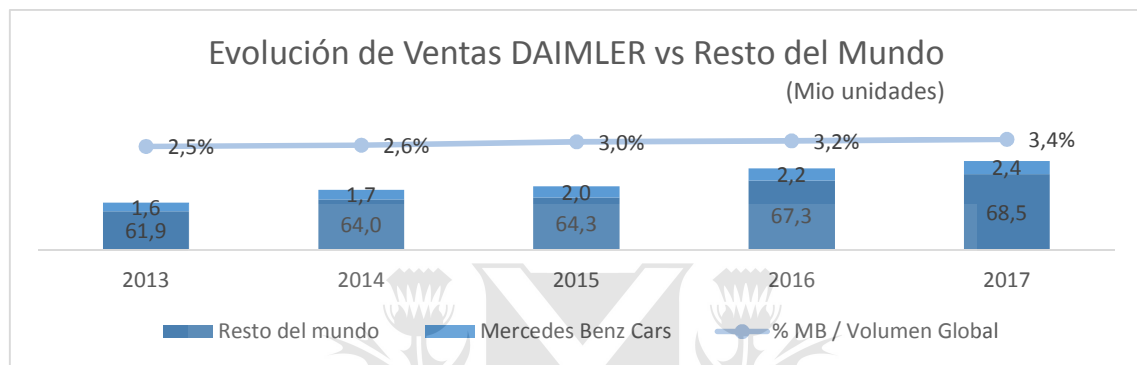


Figura 6. Fuente: Daimler Annual Statement 2013 – 2018 junto con información Mundial de OIAC (OICA, 2018)

Durante 2017, se vendieron más de 2,3 millones de autos, lo que representó un crecimiento de 8% versus el año anterior. En 2018 las ventas mundiales se han tenido una leve caída en comparación con el mismo periodo en 2017. Esto se debe a fuertes caídas en Europa y Estados Unidos, aunque el volumen ha podido ser compensado con un incremento de Volumen en China del 13%. Daimler es optimista en el volumen a fin de año, cuando espera terminar un 2% por encima del 2017.

Entre los principales competidores de Mercedes Benz en el segmento de autos de lujo se encuentran Audi, Lexus y BMW. Audi pertenece al Grupo Volkswagen y se dedica a la producción y comercialización de autos de alta gama. En 2017 la marca alcanzó un volumen de ventas de casi 1,9 millones de unidades de los cuales un 46% fueron realizados en el mercado europeo y el 32% en China. Resulta importante destacar que en Estados Unidos la ventas de unidades de Audi aumentaron un 7,8% entre 2016 y 2017, mientras que las de Mercedes Benz cayeron un 3%, lo que lo convierte en una gran amenaza en uno de los mercados principales.

Al analizar el volumen histórico de unidades por mercado, se observa que tres países constituyen el 54% de las ventas: Estados Unidos, Alemania y China. El resto de los países Europeos conforman el 29% del total y el 17% restante se encuentra atomizado en el resto del mundo.

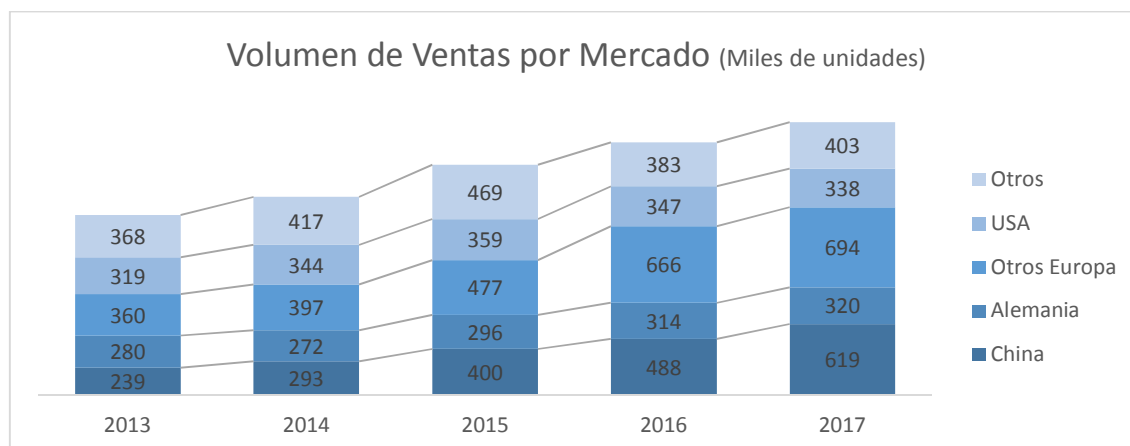


Figura 7. Fuente: Daimler Annual Statement 2013 - 2018

La facturación tiene un comportamiento similar, en Europa se facturaron aproximadamente 40.000 millones de Euros, lo que representa un 42% de la facturación. En segundo lugar se encuentra el continente de Asia con un 31% y en tercero estados unidos con un 21%.

Teniendo en cuenta lo anterior, es razonable encontrar que la empresa concentre las fábricas productivas en Europa. Actualmente cuentan con 20 plantas entre las productivas y las de ensamblaje, 14 de las cuales están en Europa. La planta principal está en Sindelfingen, Alemania que produce unas 310.000 unidades por año (un 12% de la producción total). Actualmente tiene empleada a 25.000 personas un 17% del personal total mundial.

El hecho de que producción de autos esté concentrada en Europa, hace que esta sea la unidad de negocios con mayor riesgo de exposición a tipo de cambio, ya que un gran porcentaje de la facturación se produce en países con monedas extranjeras mientras que los costos de producción están principalmente en euros. En cambio las otras unidades de negocio tienen una red de producción más descentralizada, lo que disminuye el riesgo por exposición a distintos tipos de cambio, pero aumenta otros riesgos como el transaccional.

Como mencionado anteriormente, Mercedes Benz Cars es la unidad de negocios con mayor rentabilidad dentro de Daimler. Durante 2017 mantuvo un RoS del 9,7% incluso a pesar de los altos niveles de inversión en productos y nuevas tecnologías. Durante 2018, el panorama del EBIT es un poco más pesimista, incluso a pesar de que se espera mantener los volúmenes de 2017. Por un lado, el efecto de Volumen ha tenido un impacto negativo en el resultado acumulado a Septiembre 2018 y se ha recurrido a bajas en precios para mantener volúmenes de ventas. Al mismo tiempo, las medidas tomadas por los gobiernos estadounidenses y europeos en cuanto a los vehículos diésel han tenido un efecto negativo en el resultado general.

1.2.5 Daimler Trucks

Es la segunda unidad de negocio en términos de facturación y de resultado. Actualmente contiene las sub-marcas Mercedes Benz, Freightliner, FUSO, Western Star y Bharat Benz.

Freightliner y Western Star con empresas con base en Norte América, principalmente dedicadas a la producción y comercialización de camiones extra pesados. La primera es el número en ventas en el país dentro del segmento.

FUSO está localizada en Japón, se focaliza en la producción de Buses y Camiones. Originalmente fundada por Mitsubishi en 1932 que luego de setenta años pasó a conformar parte de una cooperación entre esta y Daimler: MVTBC. Hoy Daimler posee aproximadamente el 90% de la empresa. Durante 2017 se incorporó la línea E-FUSO dedicada a la producción de camiones y buses eléctricos.

Los camiones están incluidos dentro de la categoría de vehículos comerciales junto con las combis y los buses. Al analizar la evolución de ventas de vehículos comerciales en el mundo, se observa una participación constante de Daimler Trucks a nivel mundial hasta 2016 cuando se produce una caída de 0,4 puntos porcentuales. El motivo de esta baja es una caída en el mercado de camiones extra pesados, donde Mercedes Benz tiene su fuerte.

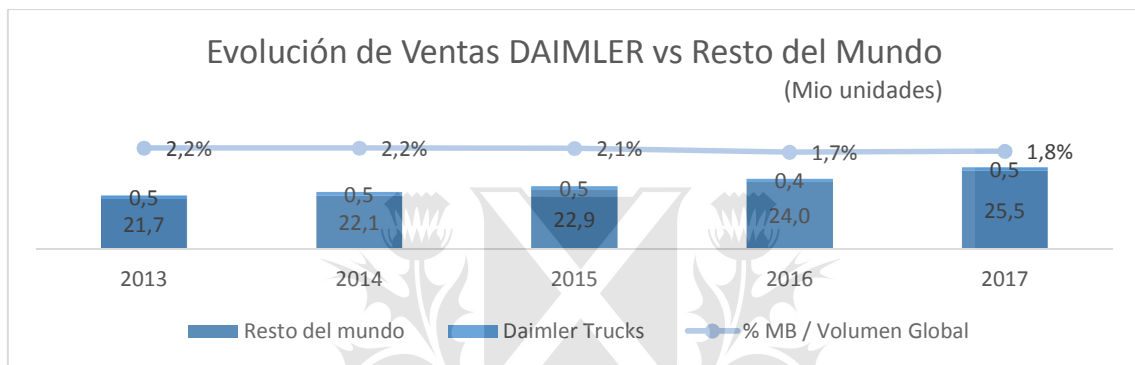


Figura 8. Fuente: Daimler Annual Statement 2013 - 2018 junto con información Mundial de OIAC

Al analizar el volumen histórico de unidades por mercado, se observa que Estados Unidos, Alemania y Japón componen el 46% de las ventas totales. El 54% restante se encuentra atomizado en el resto del mundo, Indonesia, Brasil e India son los países que siguen en la lista por importancia.

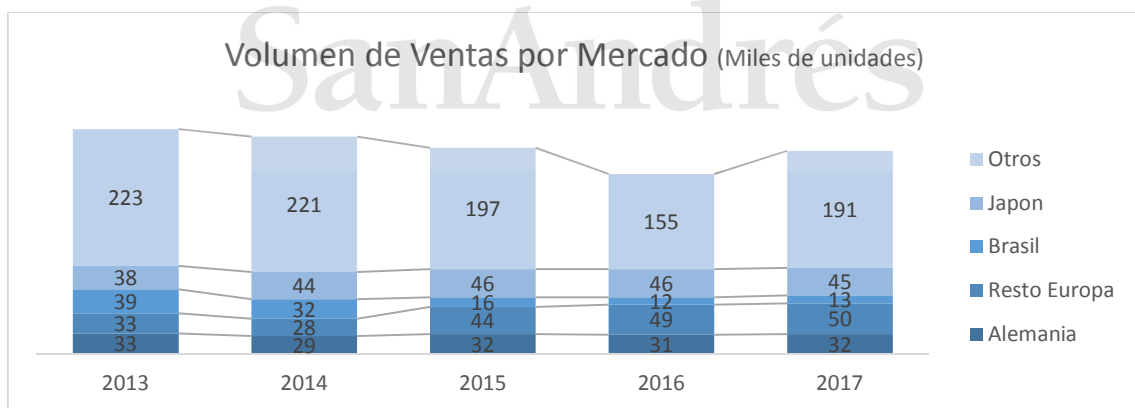


Figura 9. Fuente: Daimler Annual Statement 2013 - 2018

A diferencia de Mercedes Benz Cars, para camiones existen más plantas en Estados Unidos que en Europa, aunque el tamaño de las mismas es menor. Mientras que en NAFTA existen 14 plantas incluyendo aquellas de Freightliner y WesternStar Trucks, el promedio de empleados por planta es 1.500 mientras que en Alemania hay un promedio de 5.000 empleados por planta. La planta principal se encuentra en Woerth, Alemania, que tiene a diciembre de 2017 más de 10 mil

empleados. Esta se dedica principalmente a la producción de Actros, Antos, Arocs y Atego. En segundo lugar, se encuentra la planta de Gaggenau dedicada a la producción de partes para las unidades con 6.400 empleados.

La rentabilidad de la unidad de negocios es notablemente menor que la de Autos, esto se debe a que los márgenes de vehículos comerciales suelen ser más bajos que los autos de lujo. Sin embargo se ha mantenido prácticamente constante rondando un RoS del 6%.

1.2.6 Mercedes-Benz Vans

Ocupa el tercer lugar dentro del negocio industrial (IB por sus siglas en inglés – Industrial Business) de Daimler. Dedicada a la comercialización de combis en sus modelos: Sprinter, Citan y Vito. Durante 2017 lanzó la X-Class en Europa, la cual se convirtió en la primer Pick-Up de un fabricante de autos de Premium.

Sprinter es el principal modelo de la unidad de negocio representando un 54% del volumen total de ventas, en segundo lugar está la Vito que conforma un 24%.

Tal como se mencionó anteriormente, esta unidad de negocio se encuentra dentro de lo llamado vehículos comerciales. Al analizar las ventas de Mercedes-Benz Vans en comparación con el crecimiento del mercado, se observa un comportamiento estable en los últimos cinco años con una leve mejoría en 2016 y 2017. Esto se debe principalmente a una mayor participación del producto en el mercado Europeo.

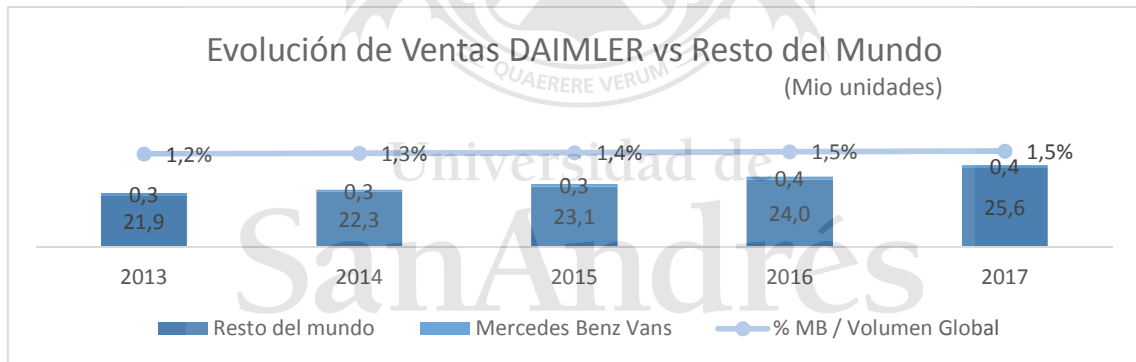


Figura 10. Fuente: Daimler Annual Statement 2013 - 2018 junto con información Mundial de OIAC

La distribución de venta de Vans en el mundo para Mercedes Benz ha presentado algunas variaciones en el Resto de Europa y en Estados Unidos. Esto se debe, en parte, a que estos mercados han crecido más que el resto dentro del segmento. Además, en el caso del Resto de Europa, se ha logrado ganar una mayor Participación de Mercado a través de los años.

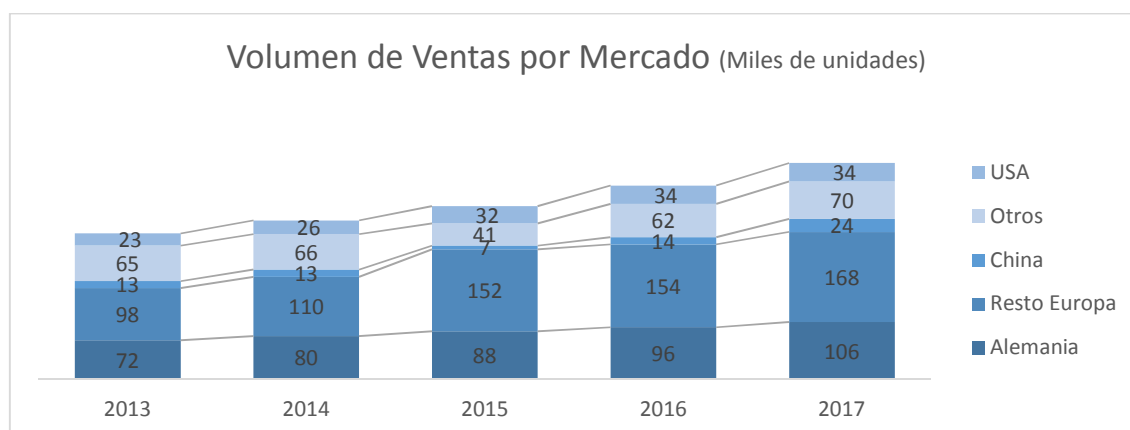


Figura 11. Fuente: Daimler Annual Statement 2013 - 2018

Dentro de Europa, además de Alemania, el principal jugador es el Reino Unido que en 2017 vendió 41.000 unidades, es decir, un 10% de las ventas mundiales se produjeron en este país. Los siguientes países en relevancia son Francia y España que conforman un 5% y un 3% de las ventas respectivamente. Por otra parte, dentro de Otros Países tiene relevancia el mercado latinoamericano donde se venden unas 16.000 unidades al año.

En comparación con las unidades de negocio anteriormente explicadas, Vans es comparativamente mucho más pequeña tanto en sus ventas como en su estructura. Actualmente posee 5 plantas, 3 de las cuales están en Europa, una en Estados Unidos y otra en Argentina. La planta más grande se encuentra en Düsseldorf, Alemania, que emplea unos 6.400 empleados. Esta se dedica a la fabricación de Sprinters así como también de algunas de sus partes para luego ser ensambladas en otras partes del mundo. Vitoria, España, posee la segunda planta más importante con casi cinco mil empleados. Tiene bajo su cargo la producción de Vito y V-Class. Por otra parte, Stuttgart alberga a 2.200 empleados de la unidad de negocio. Si bien no hay producción, están las oficinas centrales y es la encargada de desarrollo de productos.

Cabe destacar que Mercedes Benz Vans posee una planta en Argentina que hoy da empleo a casi 1.800 personas. Fundada en 1951 ha visto gran parte de la Historia Argentina, incluso tuvo como presidente a Juan Manuel Fangio entre 1976 y 1995. La planta ubicada en Gonzalez Catán se dedica a la producción de Sprinters tanto para el mercado local como para exportar a Brasil y el resto de Latinoamérica. En algunas ocasiones ha exportado a países como Estados Unidos, convirtiéndose una de las primeras empresas automotrices en exportar desde Argentina al mercado de NAFTA.

1.2.7 Daimler Buses

La cuarta y última de las unidades de negocio industriales. La misma suele estar asociada a Daimler-Trucks ya que ambas se benefician de sinergias en la producción y la operatoria.

La gama de productos incluye buses de ciudad, interurbanos y chasis. Los mismos se encuentran dentro de las marcas Mercedes-Benz, Setra y BharatBenz. Mientras que la primera es la más conocida a nivel mundial, Setra ofrece una alternativa Premium dentro del segmento. Finalmente BharatBenz fue desarrollada principalmente para el mercado de India. Los productos están hechos en el país con productos regionales.

Al analizar la evolución de las ventas de Mercedes Benz Buses en comparación con el resto del mundo, observamos que el negocio casi no tiene incidencia dentro del volumen total de Vehículos Comerciales.

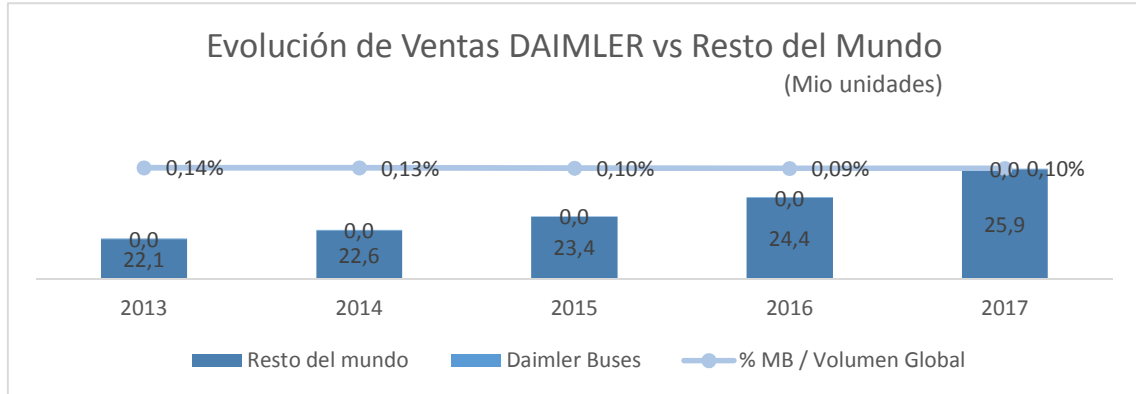


Figura 12. Fuente: Daimler Annual Statement 2013 - 2018 junto con información mundial de OIAC

El gráfico anterior lleva a la pregunta: ¿es Mercedes-Benz Buses irrelevante en el mercado de Vehículos Comerciales o es que la participación del tipo de vehículos ya de por sí es baja? Al analizar la producción de vehículos durante 2017 según el tipo de vehículo, se observa que los Buses representaron apenas un 1% del total.

Cuando se observa que el volumen de Buses vendidos fue de un 0,1% sobre el total de Vehículos Comerciales del periodo, en realidad esto corresponde sobre el 1% del parque. En otras palabras, Daimler Buses tiene una participación del 10% dentro de la venta mundial de Buses, lo que representa una cifra muy importante. De hecho, en Alemania Daimler Buses posee alrededor del 50% de la Participación de Mercado, en Europa el 28% y en Brasil ha llegado a tener el 58% durante 2016 bajando levemente al 52% en 2017. En el caso de Argentina, si bien el volumen es significativamente menor, también posee el puesto número uno en el mercado y ha tenido épocas de hasta un 70% de participación en el mercado.

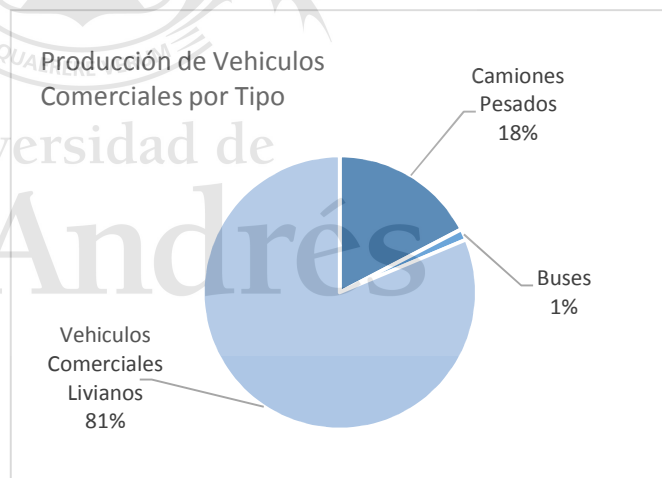


Figura 13. Fuente: Daimler Annual Statement 2013 - 2018

En relación con lo anterior resulta relevante analizar la evolución de las ventas por país donde se observa nuevamente a los jugadores mencionados anteriormente. Dentro de Latinoamérica, el país más relevante es Brasil, que en 2017 representó casi el 30% de las ventas totales. En segundo y tercer lugar están México y Alemania con un 15% cada una. India quien tiene una marca Daimler casi exclusiva para el país logró el séptimo lugar en volumen de ventas el año pasado.

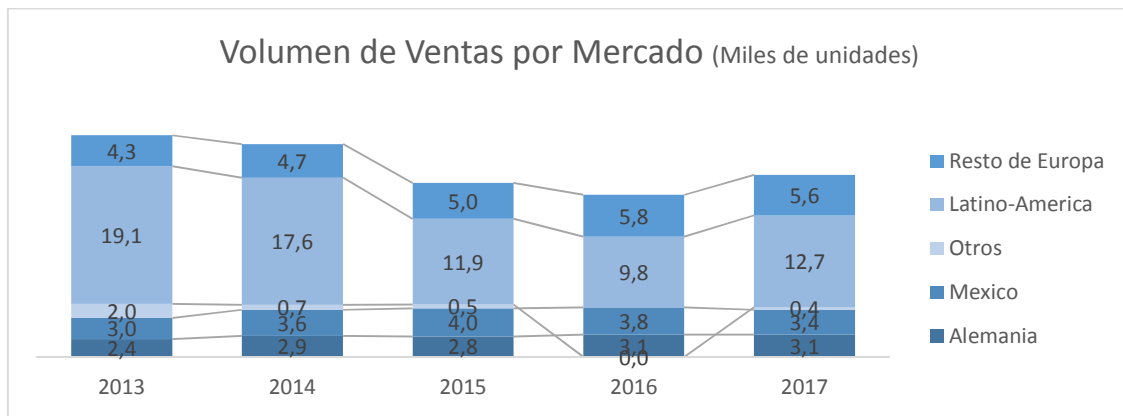


Figura 14. Fuente: Daimler Annual Statement 2013 - 2018

El volumen de ventas total es altamente dependiente del mercado brasilero, de hecho, la caída general de ventas durante el 2015 y 2016 tuvo que ver con la recesión que sufrió el país vecino. A la fecha, se ha producido un crecimiento del 4% vs el mismo periodo en el año anterior debido a que la economía de Brasil ha mejorado notablemente.

A diferencia de las Unidades de Negocio anteriores, la principal y más antigua fábrica de Daimler Buses se encuentra en Turquía con 4.400 empleados, mientras que en Ulm, Alemania está la segunda planta más importante con 3.900 empleados. Tanto en Brasil como en Argentina existen plantas de ensamblaje de unidades, aunque la de Brasil es cinco veces más grande.

1.2.8 Daimler Financial Services AG

Es la unidad de negocios no industrial dentro de Daimler. La misma tiene bajo su cargo las sub-marcas Mercedes-Benz Bank, Mercedes-Benz Financial Services y Daimler Truck Financial, que ofrecen servicios financieros para la venta de automóviles. Por otra parte, tiene a su cargo otros servicios relacionados con Movilidad, por ejemplo Car2go (servicios de alquiler de coches), mytaxi (aplicación que une usuarios y conductores de taxi) y Moovel (aplicación para determinar las mejores rutas de viaje en Alemania).

Dada la naturaleza del negocio, la evolución de la facturación está muy relacionada con la venta de unidades y su facturación. Al analizar la evolución de la facturación de la misma en relación con la facturación de las restantes unidades de negocio, encontramos que el R^2 entre las variables es mayor a 0,9 lo que reafirma lo anteriormente expuesto.

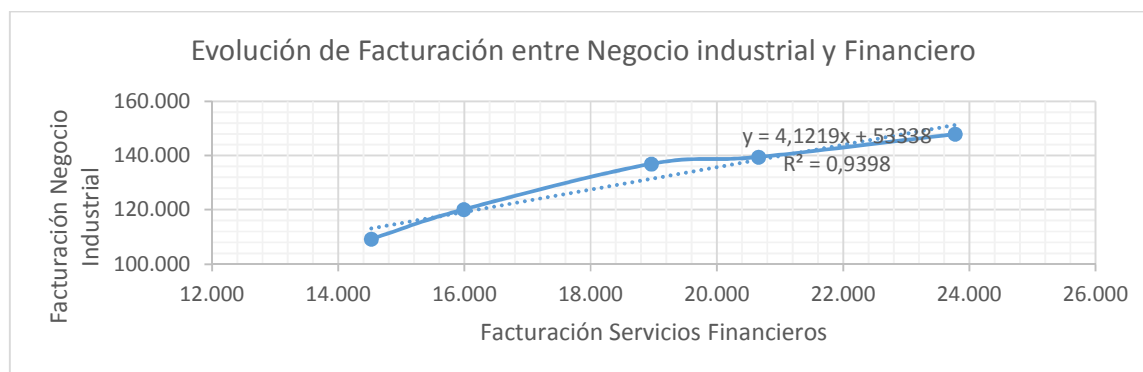


Figura 15. Fuente: Daimler Annual Statement 2013 - 2018

Si bien no hay una apertura de la facturación de servicios financieros por unidad de negocio, si es posible analizar las facturaciones de Autos, Vans, Buses y Camiones en relación con la totalidad de Daimler Financial Services. Se observa lo siguiente:

Facturación en Mio EUR	2013	2014	2015	2016	2017	R ²
Daimler Financial Services	14.522	15.991	18.962	20.660	23.775	
Industrial Business	109.236	120.179	136.974	139.482	147.908	94%
Mercedes Benz Cars	64.297	73.615	83.830	89.301	94.676	95%
Daimler Trucks	31.466	32.380	37.561	33.178	35.707	38%
Mercedes Benz Vans	9.369	9.968	11.474	12.832	13.164	95%
Daimler Buses	4.104	4.216	4.109	4.171	4.361	50%

Figura 16. Fuente: Daimler Annual Statement 2013 - 2018

Autos y Vans tienen un coeficiente de correlación mucho más alto entre sus respectivas facturaciones y la de Daimler Financial Services. Al analizar la cantidad de contratos y la distribución por unidad de negocios encontramos que casi el 70% de los contratos realizados anualmente corresponden a Autos. En segundo lugar están las combis pero con un porcentaje considerablemente menor del 10%. Por otra parte, en buses y camiones el coeficiente de correlación disminuye, esto puede relacionarse a que la venta de estos modelos se realizan a empresas de mayor tamaño que pueden conseguir financiación por otros medios y con mejores condiciones.

La distribución de venta de contratos por mercado presenta a los mismos países que se fueron mencionando anteriormente por su volumen de ventas de unidades. En primer lugar se encuentra Estados Unidos con el 34% de la facturación y lo sigue Alemania con un 16%.

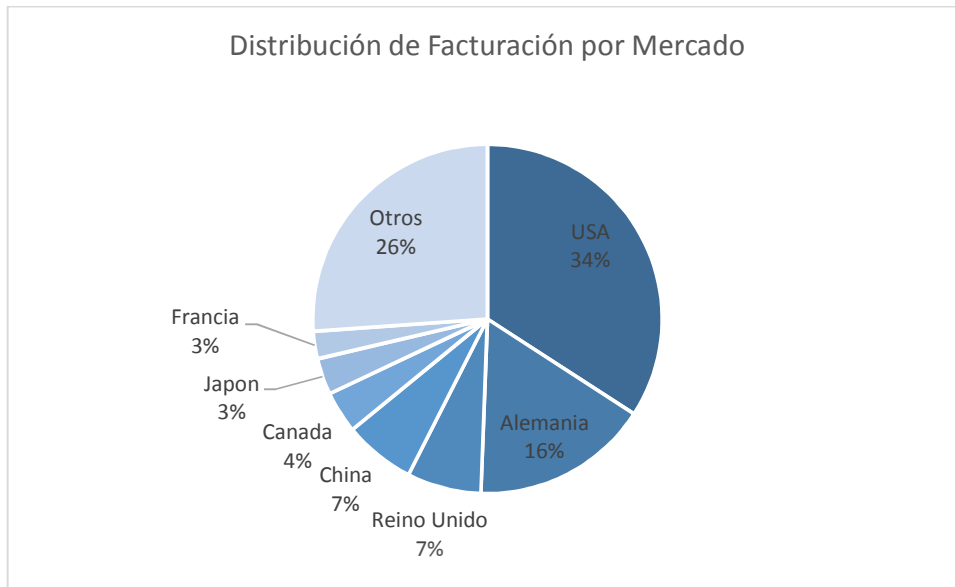


Figura 17. Fuente: Daimler Annual Statement 2013 - 2018



2 Análisis de Ratios

2.1 Generalidades

Según De Marzo⁵, el análisis de ratios puede tener dos funciones:

- 1) Comparar una empresa consigo misma para ver la evolución en el tiempo
- 2) Comparar una empresa con otras similares usando un conjunto de ratios determinados.

En esta sección del trabajo, se dará prioridad al punto 1 mientras que en el final del trabajo se usará la función 2 con el objetivo de verificar el valor calculado para Daimler.

Con el fin de mantener un único criterio en el cálculo de ratios, se procederá a calcular los mismos a partir de las fórmulas propuestas por DeMarzo en su libro Corporate Finance. Este los clasifica en ratios de:

- 1) Retornos de Rentabilidad
- 2) Liquidez
- 3) Capital de trabajo
- 4) Apalancamiento
- 5) Valuación

Si bien algunos de estos ya fueron presentados, a continuación se procederá al cálculo y análisis de aquellos más importantes como punto de partida para el conocimiento de la empresa.

2.2 Ratios de Rentabilidad

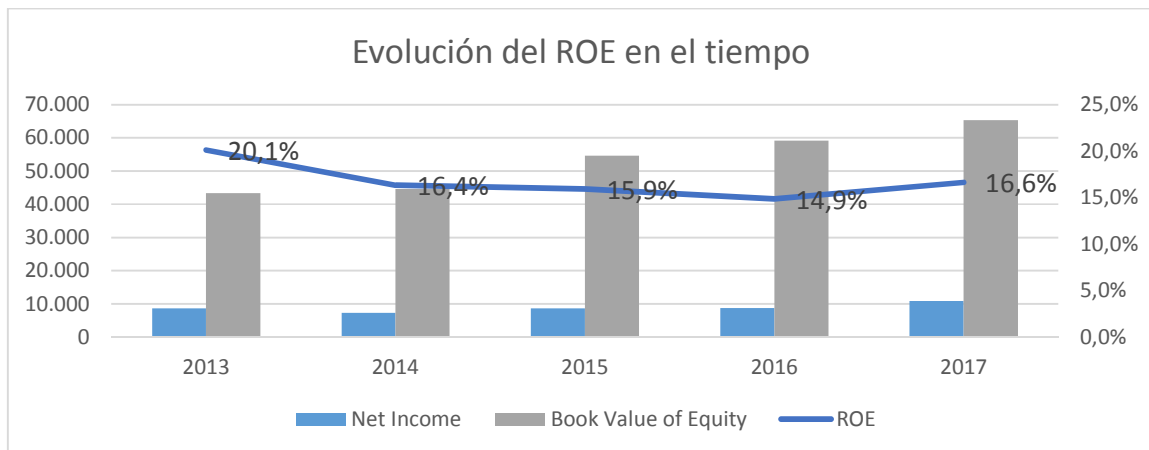
En primera instancia está el ROE, Return on equity (retorno en el patrimonio neto en español). Este determina el retorno que la empresa ha obtenido en sus inversiones pasadas. Se calcula como:

$$ROE = \frac{RN}{PN}$$

Donde RN es el resultado o utilidad Neta y PN es el Patrimonio Neto al momento del análisis. En el caso de Daimler, este tiene un valor de 16,6% a diciembre de 2017.

De acuerdo información de Reuters, la industria tiene un ROE del 13.49%, mientras que el del sector es de 13.91%. Esto hace que Daimler tenga un retorno al patrimonio neto mayor que el promedio. El ratio por encima del promedio para Daimler puede deberse a que tiene un ratio de Deuda sobre Patrimonio Neto muy alto, tema que se tratará más adelante. Entonces, gran parte del retorno generado es atribuible a la deuda y no al patrimonio de los accionistas.

⁵ (De Marzo, 2014)



Si se observa el comportamiento de la variable en el tiempo, la misma ha tenido un valor superior al 15% en los últimos 5 años. Cuando se analice la composición del balance, se verá también cual es la proporción de pasivos a fin de poder analizar la conexión entre ambos.

Otros ratios dentro de esta categoría son el ROA (retorno sobre los activos) y ROIC (retorno sobre el capital invertido) cuyas ecuaciones y valores en diciembre 2017 se calculan como:

$$ROA = \frac{RN}{A} = 4,2\% \quad ; \quad ROIC = \frac{EBIT(1-t)}{PN+P-Caja} = 4,8\%$$

Siendo A el total de valor de libro de los activos y P el total del pasivo. Como ratio el ROA es menos sensible a la financiación que lo que puede ser el ROE por ejemplo. Sin embargo, es sensible al capital de trabajo.

Al comparar el ROA con otras empresas⁶, se observan los siguientes valores:

Volkswagen:	3.13%
BMW:	4.13%
General Motors Co:	3.63%

Si se compara el ROA particular de Daimler vs el promedio del mercado⁷:

	2012	2013	2014	2015	2016
Media Mercado	4,6%	5,6%	2,2%	6,8%	2,3%
Daimler	3,1%	3,3%	2,7%	3,9%	3,4%

Por otra parte, si se considera el promedio de los últimos cinco años fue de 3.93% con un máximo de 4.33% en marzo 2014.

Finalmente, Rodríguez explica que el ROIC de la compañía ha estado por debajo de la media desde 2012, es decir que *Daimler ha creado menos valor por cada euro que sus competidores*. Sin embargo, la unidad de negocios industrial ha estado generando un ROIC por encima del 8,5% dando a los accionistas retornos.

⁶ (Reuters, 2019)

⁷ (RODRIGUES, 2017)

Si observamos la evolución en el tiempo, el ROIC ha tenido el siguiente comportamiento:

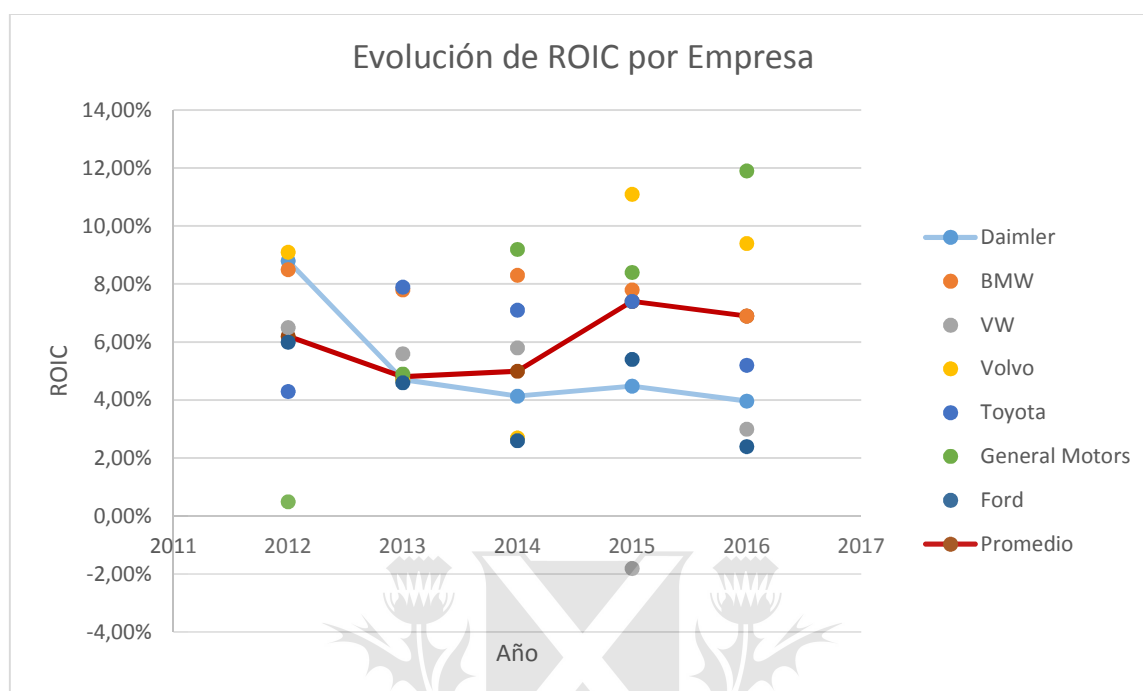


Figura 18. Elaboración Propia a partir de Datos de Rodriguez, 2017,

En términos generales siempre los últimos años ha tenido un comportamiento por debajo del promedio, siendo las empresas con mejor ratio General Motors y Volvo.

Universidad de

2.3 Ratios de Liquidez

Los ratios de liquidez permiten saber si las empresas tienen suficiente capital de trabajo para satisfacer las necesidades a corto plazo. El índice de solvencia, por ejemplo, es la razón de los activos corrientes vs los pasivos corrientes. Mientras mayor sea el ratio, significa que la empresa más probabilidades tendrá de solventar caídas en los flujos de fondos a corto plazo. En el caso de Daimler, el ratio se calcula:

$$\frac{\text{Activos Corrientes}}{\text{Pasivos Corrientes}} = 1,32$$

Asimismo, se puede medir un ratio similar pero siendo aún más restrictivo, es decir: considerando sólo Caja en lugar de todos los activos corrientes. Para el caso bajo análisis, al hacer este cambio el ratio baja a 0,24.

Si se observa como el mismo se ha distribuido en el tiempo, se observa:

2013	2014	2015	2016	2017
1,19	1,15	1,19	1,21	1,32

Aunque la empresa es la segunda más adeudada entre sus pares (entre los que se encuentran BMW, VW, Volvvo, Fiat, Ford, GM, Peugeot y Toyota). Esto resulta así en términos de valor de libros, ya que en términos de deuda a valor de mercado de la empresa está por debajo de los mismos⁸.

2.4 Ratios de Capital de trabajo

Cuando se presente la metodología de valuación y se realicen las proyecciones correspondientes, se verá que estos ratios serán evaluados en profundidad ya que permiten hacer premisas sobre el capital de trabajo.

En particular, son de interés los días de crédito se otorga a los clientes, los días de crédito que nosotros tenemos con los proveedores y rotación de inventarios. Estos puntos son fundamentales ya que corresponden al principal capital necesario para las ventas.

Daimler presenta los siguientes valores dentro de este rubro:

$$\frac{\text{Cuentas a Cobrar}}{\text{Ventas diarias promedio}} = 26,6d$$

$$\frac{\text{Cuentas a Pagar}}{\text{Costo Ventas diarias prom.}} = 35,2d$$

$$\frac{\text{Costo Venta}}{\text{Inventarios}} = 5,1$$

De las primeras dos fórmulas podemos decir que Daimler da poco plazo de pago a sus clientes. Esto, como se volverá a analizar más adelante, hace sentido a que Daimler en si no es una financiera, y que aquellas ventas que requieren de mayor plazo se registran dentro de los servicios financieros y sus respectivas cuentas. Dado que en promedio Daimler cobra a 26 días y paga a los 35, esto genera un efecto positivo en el flujo de fondos ya que se podría decir recién paga las cuentas por los materiales con el dinero que cobra por la venta de los mismos. Obviamente esto es una simplificación ya que no se entra en detalle sobre los conceptos o el hecho de que un gran porcentaje de las ventas se haga a través de servicios financieros.

Por otra parte, si bien se calcula la rotación de inventario, la inversa del mismo multiplicado por los 365 días del año permite saber cuántos días de inventario tiene una empresa en un momento dado. Este concepto resulta más visible de explicar: en el caso de que no se produjera más unidades por cuantos días más se podría suplir la demanda si esta continúa como hasta el momento. Mientras que el de Daimler tiene un valor de 5,1, la industria tiene un promedio de 5,67⁹ es decir que la empresa tiene un rendimiento menor que el promedio de sus pares.

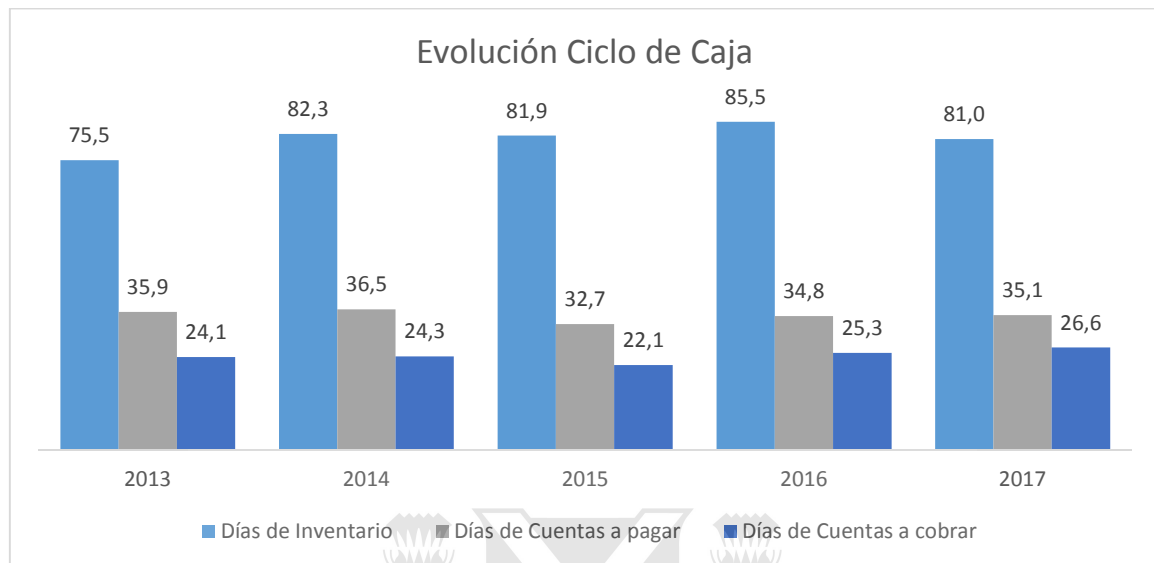
Si consideramos la fórmula de Días de Inventario, obtendremos:

$$\frac{\text{Inventarios}}{\text{Costo de Venta}} \times 365 = 81 \text{ días de Inventario}$$

⁸ (RODRIGUES, 2017)

⁹ (Investing, 2019)

De esta forma se tienen los tres ratios de capital de trabajo en forma de días, por lo que su evolución en el tiempo puede ser mostrada en conjunto:

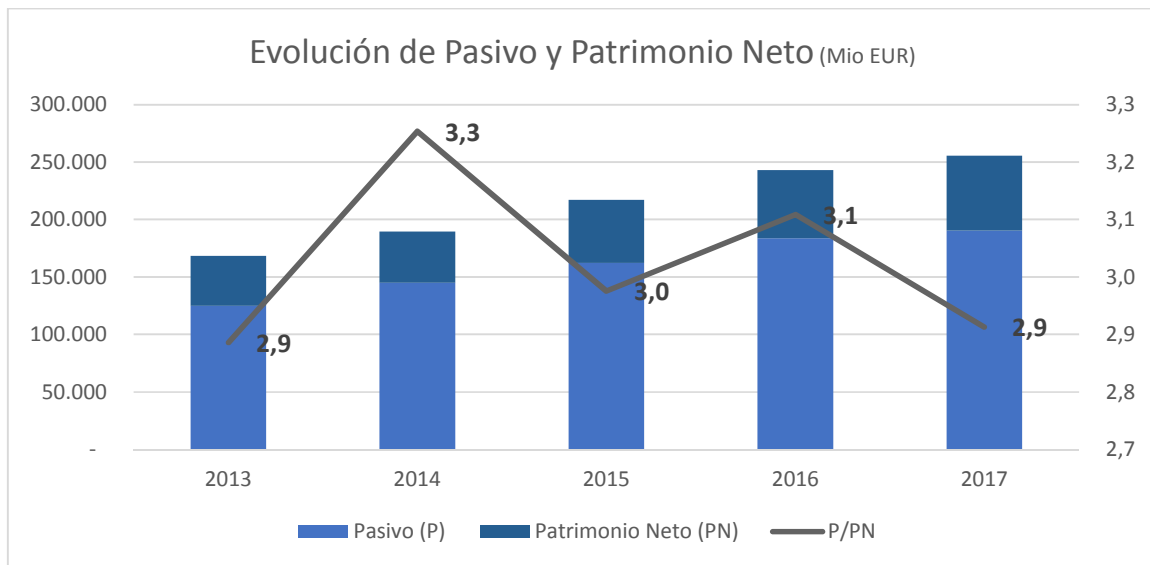


De la evolución, se observa un comportamiento relativamente constante en los últimos años, razón por la cual, como se verá más adelante, resulta razonable pensar que este mismo comportamiento se mantendrá en el tiempo.

2.5 Ratio de Apalancamiento

Indican en qué medida una empresa recurre a la deuda como fuente de financiamiento. El ratio de deuda a patrimonio neto es uno de los ratios más utilizados para hacer esta medición. En el caso de Daimler el mismo terminó en 2,91 a fin de diciembre 2017. Esto resulta sorprendente, sobre todo si se lo compara con el mismo **ratio para la industria automotriz donde el valor ronda los 0,8** y el **sector automotriz cuyo ratio casi no alcanza los 0,7**. Esto puede deberse a varios motivos, por un lado Daimler distribuye dividendos lo que podría argumentar que el ratio no sea más grande. Asimismo, un nivel tan alto en deuda no necesariamente es malo, puede deberse a que debido a la importancia de la empresa y donde están sus operaciones, le es más rentable solventarse con deuda financiera en lugar de emisión de acciones, por ejemplo.

Si se observa la evolución en el tiempo, los valores que se obtienen son:



El promedio lineal de los últimos 5 años es de 3,0, teniendo el ratio un pico de 3,3 y un mínimo de 2,9 en el último año. En el contexto de este trabajo, el ratio tiene relevancia ya que permitirá obtener un nivel de deuda objetivo que se mantendrá en el tiempo.

Si bien no está en el contexto de los ratios de apalancamiento, el hecho de que los valores antes expuestos estén tan por encima del mercado lleva a la consulta de si Daimler puede hacer frente a las deudas. Entonces, se analizan los ratios de cobertura, en particular, Intereses/EBITDA.

En su reporte, Rodríguez¹⁰ presenta los siguientes ratios de Cobertura por empresa:

	Cobertura de Intereses	Deuda/Valor Empresa
Daimler	40,79	61%
BMW	34,17	62%
Volkswagen	2,14	70%
Volvo	14,81	36%
Fiat Chrysler	3,00	40%
Ford US	-6,53	72%
GM	10,13	68%
Peugeot SA	6,33	146%
Toyota	51,75	72%

Mientras que el promedio de la industria es de 8,55¹¹, de la tabla se concluye que Daimler tiene el segundo ratio más alto de cobertura de Intereses, siendo el primer lugar Toyota (quien posee un

¹⁰ (RODRIGUES, 2017)

¹¹ (CSI Market, 2019)

Celeste Andrea Caruso Bloeck

ratio corriente de 1,01). Esto es un valor muy seguro para los acreedores, por eso es que tiene una calificación crediticia de A.

2.6 Ratios de Valuación

Teniendo en cuenta el propósito de este trabajo, quizás sean los ratios más importante que analizaremos ya que darán una posibilidad de verificar el resultado del análisis.

El ratio de Precio a Ganancia que se calcula como:

$$\text{Ratio P/E} = \frac{\text{Capitalización Mercado}}{\text{Resultado Neto}} = 7$$

Según DeMarzo, suele ser utilizado para determinar si una acción está sub- o sobre- valuada basado en la idea de que el valor de la acción debería ser proporcional al nivel de ganancias que genera para sus accionistas. Además el autor propone como referencia el hecho de que las empresas americanas a principios de 2012 tenían un ratio promedio de 17 con una amplia variedad, con empresas de tecnología que tenían ratios de hasta 32 y las automotrices que apenas alcanzaban el 9. Las limitaciones del ratio recaen también en el hecho de que es susceptible a la elección de financiación por parte de la empresa.

Podría reemplazarse la capitalización de mercado por el valor de la empresa en sí. El problema de este ratio es que requiere de tener la valuación de la empresa bajo análisis, cuando este es el objetivo del trabajo en sí. Para salvar esta problemática, se recurrirá a análisis públicos que existen sobre las empresas de la industria. Yahoo! Finance publica estos ratios que son calculados en base metodologías propias.

Dentro de la industria automotriz este propone los siguientes valores de P/E:

Daimler	Volkswagen	BMW	Nissan Motor Co., Ltd.	Honda Motor Co., Ltd.
DAI.DE	VOW.DE	BMW.DE	NSANY	HMC
10,7	11,0	10,5	9,2	7,1

Otro ratio conocido es precio de acción vs valor de libro que se calcula según:

$$\frac{\text{Capitalización Mercado}}{\text{Patrimonio Neto}} = 1,16$$

El hecho de que el ratio sea mayor a uno indica que se trata de una empresa exitosa ya que los activos de la misma, al ponerse a trabajar, valen más que su costo histórico. Al compararlo con el mismo ratio de otras empresas de la industria se observa que si bien Daimler tiene un buen ratio, lo mismo sucede con la mayoría de sus competidores.

Finalmente, de acuerdo a Pablo Fernandez¹², el ratio que mejor funciona para comparar empresas de la industria automotriz es el cociente entre la capitalización de mercado y las ventas. De acuerdo

¹² (Fernandez, 2002)

a esto, se procede a calcular el mismo obteniéndose un valor de 0,5. Esto está en línea con el promedio de las principales empresas de la industria.

Al mismo tiempo, se puede comparar los ratios de Valuación de Daimler vs los de la industria según calculados en Investing¹³:

	Industria
P/E	7,85
Precio a Ventas	0,43
Precio a Valor Libro	0,99
Precio a Valor Libro (Tangibles)	1,99

De las tablas presentadas en esta sección se observa que si bien Daimler tiene un P/E ratio por debajo de las empresas mostradas individualmente, está en línea con el ratio para la industria en sí. Es decir que los inversores pagarán menos por EUR de beneficio para Daimler que para el resto de las empresas. Al mismo tiempo, se podría interpretar que la empresa está sub-valorada.

3 Metodología de valuación

3.1 Selección de Metodología

Damodaran es profesor de Finanzas en la Escuela de Negocios Stern, es conocido por dar cátedras de finanzas corporativas y valuación de empresas, así como también por publicar artículos en la materia.

En sus publicaciones presenta tres formas de valorar empresas¹⁴:

- 1- Flujo de Fondos Descontados: se proyectan los flujos de fondos descontados a una tasa que refleja el riesgo de los activos.
- 2- Valuación Relativa: utiliza empresas comparables para determinar el valor de la empresa para sus activos
- 3- Opción de Call: las empresas que cotizan en la bolsa tienen la posibilidad de liquidar activos para pagar a otros accionistas y que los pasivos están limitados a las inversiones que poseen, lo que les da las características de una opción de Call.

En forma teórica, el resultado o el valor de la empresa deberían ser independiente de la metodología utilizada. Es decir, que más allá de la forma de valorar escogida, el resultado final debería ser el mismo. Sin embargo, en la práctica esto no siempre se cumple ya que esto requeriría que los

¹³ (Investing, 2019)

¹⁴ (Damodaran, 2010)

Celeste Andrea Caruso Bloeck

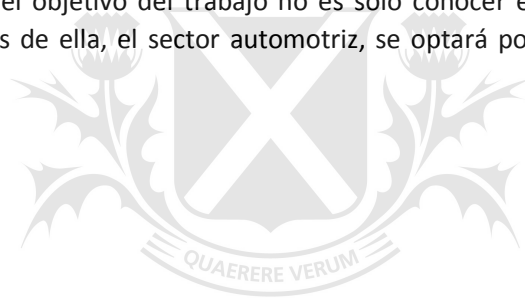
parámetros utilizados en todas las metodologías sean consistentes entre sí. Esto es algo realmente difícil de lograr.¹⁵

El uso de flujo de fondos descontados tiene varias ventajas en comparación con las otras metodologías. En primer lugar porque a diferencia de la valuación relativa, por ejemplo, no está sujeta a metodologías contables de las empresas. Además, no está sujeta a condiciones momentáneas de mercado u otros factores de mercados.

Al mismo tiempo, la calidad de la valuación es altamente dependiente de las premisas consideradas. Es por ello que tras tener un resultado, suele ser sometido a pruebas de sensibilidad con el fin de ver el efecto que tienen las premisas en el resultado final.

Algunos expertos consideran que es la metodología que más trabajo y tiempo requiere, ya que es necesario proyectar los estados de resultado, el balance y luego los flujos de fondo. Sin embargo, el análisis permite entender la empresa a fondo y ayuda en la comprensión de cuáles son los factores que la constituyen.

Teniendo en cuenta que el objetivo del trabajo no es sólo conocer el valor de la empresa sino también conocer, a través de ella, el sector automotriz, se optará por esta metodología para la valuación.



Universidad de
San Andrés

¹⁵ (Feldman, 2005)

3.2 Flujo de Fondos descontado

Las decisiones que están basadas en flujo de fondos descontados no sólo reemplazan los estados contables por flujos de fondos, sino que también ponderan explícitamente el valor del dinero. Las dos metodologías más utilizadas son el valor presente actual, o valor actual neto (VAN) y la tasa interna de retorno¹⁶(TIR).

Mientras que la TIR representa la rentabilidad media intrínseca del proyecto que se está evaluando, el VAN es el excedente que queda para los inversionistas después de haber recuperado la inversión y el costo de oportunidad de los recursos destinados. Teniendo esto en cuenta, se procederá al uso del valor actual neto para la determinación del valor de Daimler.

El VAN es la suma de todos los valores actuales de cada uno de los flujos de fondos que ocurren durante el lapso de vida del proyecto. El flujo de fondos se refiere a los capitales que son generados por las operaciones después de impuestos sin considerar los préstamos (deuda financiera). Es el dinero que habría disponible después de cubrir todas las inversiones en activos fijos y los requerimientos de capital de trabajo asumiendo que no hay deuda, y por lo tanto, no hay costos financieros¹⁷.

Una vez calculados los flujos de fondos, los mismos deben ser descontados de acuerdo a una tasa que cuantifique el costo de capital. Es decir, la rentabilidad a la que se renuncia por no haber invertido en otros proyectos¹⁸.

En términos generales, la fórmula utilizada será:

$$VF = \sum_{i=0}^{\infty} \frac{CF_i}{(1+r)^i}$$

Donde VF es el valor de empresa que se está analizando, CF es el flujo de fondo (en inglés, cash flow) del periodo i, r es la tasa de descuento o costo de oportunidad.

Dentro del flujo de fondos descontado, existen cuatro metodologías posibles:

- Free cash flow (FCF)
- Capital cash flow (CCF)
- Cash flow disponible para los accionistas (ECF)
- Valor presente ajustado (APV, Adjusted Present Value)

El valor de la firma se mantendrá más allá del método elegido para su cálculo¹⁹. La diferencia recae en la tasa utilizada para descontar los flujos de fondos, ya que cada uno deberá considerar un riesgo acorde al flujo considerado. Mientras que en las primeras dos metodologías se descuentan con el WACC, el flujo de fondos para los accionistas se deberá descontar con el rendimiento esperado para la inversión en acciones (k_E) y el flujo de la deuda deberá descontarse con el rendimiento esperado

¹⁶ (Damodaran, 2010)

¹⁷ (Fernandez, 2002)

¹⁸ (Brealey & Myers, 1988)

¹⁹ (Dumrauf, s.f.)

k_D . Para la obtención del APV, el flujo de fondos libre debe descontarse con k_U para luego sumar el valor presente del escudo fiscal.

El valor presente ajustado es especialmente versátil y tiene un mayor alcance que el uso del WACC, ya que esta tasa de descuento conlleva suposiciones restrictivas. Por ejemplo, el uso del WACC generalmente considera que el riesgo se mantiene constante así como también el porcentaje de deuda. Asimismo, el APV permite entender el valor del activo en sí y cuál es la fuente de este valor.²⁰

3.3 Valor Presente ajustado

3.3.1 Pasos para realización del análisis APV

Dentro de su fundamentación sobre los beneficios del APV, Luehrman propone cinco pasos que llevan a calcular el valor de una empresa:

Paso 1: preparación de las proyecciones y confección de estado base (sin descontar) para los flujos de fondos incrementales. El mismo incluye la confección de un balance, estado de resultados y flujo de fondos inicial.

Pasos 2 y 3: descontar el flujo de fondos base y el valor terminal hacia el valor presente. Si bien el autor consolida los conceptos en un único paso, debido a la importancia de las premisas consideradas en los mismos, dentro de este trabajo se los considerarán por separado.

Paso 4: Evaluar los efectos de la financiación. Esto incluye el valor presente del escudo fiscal por los préstamos tomados.

Paso 5: Sumar las partes para obtener un APV inicial

Paso 6: Adaptar en análisis a las necesidades de la gerencia.

3.3.2 Preparación de las proyecciones

El estado financiero se refiere a la compilación de información que presenta la situación patrimonial de una empresa en un periodo dado. En particular debe incluir un reporte de auditor, un reporte del directorio, un estado de resultados, un balance y el flujo de fondos.²¹

Al analizar el estado financiero, tiene sentido comenzar por la evaluación del rendimiento que tiene la empresa así como también su resultado operativo. La importancia del estado de resultados recae en que expresa claramente si una empresa está generando ganancias o no. Contiene el total de las ganancias y los gastos permitiendo conocer la rentabilidad del negocio.

Cuando se realizan proyecciones a largo plazo, es fundamental conocer el tamaño de la empresa y su crecimiento esperado, por eso, primero se desea saber la evolución de las ventas a través del tiempo. Las mismas serán las que condicionen las inversiones, los costos de material y todas las decisiones de gerenciamiento de una empresa.

Teniendo esto en cuenta, la preparación de las proyecciones comenzará con el estado de resultados y continuará con el balance, que permitirá tener información sobre los activos, pasivos y patrimonio

²⁰ (Luehrman, 1997)

²¹ (Becker & Van Der Merwe, 2002)

neto de la empresa. Como resultado de los dos estados financieros anteriores, se obtendrá un flujo de fondos base.

De acuerdo a la metodología seleccionada, el flujo de fondos se deberá calcular según la siguiente fórmula²²:

$$\text{Flujo de fondos Operativo (FFO)} = \text{EBIT} \times (1 - \tau) + \text{Amortizaciones}$$

Flujo de fondos de los activos

$$= \text{FFO} - \Delta \text{Capital de Trabajo} - \Delta \text{Gastos de Capital} - \Delta \text{Otros Activos}$$

El gerenciamiento del capital de trabajo (NWC por su nombre Net Working Capital, en inglés) es un componente muy importante en las finanzas corporativas ya que afecta directamente en la liquidez y la rentabilidad de una empresa. Esta incluye en manejo de los activos y pasivos corrientes.²³

Por definición, se calculará como:

$$\text{NWC} = \text{Efectivo} + \text{Cuentas por cobrar} + \text{Inventarios} - \text{Cuentas por pagar}$$

Tal como se expresa en la fórmula de flujo de los activos, el mayor interés recae en la diferencia del capital de trabajo entre el periodo actual y el anterior. Esto se debe a que un delta positivo implicará la necesidad de inversión o inyección de capital, mientras que un delta negativo implicará un exceso de capital que puede ser destinado a otros usos.

El signo que tenga es una función tantos factores como componentes tiene la fórmula. Como concepto básico se podría decir, que en caso de que las condiciones de pago y cobro se mantengan constantes así como también los precios y costos de compras, el capital de trabajo aumentará siempre que aumente el volumen de ventas de una empresa. Este efecto podría ser contrarrestado por eficiencias en los plazos de pago, en los inventarios, entre otros.

La industria automotriz es uno de los sectores líderes cuando se trata de capital de trabajo. Sin embargo el poder de negociación en las condiciones de pago lleva a diferencias significativas en el rendimiento de las empresas automotrices.²⁴ En 2016, por ejemplo, el NWC promedio equivalió a 26 días de ventas aunque esta estimación tuvo variaciones entre 86 para el cuartil más alto y 29 para el cuartil más bajo.

Los gastos de capital o Capex por su denominación en inglés (Capital Expenditures) incluye todos los fondos que son utilizados por una empresa para adquirir, mejorar o mantener los activos físicos como propiedad, edificios industriales o equipamiento. Cuando se refiere a mejoras o mantenimiento de edificio se hace referencia a valor agregado de los mismos de forma tal que estos puedan ser amortizados en un periodo mayor al contable. Aquellas reparaciones o usos de capital que se cierren dentro del periodo contable se denominan costos operativos y son incluidos en el estado resultado dentro de gastos generales.

²² (Luehrman, 1997)

²³ (Raheman & Nasr, 2007)

²⁴ (Kuhnert, 2018)

Finalmente la diferencia de otros activos, busca incluir todas aquellas ganancias después de impuestos que ocurran por la liquidación de activos no productivos.²⁵

3.3.3 Descuento de Flujo de Fondos

El valor de la empresa sin deuda se calcula descontando el flujo de fondos usando la tasa de retorno de capital que aplicaría si fuese considerada como sin deuda. Esta tasa (K_U) es conocida como la tasa no apalancada o tasa de retorno esperada para los activos.²⁶

Para calcular la tasa de descuento es necesario primero calcular el β_U , o Beta no-apalancado, según la ecuación:

$$\beta_u = \frac{\beta_L}{1 + (1 - \tau) \times \frac{D}{E}}$$

Donde β_L es la beta actual de la empresa, τ es la tasa impositiva y D/E es el ratio entre la deuda y el patrimonio neto. Este beta no-apalancado puede luego ser utilizado para llegar a la tasa de retorno no apalancada o, en otras palabras, la tasa de retorno al inversor como si no hubiese deuda.²⁷

A continuación se calculará K_U según la ecuación:

$$k_u = r_f + \beta_u \times \text{Prima de Riesgo de Mercado}$$

Siendo r_f la tasa libre de riesgo y la Prima de Riesgo de Mercado la diferencia entre la tasa de retorno esperada de un mercado y la tasa libre de riesgo.

De acuerdo a un estudio de PWC en Alemania²⁸, se recolectó la siguiente información para el cálculo de costo de la deuda y del capital propio:

Costo de Capital Propio		Costo de Deuda	
Rf	1,25%	Rf	1,25%
Beta	1,3	Spread Crédito	1,4%
Prima de Riesgo de Mercado	5,5% - 7,0%	Escudo Fiscal	0,8%
Costo de Capital Propio	8,3% - 10,2%	Costo de Deuda	1,9%

Asimismo, para la industria automotriz se estima que el ratio de capital propio sobre el total es de 80,5% mientras que el porcentaje de deuda es de 19,5%. Esto, sumado a lo expresado en la tabla anterior, significaría un WACC que ronda entre el 7,1% y el 8,6%.

²⁵ (Luehrman, 1997)

²⁶ (Fernandez, 2002)

²⁷ (Damodaran, 2010)

²⁸ (Späth, 2018)

3.3.4 Valor Terminal

Cuando una empresa alcanza un crecimiento de equilibrio que puede ser mantenido en la eternidad, es posible reemplazar el cálculo del flujo de fondos descontado año a año por el valor terminal.²⁹ Este se calcula según:

$$\text{Valor Terminal} = \frac{E (FCF_{t+1})}{(r_t - g_t)}$$

Donde n se refiere al último periodo planificado antes del cálculo de la perpetuidad, $E (FCF_{t+1})$ es el flujo de fondo esperado en el año $n+1$, r_t es la tasa de retorno y g_t es el crecimiento esperado en la perpetuidad.

3.3.5 Evaluación del efecto de financiación

El segundo paso en el cálculo de flujo de fondos es el cálculo del beneficio impositivo por la deuda. También conocido como escudo fiscal, surge a partir del hecho de que el pago de intereses es deducible de impuestos.

Con el objetivo de calcular el valor presente, se deberá calcular el ahorro obtenido por este medio para cada uno de los años, multiplicando el interés pagado sobre la deuda por la tasa impositiva.³⁰ Este beneficio es descontado al costo de deuda para reflejar el riesgo del flujo de fondos de la financiación.³¹

En cuanto al valor terminal de la deuda, se utiliza la misma metodología que la expresada en el punto anterior, según la ecuación de perpetuidad. Obteniéndose que:

$$VT (\text{escudo fiscal}) = \frac{\tau \times k_D \times D}{k_D}$$

$$VT (\text{escudo fiscal}) = \tau \times D$$

Siento τ la tasa impositiva del país donde se genera la deuda, k_D el costo de la deuda y “ D ” el valor de la deuda.

3.3.6 Cálculo de APV inicial & Análisis de Resultados

Al sumar el valor presente del flujo de fondos completamente financiado con capital propio y el escudo fiscal, se obtiene el primer resultado del valor de la empresa. Luehrman³² lo considera una primera aproximación ya que el análisis conlleva suposiciones que pueden ser cuestionadas y que podrían llevar a resultados diferentes.

Una de las principales ventajas que tiene el uso de flujo de fondos descontados, es que se pueden separar los flujos por partes con el fin de entender cuanto valor aporta cada una de ellas. Además, es posible medir el impacto que tendrían diversos cambios o medidas en el resultado final. Por ejemplo, se podría evaluar el impacto de la financiación en el resultado final.

²⁹ (Damodaran, 2010)

³⁰ (Fernandez, 2002)

³¹ (Damodaran, 2010)

³² (Luehrman, 1997)

4 Proyección de Estado de Resultados

4.1 Composición del Estado de Resultados

Al ser una empresa que cotiza en la Bolsa, DAIMLER proporciona en cada ciclo sus estados de resultados, así como también flujos de fondos y balance. Esto lo hace en forma consolidada incluyendo todas las unidades de negocio y las funciones comunes que puedan tener. Sin embargo, como se mostró anteriormente, los mercados de cada una de las líneas varían mucho entre unos y otros tanto por el tipo de cliente como por los países donde tienen la mayoría de sus ventas.

A continuación se muestra el estado de resultados presentado por Daimler en sus reportes Anuales entre 2013 y 2017:

<i>En Mio EUR</i>	2013	2014	2015	2016	2017
Facturación	117.982	129.872	149.467	153.261	164.330
Costo de Ventas	-92.432	-101.654	-117.601	-121.218	-129.844
Ganancia Bruta	25.550	28.218	31.866	32.043	34.486
Gastos de Ventas	-10.875	-11.534	-12.147	-12.226	-12.965
Gastos generales de Administración	-3.865	-3.329	-3.710	-3.419	-3.809
Costos de I&D no capitalizables	-4.101	-4.532	-4.760	-5.257	-5.938
Otros Ingresos operativos	1.530	1.759	2.114	2.350	2.824
Otros gastos operativos	-399	-1.160	-555	-1.298	-1.042
Ganancia por inversiones de capital	3.345	897	464	502	1.498
Otros gastos financieros	-349	458	-27	275	-230
EBIT	10.811	10.743	13.176	12.890	14.669
Ganancias por intereses	212	145	170	230	214
Pérdidas por Intereses	-884	-715	-602	-546	-582
Ganancia antes de IG	10.139	10.173	12.744	12.574	14.301
Impuesto a Ganancias	-1.419	-2.883	-4.033	-3.790	-3.437
Utilidad Neta	8.720	7.290	8.711	8.784	10.864

De analizar el estado de resultados, se observa que el costo de ventas es el principal egreso en la conformación del EBIT. Siendo este un 86% del total de costos. En segundo lugar están los Gastos de Ventas y lo siguen los costos de I&D no capitalizables, aunque en menor proporción.

Si bien la información no se encuentra abierta por unidad de negocio, tanto el balance como el estado de resultados está dividido entre el negocio industrial (IB: Mercedes Benz Cars, Daimler Trucks, Mercedes Benz Vans y Daimler Buses) y el negocio financiero (Daimler Financial Services). Asimismo, en el reporte anual se proporciona información de Volúmenes de Venta, Facturación, Costos de Investigación y Desarrollo no capitalizables, Ganancias por inversiones y EBIT por unidad de negocio. Esto da un punto de partida para la confección de estados de resultados para cada una de las mismas. El resto de las líneas del estado de resultados son distribuidas proporcionalmente según la facturación del periodo. Esta distribución se basa en las siguientes premisas:

- “Costos de Ventas” contiene tanto los costos que están relacionados a las ventas como personal y costos asociados a los empleados. Al analizar los principales indicadores del grupo se observó que la cantidad de empleados es prácticamente constante entre las

unidades de negocios, a excepción de Buses donde este ratio es mucho menos. Sin embargo, por tratarse del negocio más pequeño, la diferencia se considera marginal.

- “*Gastos Generales de Administración*” consiste en los gastos que no están relacionadas a las ventas como gastos de Inversión y Desarrollo, amortización de activos fijos e intangibles entre otros costos administrativos.
- “*Otros ingresos y Gastos Operativos*” incluye por una parte las ganancias provenientes de patentes y licencias, entre otros costos productivos cobrados a terceros. Por otra parte las pérdidas tienen que ver con la disposición de activos corrientes y cambios en otras provisiones. Dado que los conceptos principales tienen relación con el volumen de ventas, es razonable pensar que la unidad de negocio con mayor facturación sea la que genere la mayor parte de estos costos o ganancias extras.
- “*Otros gastos financieros*” contiene conceptos que están relacionados con la compañía en general ya sea por Planes jubilatorios, disposición de acciones, entre otros. Si bien no corresponde a conceptos relacionados directamente con los volúmenes de ventas, es razonable pensar que las unidades de negocios más grandes sean las generadoras de más dinero y que en casos contrarios también sean las que más financiación necesiten.

Habiéndose determinado el valor de todos los conceptos, se puede obtener el Costo de Venta como diferencia entre el EBIT, la facturación y la suma de todos los otros costos. El costo de Ventas está compuesto en un 88% por costo de bienes vendidos, en un 6% por la amortización de vehículos en leasings y el porcentaje restante se encuentra distribuido en otros conceptos de menor relevancia.

4.2 Volúmenes de Venta

4.2.1 Vehículos de pasajeros (Autos)

EL 50% de la venta histórica de Autos de Mercedes se encuentra explicada por el mercado de Estados Unidos, el de China y el de Alemania. Esto es consistente con las ventas mundiales de Autos para todas las Marcas y rangos de modelos. China, por su parte, ha tenido la mayor cantidad de ventas de Autos desde 2018 cuando superó el volumen de ventas de Estados Unidos³³.

Teniendo esto en cuenta, la proyección del volumen en el caso de Autos se hará en base a información de los países en los casos antes mencionados, mientras que el volumen restante se hará en base a premisas globales.

De Acuerdo a un estudio realizado en Malasia³⁴, las variables macroeconómicas que más afectan la evolución de ventas de vehículos en países Asiáticos son el PBI, la inflación, la tasa de desempleo y la tasa de préstamos. Un análisis similar fue realizado por Nawi, et al³⁵ en 2013 que investigó la relación entre el PBI y la venta de vehículos para pasajeros. Como conclusión de la investigación surgió que ambos están positivamente correlacionados, es decir, que cuanto mayor es el PBI, también mayor es la venta de vehículos. En cuanto al efecto que tiene la inflación sobre la venta de vehículos, el estudio muestra que la relación es negativa. Sin embargo, un estudio contemporáneo

³³ Información obtenida a partir de datos extraídos en (OICA, 2018)

³⁴ (Fidlizan Muhammad, July-Aug. 2012)

³⁵ (Nawi, 2013)

de Muhamed et al³⁶ indica que si bien la relación entre variables existe, esta es únicamente relevante en el corto plazo, ya que a largo plazo no se pudo encontrar evidencia suficiente que lo demuestre. Por otra parte el estudio si llegó a la conclusión que existe una relación positiva a largo plazo entre los volúmenes de ventas de autos y el PBI per cápita.

La bibliografía sobre las variables que afectan los volúmenes de ventas de automóviles es extensa, algunos autores prefieren el uso de más variables y otros presentan modelos más simples. Aunque hay un factor que es común para casi todos los autores y es la relación que el parque vehicular tiene con el PBI. En parte, esto puede deberse a que la venta de autos es determinante en la economía de los países tanto por el producto final en si, como también por la materia prima que utiliza: la mitad del consumo mundial de aceites y goma, un cuarto de la producción de vidrios y un sexto de la producción de acero está relacionado con la industria automotriz³⁷.

Al mismo tiempo, la forma en la que se analiza el PBI varía según los autores. Hay quienes utilizan el crecimiento del PBI, otros consideran el PBI per cápita o únicamente el PBI total. En general se puede decir que existen dos variables que afectan la demanda de vehículos para uso personal depende del tamaño del país y la riqueza de la población. Los países más grandes tienen un mayor volumen de venta al igual que los más ricos. Sin embargo, cuando se analiza la relación entre las variables, se observa que el PBI tiene una relación positiva con el volumen de ventas, mientras que la cantidad de población tiene un factor negativo aunque en menor proporción. Esto es porque si la misma riqueza se distribuye en una mayor cantidad de gente, por lo que la riqueza individual se reduce.³⁸ Sin embargo, el peso de las variables es tal que el PBI es mucho más significativo respecto de la evolución del volumen en comparación con la población. Teniendo esto en cuenta, se procede a proyectar los volúmenes de venta en función únicamente de la evolución del PBI.

De esta forma, el volumen de ventas de NAFTA estará regido por la expectativa de crecimiento de PBI de Estados Unidos, el de Europa según el de Alemania y el de Asia según el de China. Para el resto de las regiones se usará una proyección de PBI mundial. La elección de esta premisa puede ser cuestionada desde el punto de vista que los países antes mencionados conforman aproximadamente el 45% del PBI mundial. Es decir que como el volumen del resto del mundo evoluciona según el PBI mundial, también dependerá fuertemente de lo que suceda en Estados Unidos, China y Alemania.

³⁶ (Muhammad, 2013)

³⁷ (Saber, 2008)

³⁸ (Sivak & Tsimhoni, 2008)

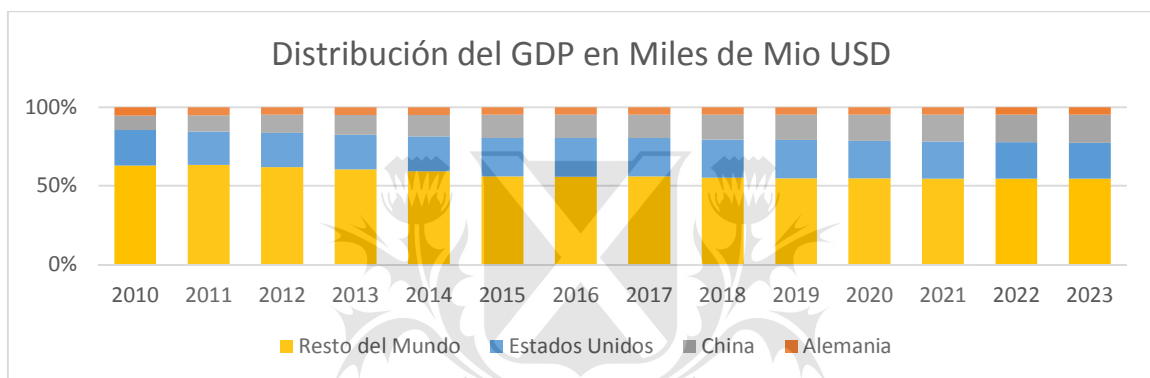
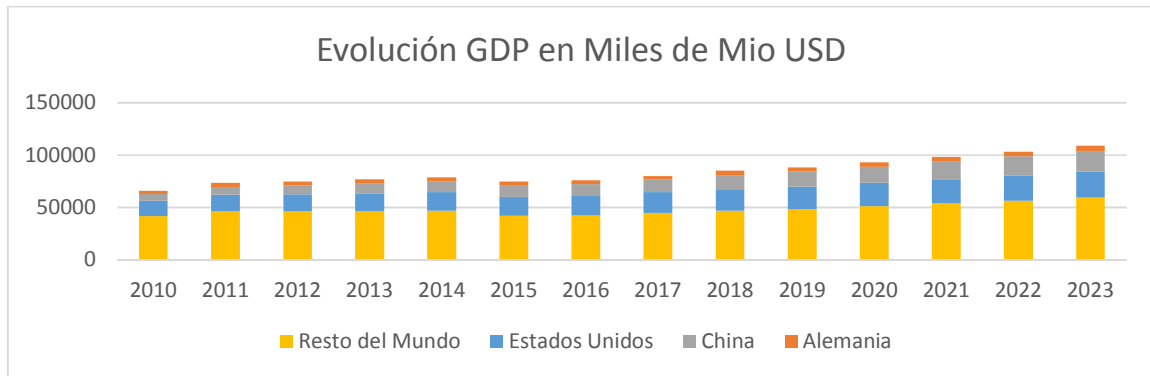


Figura 19. Gráfico elaborado en base a información del FMI.

Para justificar esta premisa, se procede a analizar la evolución de los PBI mundial y del resto del mundo, entendiéndose por resto del mundo a la suma de los PBI de todos los países a excepción de Estados Unidos, China y Alemania. Del análisis de la evolución de las variables desde 1980 se observa lo siguiente:

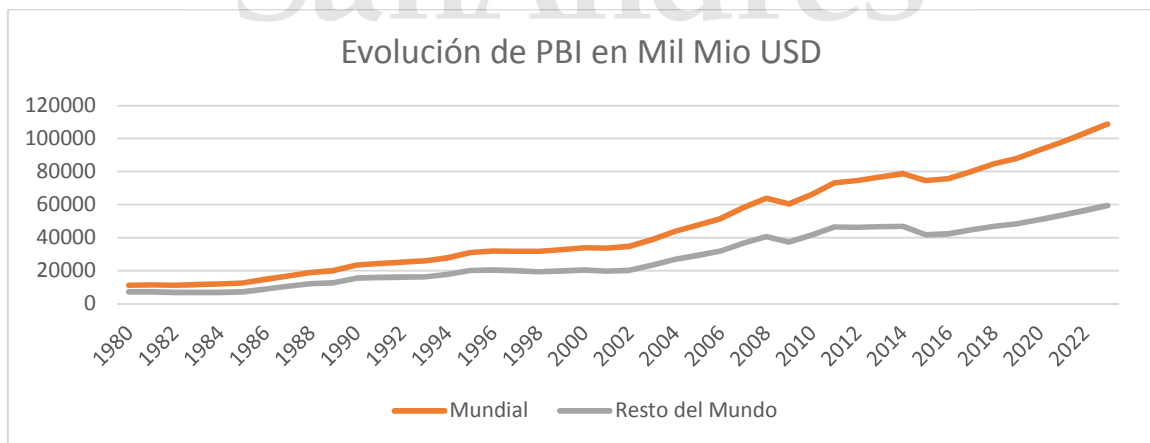


Figura 20. Elaboración propia a partir de Datos del FMI.

Históricamente ambas variables han mantenido el mismo comportamiento, aunque la brecha entre ambos ha aumentado. Esto podría indicar que los tres países que fueron descartados han crecido

más en comparación con la evolución global. Al regresar las variables, una en función de la otra se observa que en el largo plazo, las variables están fuertemente correlacionadas. Es decir que considerar el PBI Mundial para planificar el volumen del resto del mundo es una buena aproximación.

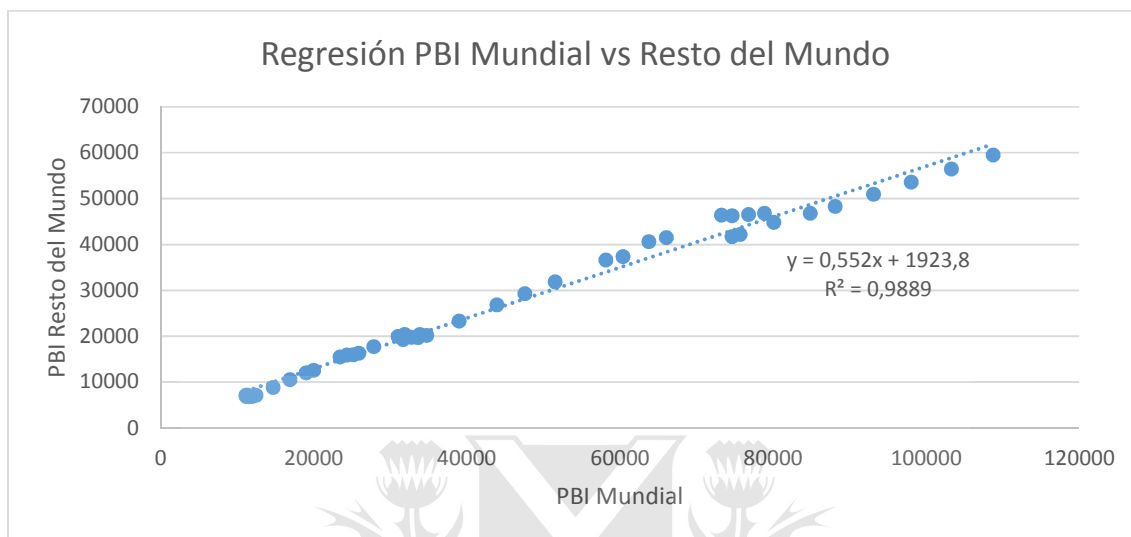


Figura 21. Elaboración propia a partir de Datos del FMI.

De esta forma, el volumen de venta de vehículo de pasajeros se calculará según la ecuación:

$$V^t = V_{Asia}^{t-1} \times (1 + \Delta PBI_{China}^t) + V_{Europe}^{t-1} \times (1 + \Delta PBI_{Alemania}^t) + V_{NAFTA}^{t-1} \times (1 + \Delta PBI_{USA}^t) + V_{Otros}^{t-1} \times (1 + \Delta PBI_{Mundo}^t)$$

Correspondiendo $t=1$ al año 2018, que será el primer año calculado a partir de los volúmenes del año 2017. En cuanto al restante de las variables, corresponden a:

V_{Asia}^{t-1} : Volumen total del continente asiático durante el año anterior al estimado

ΔPBI_{China}^t : Crecimiento porcentual de PBI esperado para el año en cálculo de China por ser el país más representativo en el continente asiático.

V_{Europe}^{t-1} : Volumen total del continente europeo durante el año anterior al estimado

$\Delta PBI_{Alemania}^t$: Crecimiento porcentual de PBI esperado para el año en cálculo de Alemania por ser el país más representativo en el continente europeo.

V_{NAFTA}^{t-1} : Suma de volúmenes de países dentro del tratado de NAFTA (Estados Unidos, Canadá y México) durante el año anterior al estimado.

ΔPBI_{USA}^t : Crecimiento porcentual de PBI esperado para el año en cálculo de Estados Unidos por ser el país más representativo de aquellos perteneciente al tratado.

V_{Otros}^{t-1} : Suma de volúmenes de todos los países que no fueron considerados anteriormente, en particular incluiría: Oceanía, América Latina y África.

ΔPBI_{Mundo}^t : Crecimiento porcentual de PBI mundial esperado para el año en cálculo.

Las proyecciones de PBI consideradas surgen a partir de información proporcionada por el FMI (información hasta el 2023) y un estudio de PWC realizado en 2017³⁹. De acuerdo a la segunda fuente, las proyecciones esperadas son:

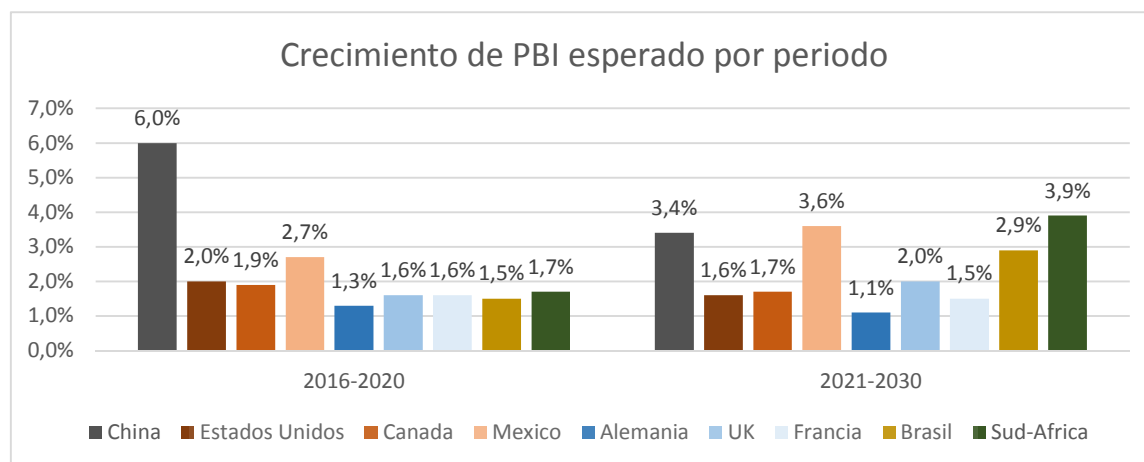


Figura 22. Resumen ajustado en base a información de PWC

El grafico anterior muestra algunos países que no han sido tenidos en cuenta en la fórmula de cálculo de volumen, sin embargo, se incluyen como comparativos por ser los siguientes más importantes dentro de las regiones analizadas.

Resulta de especial interés la comparación entre Alemania, Reino Unido y Francia. Por lo que se puede apreciar en las proyecciones de PWC, tomar como referencia a Alemania como base de proyecciones puede dar lugar a resultados algo pesimistas ya que en el periodo 2021-2030 tiene el menor crecimiento del PBI esperado de los tres. El impacto de esta premisa será evaluado en el análisis de sensibilidad. Lo mismo aplica para la región NAFTA.

4.2.2 Vehículos Comerciales

Al igual que en la venta de Autos, los principales jugadores en la venta de vehículos comerciales son Estados Unidos, China y Alemania. Aunque en la unidad de negocios de Buses la mayor parte del volumen se encuentra en Latino-América, principalmente Brasil.

De esta forma, en el caso de camiones, se optará por utilizar la misma ecuación: los volúmenes de las regiones de NAFTA, Asia y Europa se proyectarán en base a los países antes mencionados, mientras que el resto se hará en función de una evolución mundial del PBI.

En cuanto a la unidad de negocios Vans, la fórmula a utilizar será:

$$V^t = V_{Europe}^{t-1} \times (1 + \Delta PBI_{Alemania}^t) + V_{NAFTA}^{t-1} \times (1 + \Delta PBI_{USA}^t) + V_{Otros}^{t-1} \times (1 + \Delta PBI_{Mundo}^t)$$

Esta fórmula es similar y contiene muchas de las variables explicadas anteriormente (ver 4.2.1) a excepción el volumen de Asia que, ahora, se encuentra contenido dentro de "Otros".

³⁹ (Hawksworth, Clarry, & Audino, February)

Celeste Andrea Caruso Bloeck

Buses, por su parte, tiene una mayor participación de América Latina en lugar de la región NAFTA, por lo que la fórmula a utilizar será:

$$V^t = V_{Asia}^{t-1} \times (1 + \Delta PBI_{China}^t) + V_{Europe}^{t-1} \times (1 + \Delta PBI_{Alemania}^t) + V_{LA}^{t-1} \times (1 + \Delta PBI_{Brasil}^t) + V_{Otros}^{t-1} \times (1 + \Delta PBI_{Mundo}^t)$$

Donde los términos expresados se refieren a los mismos conceptos que en las otras unidades de negocios, y se incluye:

V_{LA}^{t-1} : Suma de volúmenes de países dentro América Latina.

ΔPBI_{Brasil}^t : Crecimiento porcentual de PBI esperado para el año en cálculo de Brasil por ser el país más representativo del continente.

Entonces el término V_{Otros}^{t-1} incluirá las regiones de África, Oceanía y NAFTA.



Universidad de
San Andrés

4.3 Precio de Venta & Facturación

4.3.1 Unidades de Negocio Industriales

El precio de venta promedio se estima a partir de la información provista en el Reporte Anual de Daimler de 2017. Considerando la facturación y el volumen por continente, se estiman los precios por Unidad de Negocio y mercado. Asimismo para cada continente se selecciona el país más representativo como base para las premisas macroeconómicas a considerar.

En la siguiente tabla, se resume la información encontrada:

Unidad de Negocio	Mercado	2016	2017	% Facturación	País representativo
Autos	Asia	37.856	34.544	36,2%	China
	Europa	39.042	39.868	42,7%	Alemania
	NAFTA	48.724	50.189	17,0%	Estados Unidos
	Otros	43.050	44.808	4,1%	Resto del Mundo
	Mundo	40.629	39.888	100,0%	Mundo
Camiones	Asia	50.064	42.624	31,7%	China
	Europa	130.825	136.902	17,4%	Alemania
	NAFTA	92.089	89.830	35,1%	Estados Unidos
	Otros	46.936	44.281	15,9%	Resto del Mundo
	Mundo	79.926	75.859	100,0%	Mundo
Vans	Europa	39.854	35.851	68,1%	Alemania
	NAFTA	31.716	33.962	11,2%	Estados Unidos
	Otros	12.689	12.121	20,7%	Resto Del Mundo
	Mundo	35.734	32.826	100,0%	Mundo
Buses	Asia	113.701	67.717	8%	China
	Europa	340.462	354.668	30%	Alemania
	Latino-América	56.318	57.614	44%	Brasil
	Otros	70.442	78.963	17,1%	Resto del Mundo
	Mundo	159.041	152.078	100,0%	Mundo

Dada la ecuación utilizada para el precio (facturación sobre volumen), se está omitiendo el hecho de que existe una parte de facturación que no corresponde a la venta de la unidad en sí, sino a la venta de otros productos como por ejemplo: repuestos y accesorios. Dado que la venta de los repuestos existen por la venta de las unidades en primer lugar, considerarlos como un todo es una buena aproximación. Esto también explicaría la variabilidad en precio entre los mercados. Si bien puede existir una diferencia en el precio por temas impositivos del mercado o porque algunos están más dispuestos a pagar un precio mayor, grandes desvíos serían irrazonables ya que darían lugar a arbitraje. Por ejemplo, el precio promedio de un camión en Asia es de 42mil EUR, mientras que en Europa es de 132mil EUR. En caso de que fueran productos idénticos, esto llevaría a que una persona compre el vehículo en Asia, lo importe a Europa y lo revenda. Sin embargo, esto no sucede. Los motivos que lo explicarían son:

- El tipo de producto no es el mismo, los vehículos Europeos ofrecen equipamientos adicionales o Premium que permiten un mayor precio
- La posventa oficial es más fuerte en Europa, es decir que a vehículos iguales, en Europa se venden más repuestos o accesorios por unidad vendida. Esto no significa que los vehículos

Celeste Andrea Caruso Bloeck

Chinos no requieran de repuestos, sino que probablemente los repuestos sean reemplazados por marcas alternativas.

Habiéndose definido el precio, se considerará como premisa que el precio evolucionará de acuerdo a la inflación en Euros de cada uno de los países seleccionados, según la ecuación:

$$P_m^t = P_m^{t-1} \times (1 + \pi_m^t) \times \gamma$$

En el caso del Resto del mundo, si bien esto incluye una minoría del volumen, se considerará una canasta de monedas que será descripta junto con el costo de Venta (*ver Punto 4.4*).

La fórmula incluye el término γ se refiere al porcentaje de la inflación que es trasladable al precio. En algunos casos, dado el alto nivel de competencia, no es posible aumentar los precios en el mismo grado que la inflación.

Del producto entre el precio y el volumen se obtendrá la facturación total por unidad de negocio, esperándose un aumento del 66% en la facturación para el año 2029, lo que significa un crecimiento anual de 5,2% (3,2% por aumento de volumen y un 2% por inflación).

En el caso de Camiones, resulta interesante comparar los resultados con el estudio realizado por McKinsey en Septiembre de 2018 (McKinsey, 2018). En el mismo, la consultora proyecta un aumento de volumen de 8% del mercado para el mismo periodo, mientras que la facturación presentará un crecimiento de 43%: 18% correspondiente al negocio actual y el restante por nuevas oportunidades. El estudio basa las premisas en el hecho de que 2017 fue un año excesivamente alto de volumen para el mercado, ya que este aumentó un 80% en un breve periodo de tiempo (2015 vs. 2017), y no es razonable pensar que se mantenga en el tiempo. Por otra parte sí ve un potencial en el área de posventa, tecnologías adicionales y servicios.

Al comparar los resultados, parecería ser que la proyección de facturación para camiones es demasiado optimista. No obstante, cabe destacar que la realidad global del mercado no fue la misma que la de Daimler, ya que en el mismo periodo de tiempo se vio una caída de volumen general del 6% principalmente por la recesión en Estados Unidos y Brasil. Considerando lo anterior, es razonable pensar que la empresa recupere parte del mercado perdido.

4.3.2 Backtesting

Habiéndose definido la metodología para cálculo de la facturación, se procede a realizar una comprobación de la metodología a través de un backtesting. Esta consiste en tomar los volúmenes del año 2013 y comprobar cuales hubiesen sido los valores proyectados para los años 2014 a 2017 a partir de la metodología descrita en el punto anterior.

Dado que Autos es la unidad de negocios más importante, se procede a mostrar el análisis realizado para la misma, obteniéndose:

	2013	2014	2015	2016	2017
Crecimiento de PBI					
Asia		13%	16%	18%	23%
Europa		7%	9%	11%	14%
NAFTA		7%	9%	11%	14%
Otros		4%	3%	3%	4%

	2013	2014	2015	2016	2017
Volumen Proyectado					
Asia	350.174	395.483	457.320	540.263	662.448
Europa	640.000	684.544	744.921	828.799	942.013
NAFTA	363.000	393.277	438.355	496.258	574.263
Otros	212.389	220.035	227.736	235.251	243.956
Total	1.565.563	1.693.339	1.868.332	2.100.571	2.422.680

	2013	2014	2015	2016	2017
Volumen Real					
Asia	350.174	429.293	586.066	715.000	859.000
Europa	640.000	669.000	773.000	980.000	1.014.000
NAFTA	363.000	391.000	412.000	406.000	403.000
Otros	212.389	233.268	230.372	96.956	97.527
Total	1.565.563	1.722.561	2.001.438	2.197.956	2.373.527

De este cálculo se observa que en 2017 el volumen hubiese quedado sobre-estimado por un 2%. En cambio, en el promedio de los tres años el volumen hubiese estado un 3% por debajo del real. La principal diferencia se debe al mercado de Asia ya que Daimler ha ganado participación de mercado. Es decir que el crecimiento de volumen allí estuvo por encima del crecimiento del PBI.

Para determinar el impacto en el EBIT, se realiza el mismo análisis en la facturación:

	2013	2014	2015	2016	2017	Total 2014-2017
Back Testing	64.307	72.424	78.075	87.117	100.192	337.808
Real	64.297	73.615	83.830	89.301	94.676	341.422
delta %		-1,6%	-6,9%	-2,4%	5,8%	-1,1%

A diferencia que con el volumen, donde este en promedio está un 3% por debajo del real, la facturación está sólo un 1% por debajo. Esto significa que, el resultado final estaría subvaluado por estarse proyectando un volumen por debajo del real.

Sin embargo, al mismo tiempo, el costo de venta sería más bajo que el real ya que tendría una baja del 3% (en relación con el volumen). Debido a lo anterior, se calcula el efecto total en el Margen Bruto:

		2013	2014	2015	2016	2017	Total 2014-2017
Backtesting	Facturación	64.307	72.424	78.075	87.117	100.192	337.808
	Costo de Venta	-46.403	-52.160	-56.937	-62.477	-70.590	-242.164
	Margen Bruto	17.904	20.264	21.138	24.640	29.602	95.645
Real	Facturación	64.307	73.615	83.830	89.301	94.676	341.422
	Costo de Venta	-46.403	-53.060	-60.994	-65.373	-69.158	-248.585
	Margen Bruto	17.904	20.555	22.836	23.928	25.518	92.837
	<i>Delta % Margen Bruto</i>		-1,4%	-7,4%	3,0%	16,0%	3,0%

Aunque el delta año a año tiene grandes fluctuaciones, se puede observar que en el promedio de los cuatro años el resultado hubiese estado sobreestimado en promedio un 3%. Esto se debe a que las proyecciones y la correlación con el PBI están en el largo plazo. Es decir, que no importa lo que sucede año a año, sino que en el correr de los años se converja al mismo valor. De esta forma, se da por validada la metodología, a sabiendas de que en caso el desvío dependerá altamente de la premisa: participación de mercado constante.

4.3.3 Daimler Financial Services

En el caso de los Servicios financieros, no se puede realizar una proyección de volumen, sino que se podrá proyectar únicamente la facturación como un todo. Teniendo en cuenta la información disponible para esta unidad de negocios, es posible hacer la proyección del volumen según dos metodologías:

Opción 1:

$$FSF_t = FSF_{t-1} \times (1 + \sum \alpha_i \times \Delta PBI_i^t) \times (1 + \pi_t)$$

Siendo FSF_t la facturación del año que se quiere estimar, α_i la participación de cada país dentro de la facturación total durante 2017 (siendo i: USA, Alemania, Reino Unido, China, Canadá, Japón, Francia, y Otros - según expresado en 1.2.8), ΔPBI_i^t es el crecimiento porcentual de PBI esperado para el año en cálculo de país i y π_t inflación promedio esperada para el periodo en análisis ($\approx 2\%$ anual). Al igual que en la proyección para volúmenes de venta, el PBI de Otros países corresponde al PBI esperado para el mundo en el periodo t.

Esta metodología va en línea con el método de cálculo que se utilizó para el restante de las unidades de negocio.

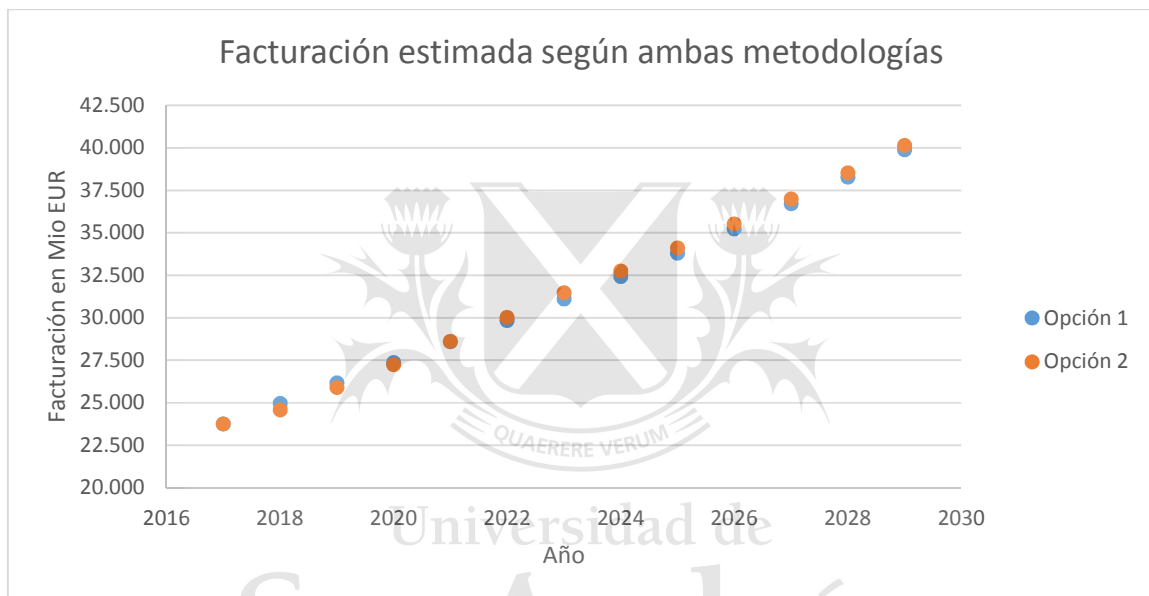
Opción 2:

$$FSF_t = FSF_{t-1} \times \frac{\sum F_t^u}{\sum F_{t-1}^u}$$

Donde FSF_t^u corresponde a la facturación del periodo t de la unidad de negocios u, siendo u: Autos, Camiones, Vans y Buses. En otras palabras, el crecimiento de la facturación de servicios financieros estará dado por el crecimiento de las IB.

El motivo de esta forma de cálculo alternativa surge del hecho de la alta correlación que existe entre la facturación de las unidades de negocio y la de los servicios financieros.

Al estimar la facturación con ambas opciones, se obtiene que el resultado es prácticamente indistinto:



El motivo de este resultado es que la facturación de las IB tiene implícita la distribución por país. La desventaja de la opción 1 es que tiene como premisa que la distribución entre países se mantendrá constante, mientras que la segunda permite ver el impacto en caso de que algún país presente mayor crecimiento que el otro, o que la importancia relativa de las unidades de negocio cambie entre sí. Teniendo esto en cuenta, se procede al cálculo de la facturación según la Opción 2.

4.4 Costos de Venta

4.4.1 Composición del costo de Venta (IB)

Los principales factores que componen el costo de venta de vehículos son materia prima (47%), mano de obra (21%), publicidad (7%) e Investigación y Desarrollo (6%)⁴⁰. Mientras que la mayoría de estos factores se basan en la evolución de la macroeconomía de la región en la que toman lugar, la materia prima está compuesta principalmente de commodities: acero, hierro, plástico, aluminio, vidrio, entre otros. Según estadísticas, casi la mitad del consumo de aceites, goma, aproximadamente un 25% del vidrio y un 16% del acero están relacionados con la industria automotriz.⁴¹

El peso de vehículo mediano, por ejemplo, está compuesto un 54% por distintos tipos de aceros, en segundo lugar viene el aluminio y los plásticos⁴². La participación total del acero ha ido bajando a través de la historia, sin embargo, se mantiene con una amplia mayoría. Existen varios motivos de esta distribución, aunque uno de los mayores es por un tema de costos: tanto el costo del material en si, como también por que debido a sus propiedades (ejemplo el hecho de que es muy maleable) permite disminuir tiempos de fabricación y requiere una menor cantidad de montajes. Además, tiene un menor peso relativo lo que permite que los vehículos tengan un uso más eficiente de combustible.

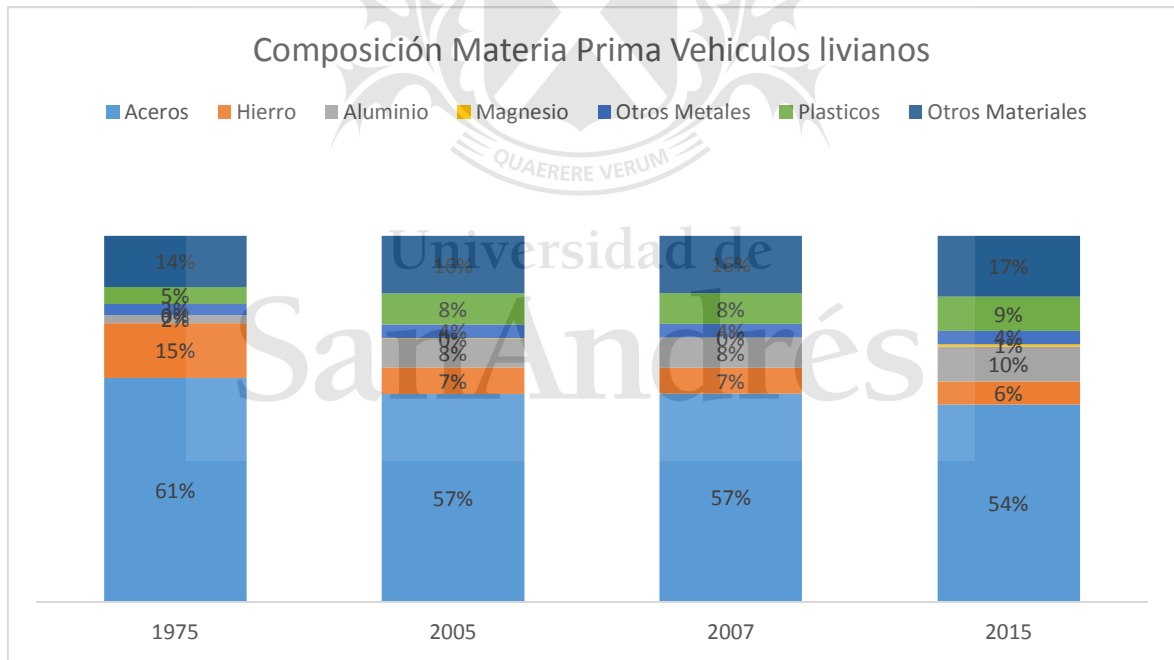


Figura 23. Elaboración propia a partir de Artículo de Mayank Singh.

De acuerdo a la información analizada, se puede expresar el costo de venta (CV) como:

$$CV = 70\% \text{ Materia Prima} + 30\% \text{ Mano de Obra}$$

⁴⁰ (Kallstrom, 2015)

⁴¹ (Saber, 2008)

⁴² (Singh, 2016)

El incremento del costo de venta, entonces será:

$$\Delta CV = 70\% \Delta \text{Materia Prima} + 30\% \Delta \text{Mano de Obra}$$

Donde la materia prima tiene la composición expresada en el grafico anterior: 54% acero, 17% otros Materiales, 10% Aluminio, 9% Plásticos y 6% Hierro. Tanto el aluminio como el hierro son commodities, por lo que la proyección puede realizarse a través de un Random Walk o del precio futuro de los mismos. El acero, por su parte, está compuesto de hierro y otros elementos como el carbono, manganeso, fósforo, níquel, azufre, cromo y más. Dado que su componente básico es el hierro, este será considerado en el análisis como sustituto. En cambio, el restante de los componentes, la proyección se realizará de la misma forma de la mano de obra.

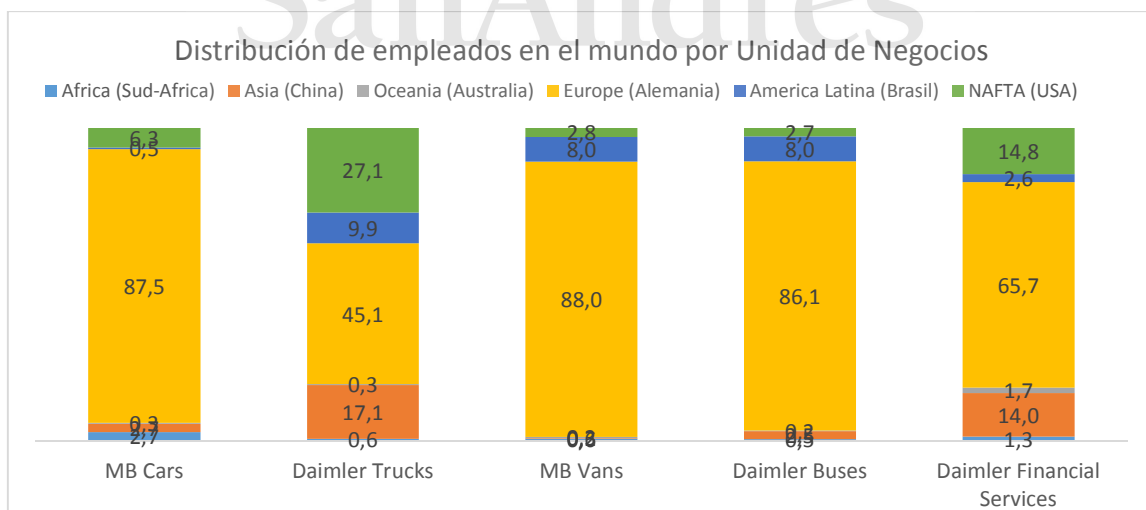
El cálculo de la mano de obra debe depender de la inflación y el tipo de cambio de los mercados donde esta reside. Así, su incremento puede pensarse como un promedio ponderado de la siguiente manera:

$$\Delta \text{Mano de Obra} = \sum w_i \times \Pi_i$$

Donde Π_i es la inflación en euros del mercado i y w_i es el porcentaje del personal sobre el total de empleados que se encuentra en cada continente, de tal forma que: $1 = \sum w_i$.

Dado que la inflación no siempre se encuentra publicada por continente, se escoge dentro de cada uno el país más relevante. A saber: Sudáfrica, China, Australia, Estados Unidos, Alemania y Brasil. El motivo de la elección de estos países hace referencia al parque vehicular de estos países en relación con sus vecinos dentro del mismo continente. Esta ecuación, además de ser parte del costo de material vendido, será usada en un 100% para la evolución del restante de las líneas del estado de resultados.

Esta información se encuentra desglosada por unidad de negocio, por lo que se puede generar una ecuación de mano de obra diferente para cada una de ellas según:



Nota: Daimler Financial Services se muestra como referencia, ya que el cálculo de los costos será tratado más adelante.

En el caso de los materiales no especificados y aquellos para los que no haya un precio de referencia conocido mundialmente, se considerará la misma evolución basado en la premisa de que el material provendrá de los mismos lugares en los que se desarrolla la producción de los vehículos. De esta forma se obtiene la siguiente ecuación de evolución de costos:

$$\Delta CV = 39\% \Delta \text{Precio Hierro} + 7\% \Delta \text{Precio Aluminio} + 54\% \Delta \text{Mano de Obra}$$

La ecuación representa una simplificación en el análisis de costos. Asimismo, tiene como premisa que los ponderadores se mantienen constantes en el tiempo y que en el caso de crecimientos de la empresa, se harán de la misma forma en todo el mundo. Esto es una premisa importante, ya que del análisis por unidad de negocio se puede observar que si bien Daimler es una empresa con presencia a nivel mundial, la producción está centralizada en pocos países, principalmente en Europa. Esto lleva a que en muchos casos exista un riesgo por exposición a monedas extranjeras ya que los ingresos y los costos no están cubiertos naturalmente. Lo esperable sería que conforme evolucionen las ventas en los distintos países, la mano de obra tienda a globalizarse.

4.4.2 Evolución del Precio de Commodities

El acero, hierro y aluminio son un commodities globales, lo que significa que varían diariamente y que están influenciados por varios factores incluyendo el precio del dólar, la demanda del producto, la economía global y sucesos mundiales como guerras, desastres naturales y eventos políticos. Teniendo en cuenta la gran variabilidad de los factores que influyen su evolución, resulta difícil hacer una correcta proyección del precio del mismo.

Bowman y Husain⁴³ analizan tres tipos de metodologías para determinar la evolución del precio de commodities: (i) pronóstico de juicio, basados en análisis cuantitativos y cualitativos de una variedad de factores; (ii) pronósticos basados en modelos estadísticos que utilizan únicamente información histórica de precios; y (iii) modelos que utilizan toda la información disponible en el mercado en un momento como el uso de precio de futuros. De acuerdo a su estudio, la incorporación de precios futuros en el pronóstico de precios tiene un mejor poder predictivo que las otras dos metodologías para periodos de mediano a largo plazo. Esto tiene que ver con que los precios spot y los futuros están co-integrados para la mayoría de los commodities.

Además, cuando los productos son almacenables, los precios spot reflejan tanto la oferta como la demanda actuales, así como las expectativas de esas condiciones en el futuro ya que es posible arbitrar entre el precio spot actual y el precio de los futuros. Para cualquier precio esperado en el futuro, los participantes del mercado pueden ajustar sus posiciones para que la diferencia esperada entre el precio actual y el precio futuro se aproxime a las tasas de retorno de mercado (ajustado por los costos de almacenamiento o venta de productos)⁴⁴.

Dentro de este análisis se tomará la proyección realizada por el Banco Mundial para los principales metales⁴⁵, observándose las siguientes variaciones de precios nominales:

⁴³ (Bowman & Husain, 2004)

⁴⁴ (Reeve & Vigfusson, 2011)

⁴⁵ (Commodity Markets, 2018)

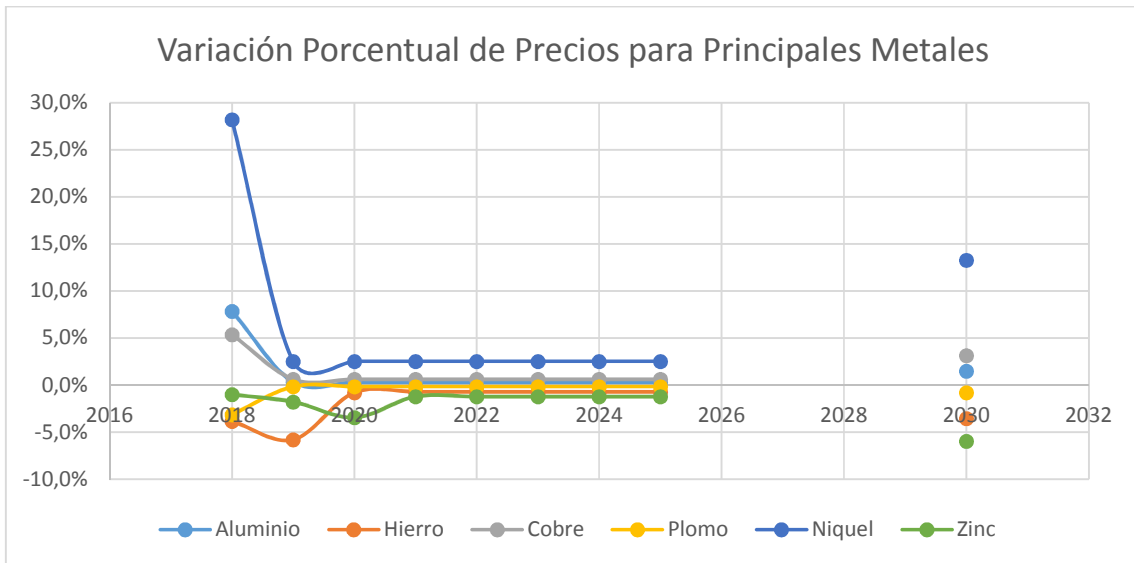
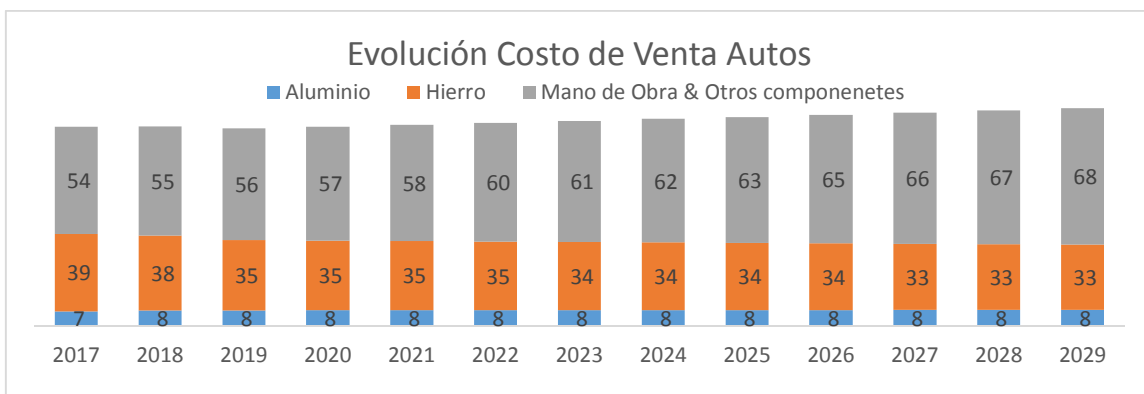


Figura 24. Elaboración propia a partir de información proporcionada por Banco Mundial.

Como expresado anteriormente, a los efectos del cálculo se considerarán únicamente las variaciones porcentuales del aluminio y el hierro, aunque se incluye los otros metales en el gráfico a modo de referencia.

En términos generales, se observa que se espera un precio prácticamente constante hacia mediados 2025. No se tiene una apertura por año para el periodo 2026-2030, sin embargo, si se tiene una variación total del periodo que se expresa en la tabla sobre el año 2030. En particular, el aluminio aumentará un 1,5% en el periodo (equivalente a un 0,3% anual) y el hierro aumentará un -3,5% (equivalente a -0,7% anual).

La inclusión de la evolución del precio de los commodities dentro del análisis es de gran relevancia para el resultado total. Mientras que según índices de inflación, la mano de obra tendrá un crecimiento de 2% anual nominal, el precio de los commodities parecería mantenerse estable o hasta disminuir en el caso del hierro. Considerando 2017 como base 100, se puede visualizar la siguiente evolución.



Dado que la premisa es que los precios de los vehículos evolucionan conforme a la inflación, esto podría llevar a una mejora de rentabilidad a largo plazo.

4.4.3 Composición del Costo de Venta Daimler Financial Services

El costo de Ventas en esta unidad de negocio es sumamente complejo ya que, por un lado, el resultado de los servicios financieros depende de evolución de las tasas de interés. Por otra parte, es necesario recordar que la unidad de negocio también incluye otros servicios de movilidad cuyos costos también resultan difícil de estimar.

Teniendo esto en cuenta y al analizar la evolución de los costos de ventas en el tiempo se observa que el ratio Costo de Venta / Facturación es relativamente constante:

Info en Mío EUR	2013	2014	2015	2016	2017
Facturación	14.522	15.991	18.962	20.660	23.775
Costo de Venta	-12.303	-13.597	-16.148	-17.698	-20.232
Resultado Bruto	2.219	2.394	2.814	2.962	3.543
CV/Fact.	-85%	-85%	-85%	-86%	-85%

El motivo del mismo se podría interpretar como el hecho de que Daimler ajusta las tasas para mantener un mínimo de rentabilidad. Entonces, el costo de venta se calculará como un 85% fijo sobre la facturación.

4.5 Amortizaciones & Depreciaciones

4.5.1 Conceptos a analizar

El 90% de las amortizaciones y depreciaciones están contempladas dentro de la línea de costo de venta, por lo que, a fines prácticos se considerará la totalidad dentro de la misma. Estos montos serán sustraídos dentro del estado de resultados por unidad de negocio, con el fin de poder identificar cuanto del costo de venta evoluciona por amortizaciones y cuando por venta de vehículos.

La depreciación y amortización pueden ser dividida en tres conceptos principales: amortización de activos intangibles, depreciación de inmuebles, planta y equipo; y depreciación de equipos en leasings. Mientras que los primeros dos conceptos se encuentran dentro de la línea bajo análisis, la depreciación de los equipos en leasings se encuentra dentro del costo de material. Los montos correspondientes a 2016 y 2017 se dividieron en:

Concepto	2016	2017	En Estado de Resultados	Total 2017
Amortización de Activos Intangibles	1.588	1.755	Otros gastos generales de Administración	5.676
Depreciación de inmuebles, planta y equipo	3.891	3.921		
Depreciación de equipos en Leasings	6.652	7.978	Costo de Venta	7.991
Otros	12	13		
Depreciación y amortización de activos no corrientes	12.143	13.667		13.667

4.5.2 Depreciación de equipos en Leasings

Los leasings, o arrendamientos financieros en español, en términos generales son alquileres con derecho a compra. En Daimler, los leasings operativos se refieren a vehículos que el grupo produce y arrenda a terceros o vehículos que vende y luego recompra. El reconocimiento del ingreso por estos contratos se hace en forma lineal a lo largo del periodo del contrato. Por otra parte, el costo

es capitalizado, y depreciado, al costo de producción de la misma forma que el ingreso (en forma lineal y según la duración de contrato de arrendamiento).

Al analizar la facturación, se mencionó que el precio promedio por vehículo podría incluir otros conceptos como venta de repuestos. De la misma forma, también contiene la porción reconocida en el periodo de los equipos en leasings. Teniendo en cuenta que los mismos están incluidos dentro del precio de venta y evolucionan con el volumen (por considerarse que ambos están altamente correlacionados), entonces resulta lógico mantener la amortización/depreciación de los mismos dentro del costo unitario.

4.5.3 Amortización de inmuebles, planta y equipo

En cuanto a los otros dos tipos de activos no corrientes, la amortización será calculada a partir del valor original de dichos activos. Según las siguientes fórmulas:

$$VA_{Lt} = VA_{Ot} - AA_t$$

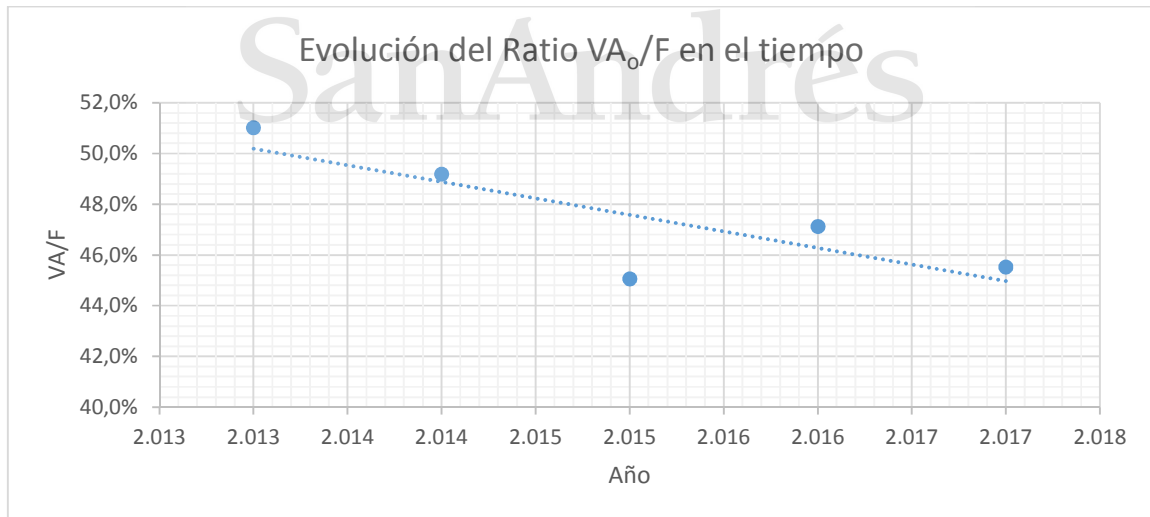
$$VA_{Ot} = VA_{Lt} + AA_t$$

Donde VA_{Lt} es el valor del activo en libros en el periodo t, VA_{Ot} es el valor original de ese activo en t y AA_t son las amortizaciones acumuladas del mismo en t. Lo que se busca entonces, es obtener el valor original del activo para así encontrar su relación con el volumen de ventas del periodo.

De esta forma se calcula el ratio:

$$\frac{VA_{Ot}}{F_t} = cte$$

Donde F_t corresponde a la facturación del periodo en curso. El siguiente gráfico surge a partir de observar la evolución del ratio antes expresado:



Se observa que si bien existen ciertas variaciones y una tendencia hacia la baja, el ratio se promedia en 47,6% siendo el valor del año 2017 un 45,5%. Teniendo esto en cuenta, y considerando el 2017 como el año más representativo por tratarse del más actualizado, el valor de Activo fijo total será calculado como un 45,5% del volumen de ventas del periodo:

Celeste Andrea Caruso Bloeck

$$VA_{Ot+1} = 45,5\% \times F_{t+1}$$

Habiéndose determinado el VA_{Ot+1} se procede a calcular la diferencia entre el valor del periodo $t+1$ y t según la ecuación:

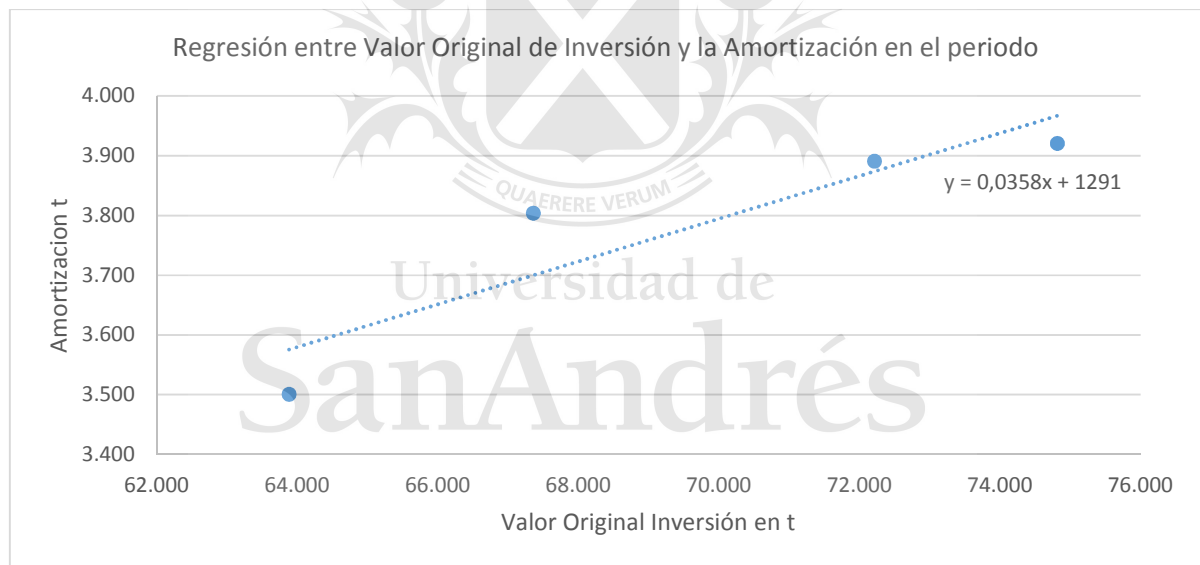
$$\Delta Inmbuebles_{t+1} = VA_{Ot+1} - VA_{Ot}$$

El término $\Delta Inmbuebles$ corresponde al total de inmuebles adquiridos (*Compras AF_{t+1}*) o fabricados menos aquellos que fueron vendidos valuados según el valor de adquisición (*Ventas AF_{t+1}*), en otras palabras:

$$\Delta Inmbuebles_{t+1} = Compras AF_{t+1} - Ventas AF_{t+1} + Otros AF_{t+1}$$

Se agrega el concepto *Otros AF_{t+1}* para incluir cambios de clasificación u otras diferencias que pudieran surgir. La evolución de estos conceptos se calcula según una regresión entre ellos y el valor $\Delta Inmbuebles_t$. De esta forma es posible saber el nivel de compras en activos fijos que tiene la empresa y en qué nivel de amortización la empresa se deshace de los mismos.

Para el cálculo de la amortización, se analiza la evolución de la amortización en función del valor original de inversión. La misma se comporta según el gráfico:



De la regresión se obtiene el ratio entre la amortización y el valor original de inversión en el periodo:

$$\frac{A_t}{VA_{Ot}} = 3,6\%$$

4.5.4 Amortización de Activos Intangibles

Los activos intangibles están medidos según el costo de adquisición o de fabricación menos el valor acumulado de amortizaciones. Generalmente son amortizados de forma lineal según su vida útil (entre 3 y 10 años).

Durante 2017, el valor de Activos Intangibles era de 13.740 millones de Euros, de los cuales el 75% correspondían a costos de desarrollo capitalizados, un 15% a franquicias, propiedad industrial entre otros derechos similares, y un 8% a cortesías.

El método de cálculo del mismo será el mismo que el realizado para la amortización de Activos Fijos (inmuebles, planta y equipo), según los siguientes ratios:

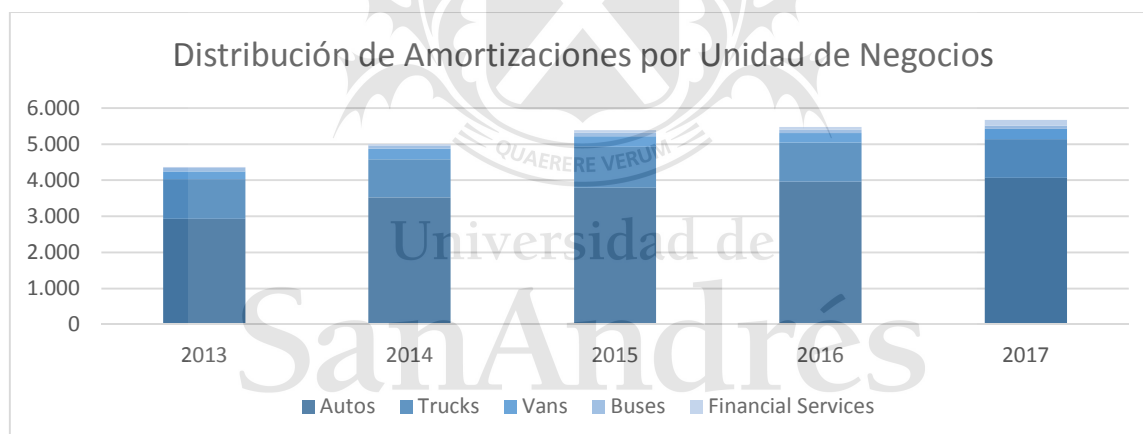
$$\frac{VAI_{0n}}{F_n} = 14,0\% \qquad \frac{AI_n}{VAI_{0n}} = 8,0\%$$

Donde VAI_{0n} es el valor original del activo intangible en n y AI_n es la amortización en el periodo n del activo intangible.

4.5.5 Distribución de Amortizaciones por Unidad de Negocio

Tal como se he hecho anteriormente, dentro del análisis se desea saber cuánto es el aporte al valor de la empresa de cada unidad de negocios. Es por ello, que las amortizaciones también serán distribuidas entre las mismas.

Dado que no el valor original de los activos no corrientes no tienen apertura por unidad de negocios, tampoco se puede inferir la evolución con la misma apertura. Como simplificación, se considerará que la distribución de las amortizaciones continuará de la misma forma que en 2017.



Del gráfico se observa que la distribución no ha variado considerablemente en los últimos 5 años y que el 2017 es muy representativa de lo que fue el promedio del periodo antes mencionado.

4.5.6 Venta de inmuebles, equipo y propiedades & Activos Intangibles

Además de presentar el valor original de inversión de los activos fijos o intangibles, Daimler tiene detallada la amortización acumulada de los mismos. Esto significa que es posible determinar cuál es el grado de amortización que tiene el activo al momento de la venta.

Asimismo, el reporte anual incluye el importe por la venta de inmuebles. El mismo es un componente del Flujo de Fondos. Si bien, el monto no es significativo, resulta interesante analizar la frecuencia de cambio de activos que tiene Daimler y la ganancia que obtiene por su venta.

En el periodo 2014-2017 se observan los siguientes valores:

Mio. EUR	2014	2015	2016	2017
Adquisición o Costo de Manufactura	3.329	3.134	3.295	3.461
Amortización Acumulada	-2.963	-2.900	-2.933	-2.814
Valor Residual	366	234	362	647
Ingresos por la venta de Activos	209	495	366	812
Precio de Venta/Valor Residual	57%	212%	101%	126%

Según el estándar Daimler, las amortizaciones de los activos fijos son:

Edificios y Mejoras de Plantas	10 a 50 años
Equipo Técnico y maquinaria	6 a 25 años
Otros equipamientos	3 a 30 años

En promedio, Daimler vende los activos cuando estos alcanzan entre un 80% y 90% de amortización acumulada ($AAVentas AF_t$), por lo que según la categoría podría estarse vendiendo activos de entre nueve y cuarenta y cinco años de antigüedad.

Asimismo, el margen que Daimler tiene sobre el precio de venta es muy variable en el tiempo. Esto puede deberse a que según el concepto que se haya vendido o el país en el que se encuentra el mismo, pueda obtenerse una mejor retribución.

Dado que no existe más información sobre los conceptos que fueron vendidos, no es posible hacer mayores conclusiones al respecto. La proyección de los Ingresos por venta de Activos se realizará como un porcentaje sobre el valor residual. El porcentaje a considerar se corresponde con el obtenido durante el 2017, que al mismo tiempo es cercano al promedio histórico de 117%.

De esta forma, el precio de venta de los activos fijos ($pVentas AF_{t+1}$) será:

$$pVentas AF_t = 117\% \times (Ventas AF_t - AAVentas AF_t)$$

Este punto será fundamental en el cálculo del Capex cuando se analice el flujo de fondos.

4.6 Otros Gastos Variables & Fijos

Cuando se resumió la información Financiera del Estado de resultados (4.1), se mencionaron los distintos conceptos que DAIMLER agrupa dentro de su estado de resultados. Hasta el momento se han analizado los principales conceptos: Facturación, Costo de Venta y Amortizaciones. Sin embargo, quedan pendientes la proyección de Gastos Generales de Administración, Otros ingresos y Gastos Operativos y Otros gastos financieros.

Dada que la información fue apertura por unidad de negocios, es posible hacer una diferenciación en la proyección según las premisas consideradas en cada una de ellas. Los mismos incluyen un grado de gastos de personal considerable, por lo que deberá evolucionar según las premisas macroeconómicas de cada país.

En el capítulo 4.4.1 se presentó la fórmula para el cálculo de la mano de obra según la unidad de negocio. En la misma, se armó una canasta de monedas según la facturación que tiene cada unidad de negocios en el mundo. Esta misma es utilizada para el cálculo de los restantes puntos del estado de resultados con el fin de proyectar la evolución de los costos. Asimismo, la misma aumentará según la evolución de las ventas. En otras palabras, cada uno de los rubros evolucionará según la fórmula:

$$OG_t^{BU} = OG_{t-1}^{BU} \times \frac{V_t^{BU}}{V_{t-1}^{BU}} \times \sum w_{it}^{BU} \times \pi_{it}^{BU}$$

Donde OG_t^{BU} se refiere a los distintos Gastos mencionados anteriormente para cada una de las Unidades de Negocio (BU= Autos, Vans, Buses y Camiones) en el periodo t y V_t^{BU} es el volumen de ventas de la unidad de negocios BU en el periodo t. Entonces, el ratio $\frac{V_t^{BU}}{V_{t-1}^{BU}}$ presenta el incremento de volumen entre t-1 y t. Por otra parte, el término $\sum w_{it}^{BU} \times \pi_{it}^{BU}$ presenta la inflación en euros ponderada por región para cada unidad de negocios. La ponderación de la misma es en base a la cantidad de empleados.

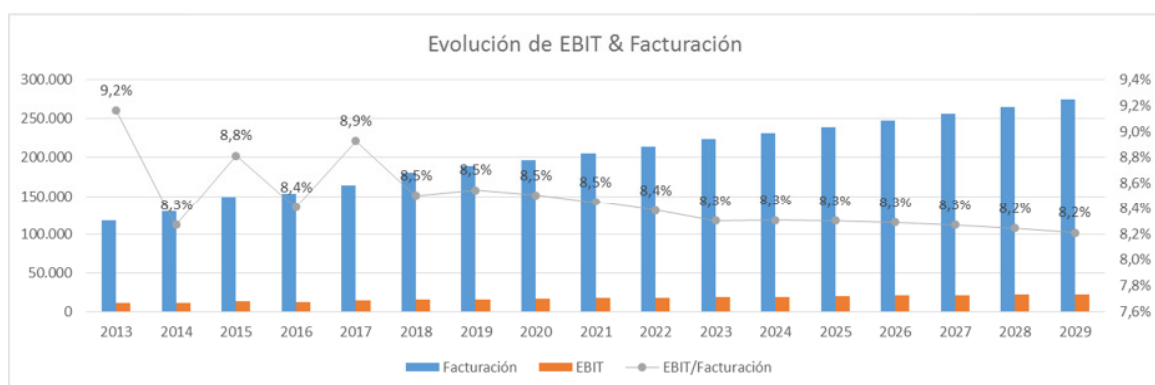
4.7 Gastos I&D no capitalizables, Ganancia por inversiones de capital

Los gastos de investigación y desarrollo no capitalizables, así como también las inversiones de capital son ratios que no tienen un componente de mano de obra sino que están relacionados con el grado de ingresos de cada unidad de negocios.

Cuando se definió el cálculo de precio de los vehículos, se expresó que podría suceder que la inflación no sea completamente trasladable al precio. Esto se expresó a través de la variable γ . En la medida que γ tienda a 100%, los gastos de I&D y las inversiones de capital evolucionaran igual que los otros gastos variables y fijos. En cambio, de presentarse un porcentaje menor, el costo disminuirá ya que no habrá tanto capital disponible para reinvertir.

4.8 Cálculo de EBIT

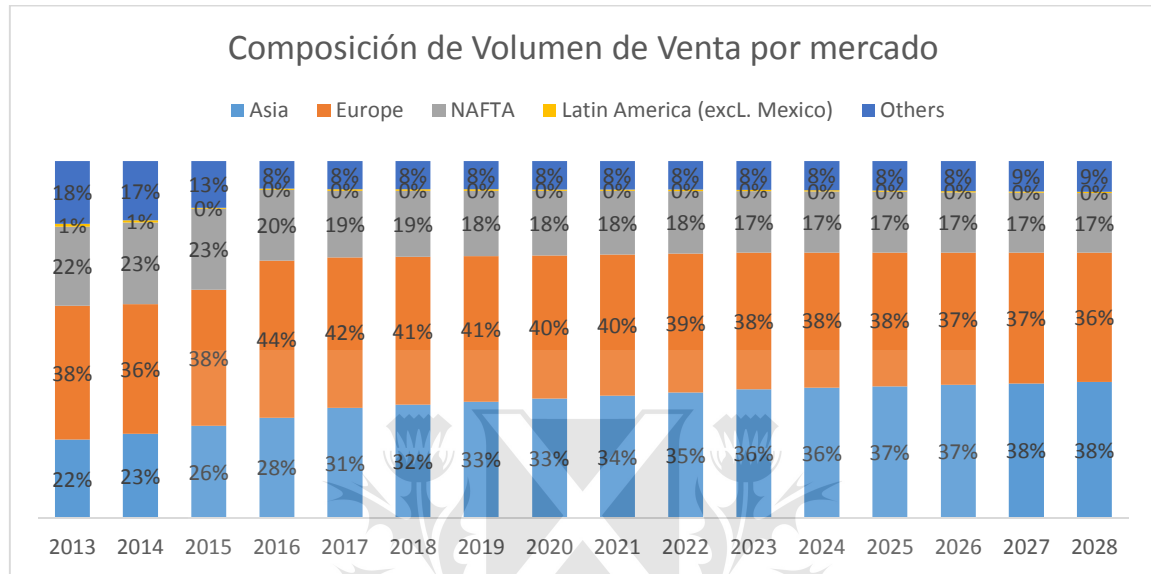
Habiéndose proyectado los componentes del estado de resultados, se procede a calcular el EBIT proyectado de DAIMLER AG.



Como se puede observar en el gráfico anterior, el RoS (calculado como EBIT/Facturación) tiene un valor inicial de 8,5% y va disminuyendo hasta estancarse en 8,2% en el año 2028. Esto está relacionado con la evolución de las premisas macroeconómicas y el porcentaje de inflación que es

trasladable al precio. Asimismo, cabe recordar que mientras que las ventas de Daimler están distribuidas en el mundo, la producción está concentrada en Europa y la materia prima se proyecta según el precio de commodities.

Al analizar cómo evoluciona el volumen de ventas por mercado, se observa:



Mientras que en 2017 el mercado europeo corresponde al 42% del volumen de ventas, Asia es sólo el 31%. Sin embargo, en Asia el PBI proyectado promedio es de 4,7% y el de Europa es de 1,3%. Esto significa que el mercado asiático tendrá un mayor peso relativo en el volumen de ventas. Al considerarse que la producción continúa centrada en Europa, los costos están en línea con la economía Europea, mientras que el ingreso cada vez responde más a la economía asiática.

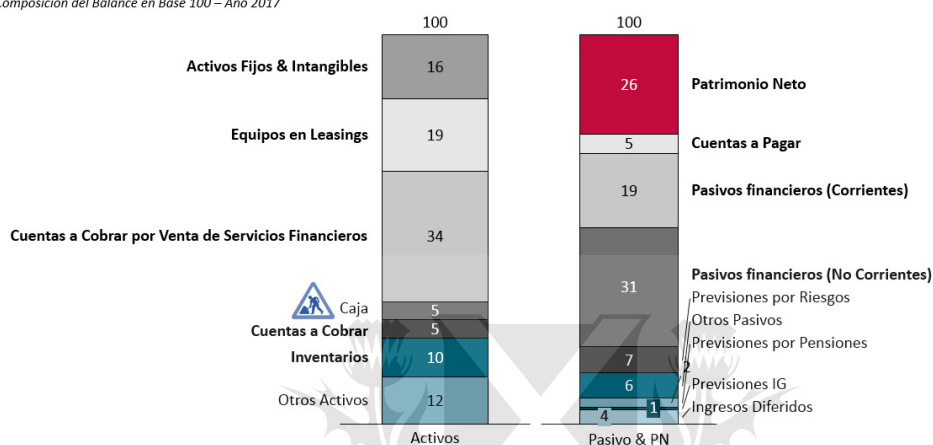
5 Balance

5.1 Composición del Balance

El primer análisis del balance lleva a analizar la importancia relativa de las cuentas contables dentro del mismo. Al analizar la distribución a diciembre de 2017 se observa:

Composición de Balance a Dic.'17

(*) Composición del Balance en Base 100 – Año 2017



Como se observó en el análisis de ratios de la empresa, DAIMLER tiene un porcentaje alto de apalancamiento. El ratio Pasivo/Patrimonio neto es de 2,9 mientras que el ratio normal de la industria es de 0,77 y el del sector es de 0,69. Este ratio se ha mantenido prácticamente constante en el periodo entre 2013 y 2017. En la proyección de Pasivos Financieros, como se verá más adelante, se asume que este ratio se mantendrá constante al igual que en la historia.

El pasivo está conformado principalmente en: Pasivos Financieros (Corrientes y No Corrientes) y cuentas a Cuentas a pagar. Teniendo en cuenta su importancia, las mismas serán detalladas en este capítulo.

En cambio, el activo tiene un mayor rango de cuentas con importancia. En particular se analizarán las cuentas: Activos Fijos & Intangibles, Equipos en Leasings, Cuentas a cobrar por la venta de Servicios Financieros, Cuentas a Cobrar, Inventarios y Caja.

5.2 Activo

5.2.1 Activos no Corrientes

El Activo no Corriente consiste en activos intangibles, propiedad, planta y equipo, así como también equipo en leasings operativos. En 2017, por ejemplo, se invirtieron 6.700 millones de euros a nivel mundial, lo que representó un incremento de 14% en comparación con el año anterior. El 60% de estas inversiones fue en las plantas de Alemania para la producción y ensamblaje de nuevos productos y tecnologías. En cambio, la inversión en activos intangibles fue de 10.300 millones de euros, de los cuales el 79% fue dentro de la unidad de negocios Autos y el 10% en Camiones.

Celeste Andrea Caruso Bloeck

En el cálculo de las amortizaciones, se requirió proyectar el valor de inversión inicial (VA_{0t}) en estos rubros con el fin identificar el nivel de amortizaciones. Teniendo esto en cuenta, es posible calcular el valor de libros del activo no corriente al final del periodo como:

$$VA_{Lt} = VA_{0t} - AA_t$$

AA_t Son las amortizaciones acumuladas correspondientes a los activos no corrientes disponibles en el periodo t, que se estimará según la fórmula:

$$AA_t = AA_{t-1} + AC_t - AV_t$$

Donde AC_t es la amortización que se suma por la compra de activos en el periodo t y AV_t es la amortización de los activos que se venden en el periodo t y que por lo tanto dejarán de amortizarse dentro de DAIMLER. De acuerdo a lo anterior, es posible expresar la amortización del periodo como:

$$A_t = A_{t-1} + AC_t - AV_t$$

5.2.2 Equipo en Leasings Operativos

El cálculo para los equipo en Leasings operativos se desarrolla de la misma forma que para los restantes activos no corrientes. El valor de inversión original evoluciona según la facturación de cada periodo mientras que la amortización es un porcentaje de la inversión original.

De acuerdo a esto, el valor de libros al final del periodo se calculará como la inversión original menos las amortizaciones acumuladas.

5.2.3 Cuentas a cobrar por Venta de Servicios Financieros

Esta cuenta tiene origen en la venta de vehículos con financiación. La misma incluye el crédito a clientes que compraron su vehículo tanto a algún concesionario como a Daimler directamente. En cada cierre contable, Daimler evalúa el valor actual de los créditos otorgados considerando los riesgos de incobrabilidad y la diferencia en tasas. De esta forma, el valor de la cuenta al final del periodo t se calculará como:

$$CaCSF_t = CaCSF_{t-1} \times \frac{FSF_t}{FSF_{t-1}} + \Delta VAN(CaCSF_{t-1})$$

Dónde $CaCSF_t$ es el saldo de las cuentas a cobrar por servicios financieros al finalizar el periodo t y $\frac{FSF_t}{FSF_{t-1}}$ es el incremento de facturación de servicios financieros en el periodo t. Por otra parte, $\Delta VAN(CaCSF_{t-1})$ es la revalorización de los servicios que fueron otorgados hasta el momento t-1 y siguen activos en el periodo t. Históricamente, la revalorización de los activos financieros ha tenido resultados positivos y negativos, por lo que no es posible proyectarlo en base a un histórico. Se considerará como premisa, que la revalorización del mismo es nulo, es decir

$$\Delta VAN(CaCSF_{t-1}) = 0$$

Como se verá más adelante, la selección de esta premisa es crucial ya que la evolución de esta cuenta tiene un efecto considerable en el flujo de fondos. Por ejemplo, el 2017 la inversión en activo de trabajo fue de 16.300 millones de euros, de los cuales 12.200 fueron por el incremento en venta de servicio financiero. Es decir, que su evolución es un gran determinante en la disponibilidad de capital.

Un análisis con mayor grado de detalle podría implicar la proyección de tasas con el fin de poder calcular cual es el verdadero valor del término $\Delta VAN(CaCSF_{t-1})$ y de esta forma poder tener un balance más exacto. Sin embargo, teniendo en cuenta que el objetivo del trabajo es el cálculo del flujo de fondos, se puede argumentar que: en caso de haber una diferencia positiva/negativa en $\Delta VAN(CaCSF_{t-1})$, el mismo sería incluido dentro del estado de resultados generando un aumento/disminución en la utilidad neta. Al mismo tiempo, generaría una disminución/aumento en el cálculo de capital de trabajo. En otras palabras, el único efecto que tiene la evolución de este término es en el cálculo de Impuesto a las ganancias, que considerando el EBIT de las ventas, puede considerarse despreciable.

5.2.4 Inversiones de Capital

En el estado de resultados se expresó la ganancia/perdida por las inversiones en otras empresas, en particular para Daimler en esta línea se incluye las inversiones en BBAC, BAIC Motor, THBV entre otras.

Beijing Benz Automotive Co., Ltd (BBAC) produce y distribuye vehículos de pasajeros Mercedes Benz junto con sus repuestos en China. Este representa casi el 50% de las inversiones que Daimler tiene en este rubro. Durante 2017, la empresa recibió un capital de 97 millones de Euros. BAIC Motors también es una empresa China relacionada con la venta de Vehículos de Pasajeros, el interés de Daimler sobre esta empresa recae en su investigación y desarrollo de nuevos productos. Dentro de las inversiones, esta tiene el segundo lugar con casi el 25%.

Según esto, el valor de esta línea deberá ser:

$$IC_{t+1} = IC_t + \Delta IC_t + NIC_{t+1}$$

Correspondiendo:

IC_t : Inversiones de Capital en el periodo t.

ΔIC_t : Aumento de valor entre el periodo t+1 y t de las inversiones correspondientes a IC_t .

NIC_{t+1} : Nuevas inversiones o inyecciones de capital en las empresas antes mencionadas o nuevas.

Como simplificación se considerará que $NIC_{t+1} = 0$, quedando esta únicamente dependiente de la ganancia o pérdida expresada en el estado de resultados.

5.2.5 Inventario

Dentro del análisis de ratios, se observó que la rotación de inventario de Daimler era de 5,1, lo que equivalía a 72 días de inventarios. Sin embargo, este ratio varía según cual es la unidad de negocios bajo análisis. En las unidades de negocios industriales, el inventario promedio es de 81,3 días mientras que el de Servicios Financieros es de 21 días. La variabilidad entre uno y otro sector puede asociarse al fin de cada unidad de negocios. Mientras que la primera basa su facturación en la venta de activos tangibles, la otra vende activos intangibles por lo que no requiere un nivel de stock para asegurar ventas.

El valor del inventario (I_t) al final del periodo contable t, debería obedecer la ecuación:

$$I_t = I_{t-1} + C_t - CV_t$$

Celeste Andrea Caruso Bloeck

Siendo C_t las compras de materia prima en el periodo t y CV_t el costo de material por las ventas realizadas en el periodo t . Incluso se podría agregar un tercer factor correspondiente al chatarreo o destrucción de material almacenado por haber llegado a su obsolescencia. Dado que no se tiene información al respecto, se lo considera despreciable bajo la premisa de que al ser una empresa consolidada ha maximizado la eficiencia en su producción y stocks.

Por otra parte, si bien el costo de venta está informado dentro del estado de resultados, las compras de material no están disponibles en la información pública, por lo que no es posible calcular el nivel de inventarios a través de esta ecuación.

En cambio, el nivel de inventarios se proyectará manteniendo la cantidad de días de stock fija. Es decir, que el crecimiento del inventario de las unidades de negocio industriales evolucionará según el costo de ventas de las mismas, mientras que el de servicios financieros evolucionará según el costo de venta proyectado para Daimler Financial Services.

En ambos casos se utilizará las siguientes fórmulas:

$$\frac{I_t}{CV_t} = cte ; I_t = \frac{I_{t-1}}{CV_{t-1}} \times CV_t - 1$$

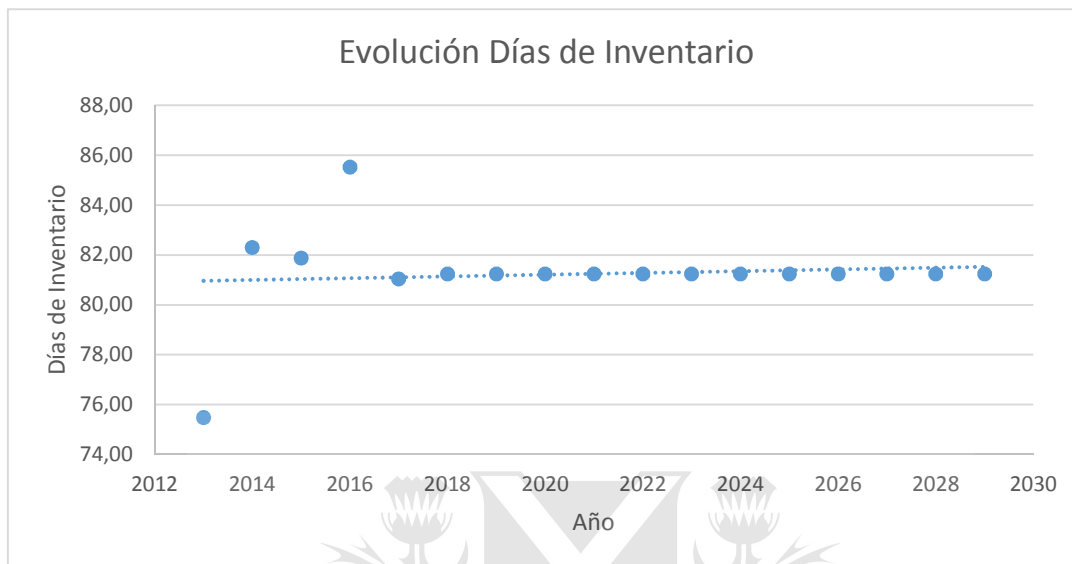
El inventario está dentro del cálculo del capital de trabajo. Dentro del flujo de fondos, la variación del saldo en esta cuenta podrá implicar un aumento o disminución en la inversión en capital de trabajo (ΔCT_t). Si se considera que:

$$\Delta CT_t = I_t - I_{t-1} = C_t - CV_t$$

Tomando un año como ejemplo, hacia fines de 2016 el inventario era de 25.384 millones de Euros y el 2017 aumentó a 25.686 millones de Euros. Esto, en principio significaría un aumento en inversión de capital de trabajo de 302 millones de Euros. Sin embargo, al buscar este valor en el flujo de fondos, se observa que el valor reportado fue de 1.592 millones de Euros. Esto hace pensar que existe otro factor que no ha sido tenido en cuenta. Dentro de las notas sobre el flujo de Fondos, DAIMLER expresa que si bien la inversión en inventario fue de casi mil seiscientos millones de euros, la misma no quedó reflejada en el estado de resultados debido a un efecto de tipo de cambio. El hecho se resume en lo siguiente: Daimler compra material y produce unidades que luego son exportadas a todo el mundo. Como se observó anteriormente, el costo de este inventario está altamente relacionado con la evolución de la macroeconomía europea. Al exportar las unidades o el material, el mismo queda activado en cada entidad legal en la moneda de origen de su respectivo país. Podría suceder, que tras haberse activado el mismo, haya una devaluación de la moneda con respecto al EURO, lo que haría que en esta moneda pareciera que existe menos stock que el inicialmente activado. En periodos donde el volumen de ventas baja y por lo tanto la antigüedad del stock aumenta, esos efectos tienen mayor probabilidad de ocurrencia. Lo mismo sucede en países con grandes fluctuaciones de tipo de cambio.

Si el stock se renueva constantemente, este efecto disminuye ya en periodos cortos existe menos probabilidad de fluctuaciones en el tipo de cambio. Dado que en el largo plazo fluctuaciones abruptas de tipo de cambio no son esperables y considerando una renovación frecuente de los inventarios, se considera que en el futuro este efecto será nulo.

Al principio del documento, se mostró como evolucionaban los días de Inventario hasta el momento en que Daimler publicó los datos, resulta interesante destacar en esta etapa, cómo evolucionan el ratio a partir de la proyección realizada:



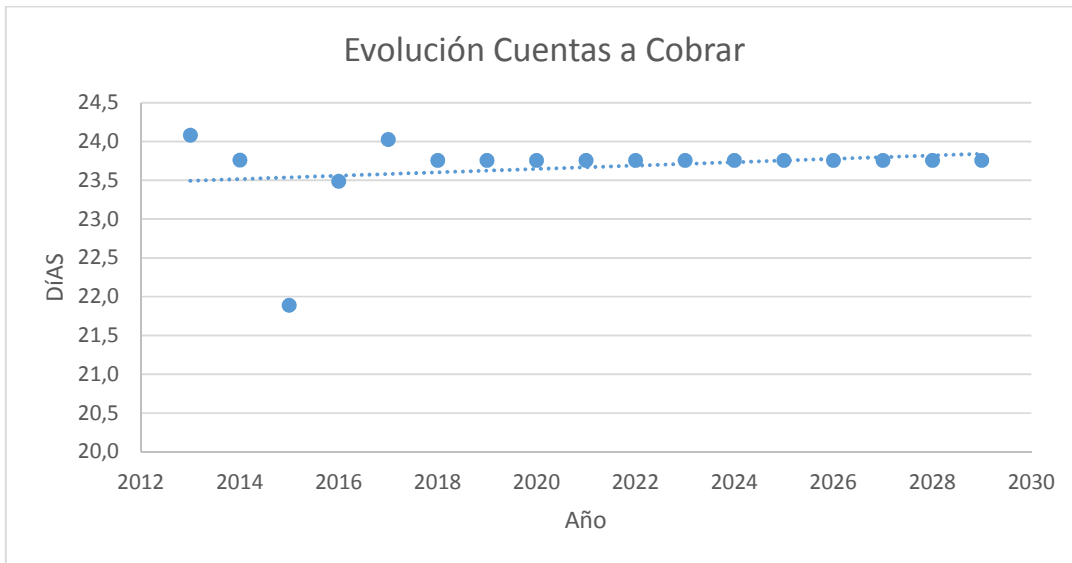
El gráfico muestra como se había comportado hasta el momento, y cómo la evolución termina en el promedio de los años reales.

5.2.6 Cuentas a cobrar

Las cuentas a cobrar (CaC_t) se refieren a los créditos que tiene Daimler de sus clientes o concesionarios por la venta de vehículos o repuestos. En el caso de que existiera un riesgo de crédito por facturaciones no colectadas, cada país está encargado de realizar la cobertura que sea obligatoria por ley. En caso de que incluso a pesar de los seguros existentes hubiera un riesgo por incobrabilidad se realiza una previsión por el monto del riesgo.

Al analizar los días de cuentas a pagar con lo que cuenta Daimler, se observa que el mismo es de 24 días. Es decir, que en promedio la empresa cobra todas sus facturas dentro del mes. Esto tiene sentido ya que en caso de requerirse plazos de pago mayores se debería recurrir a los servicios financieros.

De la misma forma que con la evolución de los días de Inventario, se propone revisar la evolución de los días de cuentas a pagar:



La evolución muestra que a partir del 2018 que es el año proyectado, los días de cuentas a cobrar se estabilizan en 23,8.

5.2.7 Otros activos

Hasta el momento se analizó el 84% de la composición de los activos, quedando un 5% correspondiente a la caja y el 10% restante a la suma de diversos conceptos de menor relevancia (Otros Activos: OA_t). Estos mismos incluyen reintegros por impuestos, de proveedores u otros gastos pre-pagados. Dada la variabilidad de los mismos, se considera que estos evolucionarán como un porcentaje de la facturación.

5.3 Pasivo & Patrimonio Neto

5.3.1 Patrimonio Neto

El patrimonio neto separa el patrimonio entre el capital que proviene de la emisión de acciones y aquella que proviene de las ganancias retenidas⁴⁶. El cambio de patrimonio neto (PN_t) está dado por:

$$PN_t - PN_{t-1} = UN_t \times (1 - \delta) + \Delta Acciones$$

Donde UN_t es la utilidad neta en el periodo t , δ es el porcentaje de dividendos que se reparten en el periodo t y $\Delta Acciones$ es la diferencia entre la emisión de acciones y la recompra de acciones anteriormente emitidas. Este último concepto es considerado nulo ya que en Daimler ha mantenido la cantidad de acciones prácticamente constantes desde 2011. Asimismo no existe información sobre una posible emisión de acciones en el futuro cercano.

Por otra parte, el porcentaje de distribución de dividendos en los últimos años ha rondado el 35%. Sin embargo, la empresa expresa su intención de llevar el porcentaje de distribución de utilidad a un 40%. Este será el valor utilizado en la proyección del Balance.

5.3.2 Cuentas a Pagar

Las cuentas a pagar (CaP) se refieren al monto que se debe a los proveedores de productos y servicios comprados a crédito. Esta es una forma de financiación a corto plazo. En el caso de DAIMLER, los días de crédito calculados como:

$$\text{Días de crédito} = \frac{CaP}{CV} \times 365$$

Al igual que las cuentas a cobrar, este ratio es calculado tanto para el negocio industrial como para el financiero. En el primer caso, el crédito promedio de la empresa es de 39 días, mientras que en el segundo es de 11,2 días. La proyección de las mismas se hará en función de la evolución de los costos de ventas de forma tal que se mantenga la cantidad de días de crédito constante en el tiempo.

5.3.3 Pasivos Financieros

El cierre del balance se hará en la caja, de forma tal que:

$$Caja_t = Pasivo_t + Patrimonio Neto_t - I_t - CaCSF_t - VA_{Lt} - IC_t - CaC_t - OA_t$$

Al mismo tiempo, el pasivo se calcula según:

$$Pasivo_t = PF_t + CaP_t$$

Donde PF_t es el pasivo financiero en el momento t . El mismo se calculará de forma tal que se mantenga el ratio Pasivo/Patrimonio Neto = 2,91.

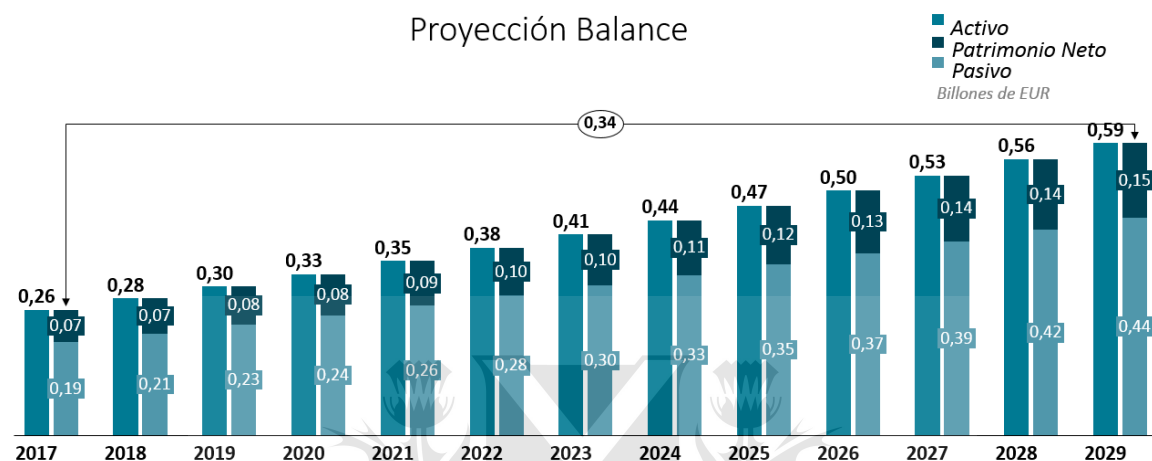
⁴⁶ (De Marzo, 2014)

5.4 Cierre de Balance & Evolución de Ratios

5.4.1 Comprobación de Cierre de Balance

Hasta el momento se proyectaron tanto el estado de resultados como el balance. El mismo se cerró a través de la cuenta Pasivos Financieros.

De esta forma, se observa que la evolución del balance se comporta:



De lo anterior se puede ver que el ratio de Pasivo/Patrimonio neto se mantiene constante en 2,91 tal como se mencionó anteriormente. Asimismo, es posible calcular el crecimiento de los activos en 10 años, lo que corresponde a 340.000 millones de Euros.

En cambio, si se observa el crecimiento del Patrimonio Neto el mismo fue de 65.000 euros a 152.000 euros. Se puede verificar que la variable de stock es coincidente con la variable de flujo a través de la siguiente comprobación:

$$PN_{2028} = PN_{2017} + \sum_{i=2018}^{2028} UN_i \times (1 - \delta)$$

De esta forma, la suma de Utilidades Neta es de 130.306 Mio EUR que luego de Dividendos suman 78.184 millones de euros. De esta forma, partiendo de un valor de Patrimonio Neto de 65.314 millones de euros debería cumplirse:

$$PN_{2028} = 65.314 + 78.184 = 143.498$$

Esto mismo puede ser observado en la tabla a continuación:

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	...	2028
Valor Inicial Patrimonio Neto	39.330	43.363	44.584	54.624	59.133	65.314	...	135.249
Utilidad Neta	8.720	7.290	8.711	8.784	10.864	9.893		13.749
Otros	-2.069	-3.504	4.224	-597	-956	0		0
Dividendos	-2.618	-2.565	-2.895	-3.678	-3.727	-3.957		-5.499
Valor Final Patrimonio Neto	43.363	44.584	54.624	59.133	65.314	71.250	...	143.498
Dividendos/Utilidad Neta	-30,0%	-35,2%	-33,2%	-41,9%	-34,3%	-40,0%		-40,0%

5.4.2 Evolución de Ratios

En esta instancia, y antes de continuar con la evaluación de Daimler, resulta pertinente analizar como evolucionaron los ratios que fueron descriptos en el Capítulo 2, de forma tal que se puede comprobar la consistencia de los mismos en el tiempo.

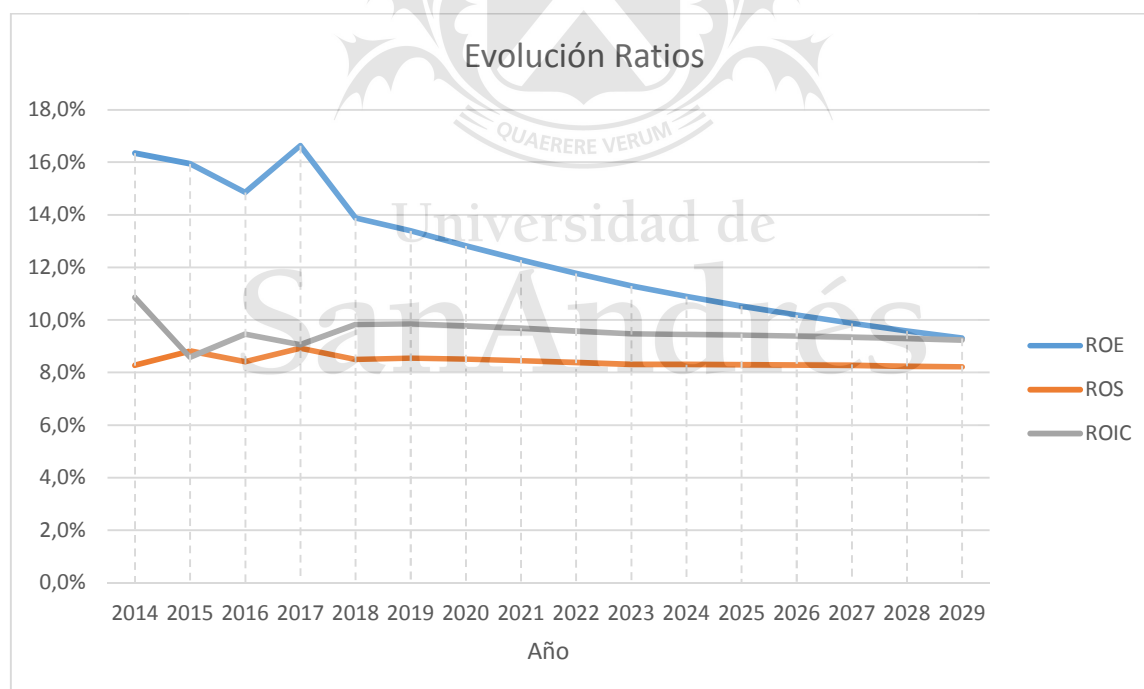
En primer lugar cabe repasar los ratios que se han mantenido constantes como premisa para la proyección:

1. Días de Inventario/Rotación de Inventario = 5,1
2. Días de Cuentas a Pagar//Cobrar = 35,2 //26,6 días
3. Ratio Pasivo/Patrimonio Neto = 2,91
4. % Dividendos/Utilidad Neta = 40%

Quedando, de esta forma, pendiente el análisis de la evolución de:

1. ROS
2. ROE
3. ROIC
4. Activos Corrientes/Pasivos Corrientes

Los primeros tres conceptos se muestran en el gráfico a continuación:



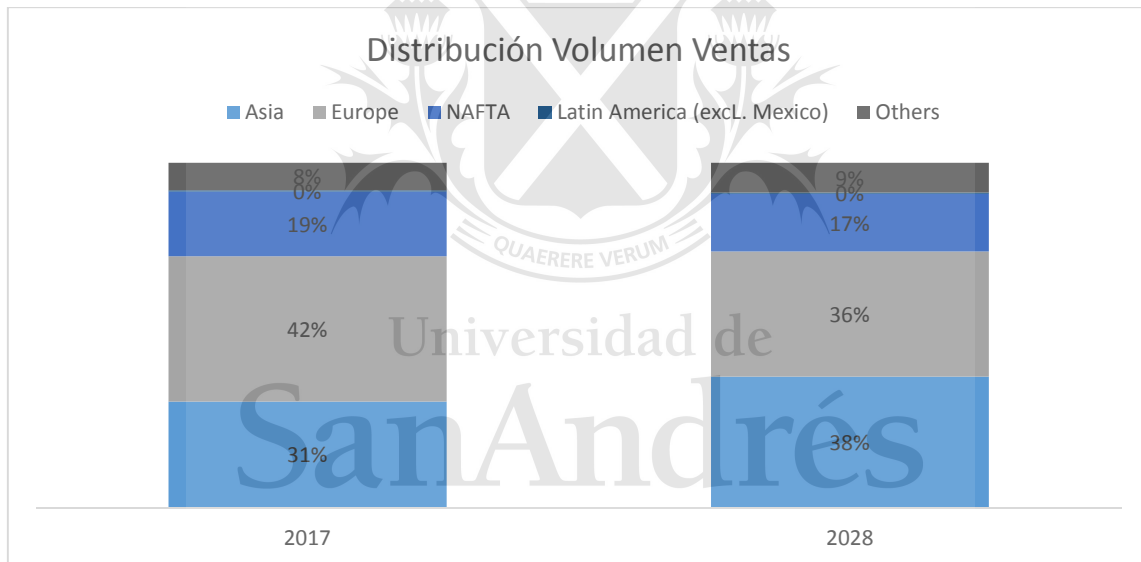
Mientras que el Ros y el ROIC se mantienen prácticamente estable, se observa un efecto negativo en el retorno sobre el patrimonio Neto. Esto tiene que ver con que mientras que la utilizada neta crece a razón de 3% por año, el Patrimonio Neto lo hace en promedio a un 8%. Dado que Daimler viene de un periodo con flujo de fondos negativo, es de esperar que no haya repartido tantos dividendos. En este punto y observando la evolución del ROE se podría plantear una repartición extraordinaria de dividendos.

Por otra parte, si bien se mantiene más estable en el tiempo, resulta interesante analizar la evolución del EBIT sobre las ventas (ROS). Cuando se planteó inicialmente la proyección del estado de resultados, había dos caminos a considerar:

- 1) Fijar un resultado o contribución y mantenerlo constante en el tiempo
- 2) Proyectar las variables del estado de resultados según diversas premisas y analizar la contribución como resultante de estas premisas

Daimler tiene presencia a nivel mundial, con ventas en los mercados de Estados Unidos, China y Europa, pero así también en el resto del mundo. Sin embargo, en cuanto a la cantidad de empleados la distribución de personal se encuentra mucho más concentrada en Europa. De esta forma, en caso de que la evolución tendiera a un país no europeo mientras que la producción se mantiene principalmente en Europa, se perdería la cobertura natural en moneda que Daimler tiene hoy en día. Además, no tendría sentido plantear una contribución constante. Consecuentemente, se optó por el segundo camino de proyección para permitir un mayor análisis.

En primer lugar se observa la composición del volumen de ventas en el año 2017 y 2028:



El gráfico muestra que mientras que Europa hoy es el 42% del volumen de ventas, hacia 2028 representará tan sólo el 36%. Esto se debe principalmente a que el mercado de Asia tomará mayor importancia relativa. La razón de esto es que mientras que Alemania tiene un crecimiento de PBI proyectado de 1,10% el de Asia es de 3,4%. Es decir que el volumen crecerá en mayor medida que el mercado europeo. Lo mismo sucede con el Mercado de NAFTA cuyo crecimiento proyectado es de 1,6% mientras que el mundial será de 3,6%.

Como consecuencia se podría afirmar según el esquema de producción planteado, se tendrá un ingreso que tienda comportarse como las variables macroeconómicas asiáticas mientras que el costo tendrá con comportamiento similar a la macroeconomía europea.

6 Valor Presente de Flujo de Fondos de los Activos

6.1 Composición del Flujo de Fondos de los Activos

La proyección del Balance y el Estado de Resultados tiene como función la confección del flujo de fondos. El mismo se calcula para los periodos pasados según:

En mio euros	2014	2015	2016	2017
EBIT	10.743	13.176	12.890	14.669
Impuestos	-2.170	-2.573	-2.950	-3.879
Intereses (Gastos/Ingreso)	-570	-432	-316	-368
Amortización	4.999	5.384	5.478	5.676
Delta de Capital de Trabajo	-12.373	-14.654	-10.384	-16.633
Capex	-6.098	-6.841	-8.467	-9.346
Delta en otros activos	1.486	-3.560	-7.309	-2.132
Flujo de Fondos de Activos	-3.983	-9.500	-11.058	-12.013

De analizar la tabla surge que existen tres líneas que determinan el signo que tendrá el flujo de fondos, las mismas son EBIT, delta en capital de trabajo y Capex. En los últimos cuatro años, Daimler ha tenido una gran inversión en capital de trabajo y activos fijos que superó los ingresos por ventas. Esto genera un flujo de fondos negativo, lo que implica una necesidad de financiación.

En la medida en que se aumente la rentabilidad sin necesidades adicionales de capital se podrá mejorar el flujo de fondos.

6.2 Capital de trabajo

El capital de trabajo es fundamental dentro de cualquier empresa ya que consiste en el capital disponible en el corto plazo para manejar un negocio. Empresas con Capital de Trabajo Neto negativo puede presentar una escasez de fondos salvo que generen suficientes fondos de las actividades operativas⁴⁷. En términos generales, el capital de trabajo neto es la diferencia entre los activos corrientes y los pasivos corrientes. En el Capítulo 3 se presentó la fórmula para el cálculo de capital de trabajo, la misma es:

$$NWC = \text{Efectivo} + \text{Cuentas por cobrar} + \text{Inventarios} - \text{Cuentas por pagar}$$

Para el caso particular de DAIMLER, los rubros incorporados dentro del cálculo de capital son Inventarios, Cuentas a Cobrar, Cuentas a Pagar, Cuentas a cobrar por la venta de activos financieros, Vehículos en Leasings Operativos y Otros Activos/Pasivos operativos.

⁴⁷ (De Marzo, 2014)

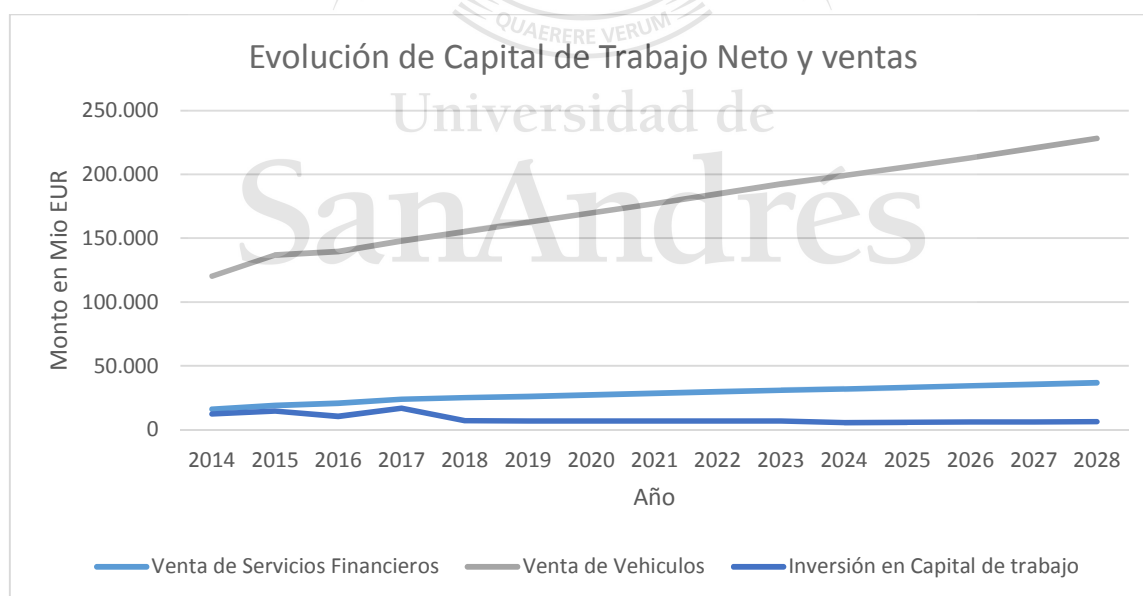
Durante los años 2013 a 2017 se observó la siguiente distribución de capital de trabajo Neto:

	2014	2015	2016	2017
<i>Inventarios</i>	-2.768	-2.613	-1.272	-1.455
<i>Cuentas a Cobrar</i>	-606	-205	-962	-1.592
<i>Cuentas a Pagar</i>	853	142	757	1.288
<i>Cuentas a Cobrar por Vta. Serv. Financieros</i>	-8.065	-10.251	-6.848	-11.145
<i>Vehículos en Leasings Operativos</i>	-2.819	-3.924	-4.209	-3.681
<i>Otros Activos y Pasivos Operativos</i>	1.032	2.197	2.150	-48
NWC	-12.373	-14.654	-10.384	-16.633

Las cuentas a cobrar por Venta de Servicios Financieros representan entre el 65% y el 70% de la inversión en capital de trabajo. Esto es consistente con el hecho de que la venta de servicios financieros ha tenido un crecimiento de entre el 9% y el 20% en el mismo periodo.

En cambio, el crecimiento de ventas de unidades ha variado entre un 1,6% y un 15%, por lo que no ha sido necesario invertir en capital de trabajo para aumento de Inventarios o Cuentas a Cobrar. Lo mismo sucede con los vehículos en Leasings Operativos, donde la inversión está relacionada con el volumen de ventas.

La proyección de la inversión en capital de trabajo muestra que hasta el momento, el capital de trabajo ha estado fuertemente influenciada por la Venta de Servicios Financieros, tal como se explicó anteriormente.



Dado que se espera que el volumen de Ventas de Servicios de Financieros tengo un crecimiento menor en el futuro, no será necesaria una inversión en capital de trabajo tal como se ve hasta el momento. Esto mejorará el flujo de fondos.

6.3 Capex

Las compras de nuevas propiedades, plantas y equipamientos son referidas como gastos de capital. Estos gastos no aparecen directamente como gastos en el estado de resultados. En cambio, las empresas las reconocen en el tiempo como depreciación⁴⁸. Este punto fue analizado dentro del Balance, para lo cual fue necesario el cálculo del valor original de cada inversión y las amortizaciones acumuladas.

En el capítulo 4.5, junto con esta explicación, se presentó la fórmula:

$$\Delta \text{Inmuebles}_{t+1} = \text{Compras } AF_{t+1} - \text{Ventas } AF_{t+1} + \text{Otros } AF_{t+1}$$

Donde $\text{Ventas } AF_{t+1}$ correspondía al valor de inversión original de los inmuebles vendidos. Si se reemplaza el valor de libro por el precio de venta de estos mismos ($p\text{Ventas } AF_{t+1}$), se obtendría el valor del Capex. De esta forma, la fórmula será:

$$\text{Capex}_{t+1} = \text{Compras } AF_{t+1} - p\text{Ventas } AF_{t+1} + \text{Otros } AF_{t+1}$$

Recordando que:

$$p\text{Ventas } AF_t = 117\% \times (\text{Ventas } AF_t - A\text{Ventas } AF_t).$$

6.4 Tasa de descuento

Habiéndose determinado el Flujo de Fondos de los Activos, resulta necesario descontar el flujo de fondos con la tasa k_u para así poder obtener el valor presente. El mismo deberá ser calculado como:

$$k_u = r_f + \beta_u \times \text{Market Risk Premium}$$

Por lo que es necesario calcular cada uno de los términos que lo componen. La tasa libre de riesgo r_f se obtiene como la tasa SWAP del Euro a 30 años.

El β_u , o Beta no-apalancado, según la ecuación:

$$\beta_u = \frac{\beta_L}{1 + (1 - \tau) \times \frac{D}{E}}$$

β_L mide la volatilidad debida al riesgo de mercado en relación con el mercado en general y, por lo tanto, captura la sensibilidad del valor al riesgo de mercado. De acuerdo a De Marzo, se puede calcular a partir de:

$$\beta_L = \frac{\text{Cov}(R_i; R_{Mkt})}{\text{Var}(R_{Mkt})}$$

En otras palabras, β_L resulta la pendiente de la regresión entre R_i y R_{Mkt} . Siendo R_i el retorno de la acción de Daimler y R_{Mkt} el retorno de un índice de mercado. Para este último, se considerará el Retorno del MSCI Mundial que corresponde a un índice bursátil elaborado por la empresa MSCI Inc. (anteriormente conocida como Morgan Stanley Capital International). La elección del mismo se basa en que, si bien Daimler cotiza en la Bolsa de Frankfurt y Stuttgart, es una empresa con presencia

⁴⁸ (De Marzo, 2014)

nivel mundial y cuyo valor es dependiente de lo que suceda en otros mercados más allá de las bolsas alemanas.

Se trata de un índice global de acciones amplio que representa el rendimiento de las acciones de capitalización grande y mediana en 23 países de mercados desarrollados. Cubre aproximadamente el 85% de la capitalización de mercado ajustada por flotación libre en cada país⁴⁹.

Habiéndose definido ambos términos, se procede a realizar la regresión de los rendimientos diarios de la acción en función al índice para el periodo julio 2012 a diciembre 2017 a partir de la información proveniente de Investing⁵⁰:

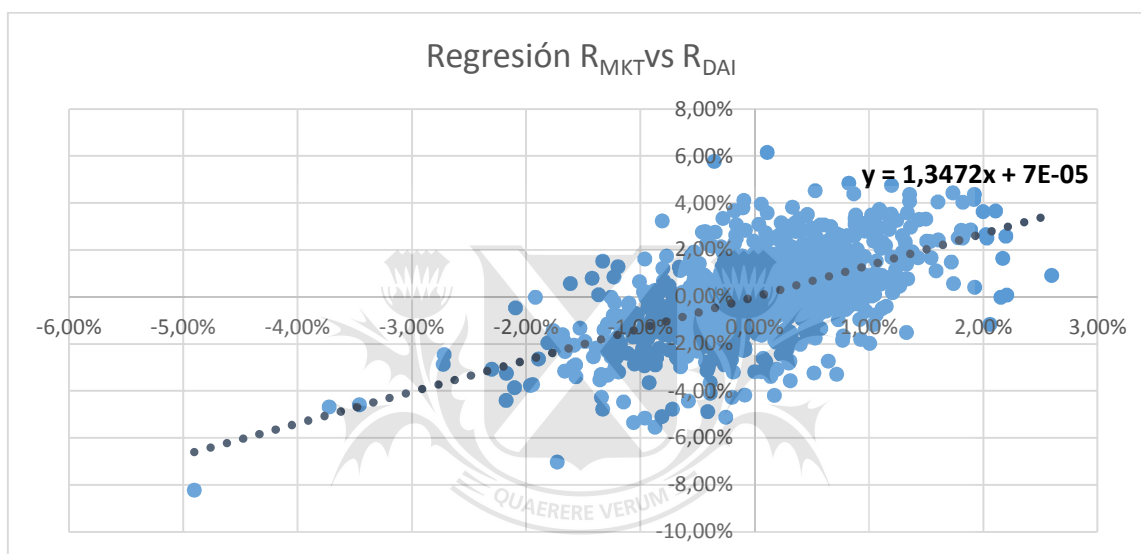


Figura 25. Elaboración propia a partir de información publicada por Investing.com

El gráfico de la regresión permite obtener el β_L que será de **1,35**. El mismo valor se puede obtener a partir del análisis estadístico de los retornos.

El rendimiento esperado del Índice MSCI es de 0,04% diario (15,8% anual), mientras que el de Daimler es de 0,06% diario (24,7% anual). Por otra parte, el desvío estándar de la primera es de 0,7% mientras que el de la segunda es de 1,5%. En el caso de Daimler, la variabilidad de los rendimientos es mayor que la del índice. Esto puede interpretarse como que el rendimiento diario de Daimler puede estar entre 0,8% y 2,2%. Algo similar puede aplicarse para el rendimiento del índice. Si se procede a calcular el coeficiente de variación como la rentabilidad esperada sobre el desvío, se observa que la ratio es mayor para el índice (0,06 vs 0,03 para Daimler). Es decir que, entre más riesgo, el premio a recibir es mayor para el índice que para la acción de Daimler. A continuación, se calcula la covarianza, a modo de entender como Daimler se comporta en relación con el mercado. La covarianza será más alta en la medida que ambos rendimientos se comporten similares en signo y proporción de rendimientos. Finalmente se calcula el β_L como la división de la covarianza de la acción con respecto al mercado sobre la varianza del mercado. Esto se interpreta como una medida

⁴⁹ (MSCI, 2019)

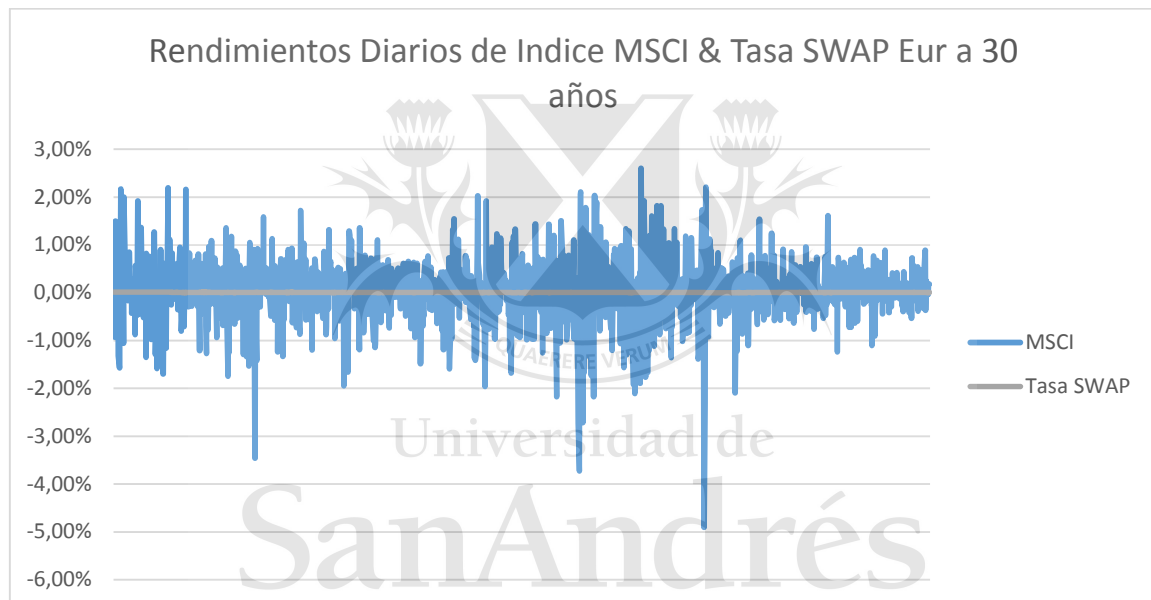
⁵⁰ (Investing, 2019)

de sensibilidad de la acción de Daimler con respecto a movimientos en el mercado. Se obtiene nuevamente que β_L será de **1,35**.

Se procede a calcular la beta desapalancada:

$$\beta_u = \frac{\beta_L}{1 + (1 - \tau) \times \frac{D}{E}} = \frac{1,35}{1 + (1 - 25\%) \times 2,91} = 0,42$$

Por otra parte, se calcula la prima de riesgo de Mercado como la diferencia entre el rendimiento promedio del índice de mercado y el SWAP tasa interés en Euros a 30 años para el periodo julio 2012 a diciembre 2017, obteniéndose un valor de **13,1%**.



De esta forma, la tasa de descuento para Daimler en contraposición con la de la industria y el sector se presenta en la siguiente tabla:

	<i>Daimler</i>	Industria	Sector
B_L	1,36	1,31	1,25
t	25,0%	20,9%	22,8%
Pasivo/PN	2,91	0,77	0,69
B_u	0,42	0,81	0,81
Rf	2,6%	2,6%	2,6%
Prima Riesgo Mercado	13,1%	13,1%	13,1%
Ku	8,2%	13,3%	13,3%

Los valores para la industria y el sector fueron obtenidos a partir de información proporcionada en Reuters⁵¹.

⁵¹ (Reuters, 2019)

Celeste Andrea Caruso Bloeck

6.5 Valor terminal

Hasta el momento se calculó el valor del flujo de fondos así como también la tasa de descuento. Recordando que el valor terminal obedece la ecuación:

$$\text{Valor Terminal} = \frac{E (FCF_{t+1})}{(r_t - g_t)}$$

Sólo resta calcular el crecimiento a perpetuidad. El mismo se calculará según la fórmula:

$$g = \left(1 - \frac{P}{RN}\right) \times ROE$$

Donde P es el valor del Pasivo y RN es el Resultado Neto en el último periodo proyectado. Asimismo se calculará el ROE de este mismo periodo. Se obtiene, entonces, un crecimiento esperado de **5,6%**. Al analizar la lógica del mismo, se observa que en los últimos años el crecimiento del PBI mundial será de 3,6% mientras que la inflación ronda el 2%. Es decir, que gran parte del crecimiento estará dada por un mayor volumen de ventas, y el monto restante por un aumento de precios.

Teniendo en cuenta que actualmente Daimler tiene un flujo de fondos negativo, es de esperar que gran parte del valor presente del flujo de fondos de los activos provenga del valor terminal.



7 Valor Presente de Escudo Fiscal

7.1 Composición de la Deuda

Según su reporte anual, Daimler usa un amplio espectro de instrumentos financieros en varias monedas y mercados. Estos incluyen préstamos bancarios, papeles comerciales, bonos de madurez mediana y larga y depósitos de clientes en el banco de Mercedes-Benz.

Si se analiza la financiación de Daimler por moneda, el estado a diciembre de 2017 era de: 43% en euros, 25% en dólares estadounidenses, 8% en Rímini chinos, 4% en dólares canadienses, 4% en libras británicas y un 3% en Yenes japoneses.

Si se analiza el pasivo financiero según su composición se obtiene:

	Diciembre 2017			Diciembre 2016		
	Corriente	No Corriente	Total	Corriente	No Corriente	Total
Notas/Bonos	13.785	53.288	67.073	13.820	49.260	63.080
Papeles comerciales	1.045	-	1.045	1.701	-	1.701
Deudas a instituciones financieras	17.583	16.972	34.555	16.528	13.146	29.674
Depósitos en el negocio bancario directo	9.450	2.010	11.460	8.876	2.766	11.642
Transacciones ABS	6.214	4.823	11.037	5.823	4.745	10.568
Leasings	27	325	352	30	203	233
Préstamos y otras Deudas	642	960	1.602	510	278	788
Total	48.746	78.378	127.124	47.288	70.398	117.686

Por otras partes, si se analiza cómo se agotará la liquidez en el tiempo en términos de pasivos financieros se observa lo siguiente:



Del gráfico se observa que el 38% de los pasivos financieros tienen que pagarse dentro del plazo de un año. Sólo un 13% tiene un plazo mayor a los 5 años.

7.2 Tasa de Interés

El cálculo de la tasa de interés para la deuda surge a partir del análisis de la financiación que tiene Daimler. En la tabla a continuación se muestran las formas de financiación durante los años 2016 y 2017:

	2017		2016	
	Tasa de Interés Promedio	Valor en Mio. EUR	Tasa de Interés Promedio	Valor en Mio. EUR
Notas/bonos y deudas de Transacciones ABS	1,88%	78.110	1,64%	73.648
Papeles comerciales	2,64%	1.045	2,71%	1.701
Deudas a instituciones financieras	3,09%	34.555	2,96%	29.674
Depósitos en el negocio bancario directo	0,42%	11.450	0,65%	11.642
Total		125.160		116.665

El costo ponderado de la deuda durante 2016 fue de 1,89% mientras que en 2017 fue de **2,09%**. Si bien, parte del aumento se debe a un cambio en la composición de la deuda, el efecto principal se debe al aumento de la tasa de interés promedio de los bonos ABS y las deudas con instituciones financieras. Los bonos ABS (siglas en inglés de “asset-backed securities”) corresponden a bonos que están respaldados por activos financieros principalmente en Canadá, Estados Unidos, China y Alemania. Durante 2017 el aumento en este rubro se debió a la colocación de bonos en el Reino Unido y Australia.

Se considerará que la tasa de interés (k_d) se mantendrá fija e igual al año 2017.

7.3 Escudo Fiscal & Valor terminal de la deuda

En términos generales, la ganancia de los inversores por la deducción de impuestos producto del pago de impuestos es llamado escudo fiscal (EF_t). Teniendo esto en cuenta se calculará como:

$$EF_t = PF_t \times k_d \times \tau$$

Siendo PF_t el pasivo financiero, k_d el costo promedio de la deuda y τ el impuesto a las ganancias. Al mismo tiempo, el valor terminal de la deuda ($VT(EF_n)$) será:

$$VT(\text{escudo fiscal}) = \tau \times D$$

8 Valor de la Empresa

8.1 Resultado por Metodología APV

En esta instancia del análisis resulta importante resumir los pasos realizados junto con los distintos resultados que llevarán a la valuación final de Daimler. Recordando que:

$$\text{Valor Daimler} = \text{Valor de empresa sin financiación} + \text{Valor Presente Escudo Fiscal}$$

Siendo:

$$\text{Valor de Empresa sin financiación} = \sum_{i=2018}^{2028} \frac{FCF_i}{(1+k_u)^{i-2017}} + \frac{E(FCF_{2028})}{(k_u-g) \times (1+k_u)^{10}}$$

$$\text{Valor presente Escudo Fiscal} = \sum_{i=2018}^{2028} \frac{EF_i}{(1+k_d)^{i-2017}} + \frac{\tau \times D_{2028}}{(1+k_d)^{10}}$$

Se obtiene que:

$$\text{Valor Daimler} = \sum_{i=2018}^{2028} \frac{FCF_i}{(1+k_u)^{i-2017}} + \frac{E(FCF_{2028})}{(k_u-g) \times (1+k_u)^{10}} + \sum_{i=2018}^{2028} \frac{EF_i}{(1+k_d)^{i-2017}} + \frac{\tau \times D_{2028}}{(1+k_d)^{10}}$$

Al valorizar los componentes, se obtiene lo siguiente:

$$\begin{aligned} \text{Valor Daimler} &= 2.384 + 92.796 + 50.876 + 41.511 \\ &= 187.559 \text{ Mio Euros} \end{aligned}$$

Si al valor de la empresa en su totalidad, se le descuenta el valor de la deuda neta (Pasivos – Caja o similares), se obtiene que el valor de la empresa para los accionistas es de **70.058 millones de euros**. Recordando que Daimler tiene actualmente 1.070 millones de acciones, esto da un valor por acción de **65,5Eur**.

Considerando que el valor de mercado de la acción a diciembre de 2017 fue de 70,8 Euros, la recomendación sería no invertir, o vender las acciones ya que el valor de mercado está por encima del real.

8.2 Valuación por Ratios Comparables

Los múltiplos son útiles en una segunda etapa de la valuación: después de realizar la valuación usando algún otro método, una comparación con los múltiplos de empresas comparables permite validar el resultado obtenido así como también identificar diferencias entre la empresa valuada y aquellas que se eligen para su comparación⁵².

Según Fernandez, los dos ratios más utilizados para valuación son PER y valor de empresa/EBITDA. Siendo el primero utilizado en más del 50% de los casos, mientras que el segundo se usa en más del 30% de los casos. En el caso particular de la industria automotriz, el autor recomienda el ratio precio de acción a ventas por acción. Asimismo, resulta interesante evaluar el patrimonio neto vs el valor

⁵² (Fernandez, 2002)

Celeste Andrea Caruso Bloeck

de la empresa. Esto permite analizar si el valor del mercado supera el costo histórico de los activos/pasivos de la empresa.

A continuación se presentan los ratios a utilizar junto con la fórmula de cálculo:

- 1) $PER = \frac{\text{Capitalización de Mercado}}{\text{Resultado Neto}}$
- 2) $\frac{\text{Valor de empresa}}{PN}$
- 3) $\frac{\text{Cap. Mercado}}{\text{Facturación}}$
- 4) $\frac{\text{Valor de empresa}}{EBITDA}$

Las empresas a utilizar como comparables son Volkswagen, BMW, Nissan Motor Co. y Honda Motor Co. La selección de las mismas no es casual, sino que se refieren al tipo de operación y a los mercados en los que se participan. Por una parte, tanto Volkswagen como BMW son empresas alemanas que cotizan en la bolsa de Frankfurt y Stuttgart. Si bien Volkswagen tiene vehículos standard, también ofrece vehículos de lujo. Además participa en el mercado de Buses, Camiones y Vans. Esto lo hace una empresa sumamente comparable con Daimler. BMW, por su parte, no tiene vehículos utilitarios, pero se asemeja a la Marca Mercedes Benz por poseer automóviles de lujo.

Finalmente, mientras que Nissan y Honda no son empresas alemanas ni cotizan en las bolsas alemanas, tienen operaciones similares a Daimler en las ramas de Vehículos Comerciales donde son fuertes competidores. Al mismo tiempo, se puede considerar que aunque Daimler sólo tiene presencia en las bolsas alemanas, debido a su tamaño de operaciones puede ser comparada con cualquier empresa automotriz que tenga presencia mundial.

Basado en información proporcionada por Yahoo Finance!, se presenta la siguiente información por empresa:

	Daimler	Volkswagen	BMW	Nissan Motor Co., Ltd.	Honda Motor Co., Ltd.	Promedio
	DAI.DE	VOW.DE	BMW.DE	NSANY	HMC	
Moneda	EUR	EUR	EUR	USD	Y	
Market Cap Mio	75.741,8	84.568,5	52.271,2	7.558.067,4	7.062.757,8	
Precio Acción \$/Acción	70,8	168,7	86,8	1.791,0	3.899,0	
Acciones en Circulación Mio Acciones	1.069,8	501,3	602,0	4.220,0	1.811,4	
Resultado Neto Mio	10.525,0	11.638,0	3.197,0	663.499,0	679.394,0	
Beneficio por acción	9,8	23,2	5,3	157,2	375,1	
1. PER	7,20	7,27	16,35	11,39	10,40	11,35
Patrimonio Neto Mio	64.023	108.849	15.046	4.862.238	7.295.200	
Patrimonio Neto por Acción \$/Acción	59,8	217,1	25,0	1.152,2	4.027,3	
2. Valor Empresa/PN	1,2	0,8	3,5	1,6	1,0	1,7
Volumen de Ventas Mio	164.330	230.682	79.215	11.720.041	13.999.200	
3. Cap. Mercado/Facturación	0,5	0,4	0,7	0,6	0,5	0,5
4. Valor Empresa/EBITDA	10,7	11,0	10,5	9,2	7,1	9,7

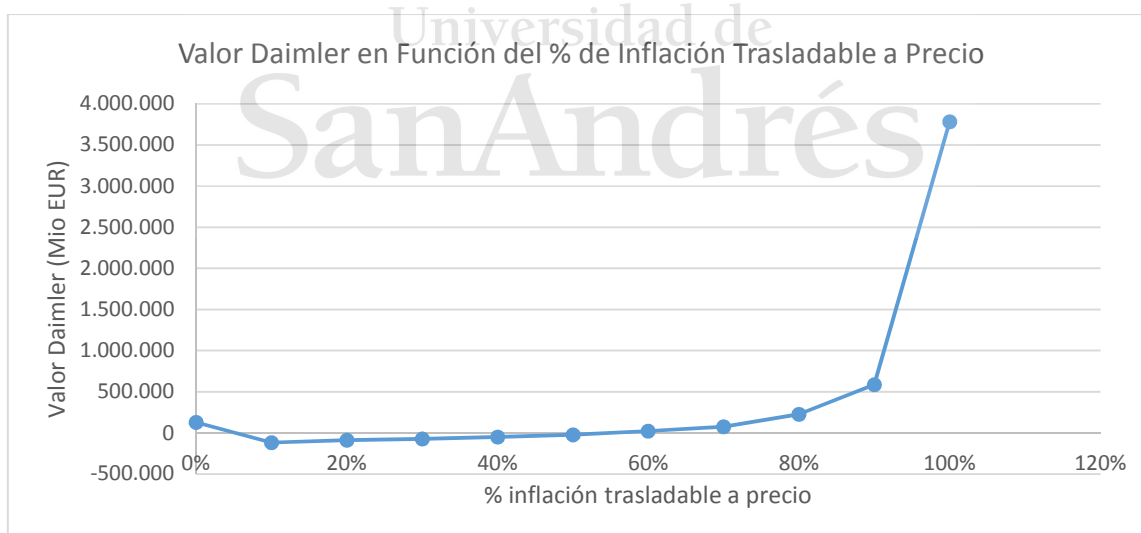
Teniendo en cuenta los valores promedios presentados anteriormente, se procede a calcular el valor de Daimler a partir de los ratios:

Valuación de Daimler (Mio. EUR)				
	Valor Empresa	de Valor patrimonial	Deuda Neta	
1. PER	236.969	119.468	117.501	
2. Valor Empresa/PN	225.918	108.417	117.501	
3. Cap. Mercado/Facturación	206.891	89.390	117.501	
4. Valor Empresa/EBITDA	200.230	82.729	117.501	
DCF	187.559	70.058	117.501	

De la comparación se observa que el valor obtenido a través de la metodología DCF es el más bajo de la selección de múltiplos. Esto puede deberse a que las premisas son conservadoras:

- 1) La participación de mercado se mantiene constante, mientras que Daimler viene presentando un aumento en el mismo
- 2) Sólo el 70% de la inflación es trasladable a precio.

Como ejemplo de la importancia en la premisa 2, se realiza un breve análisis de sensibilidad para ver cuál es su efecto sobre el precio de la acción de Daimler.



Tal como se puede observar, el valor de Daimler es sumamente sensible a esta variable y tiene un comportamiento exponencial. Mientras más cercano al 100% de inflación trasladable a precio, el impacto de un 1% es mayor en el valor final.

9 Conclusiones

Daimler AG es una de las principales empresas automotrices con presencia a nivel mundial. En el último año presentó un RoS del 8,9% lo que la coloca en una de las empresas más rentables dentro de la rama.

La facturación está compuesta principalmente por la venta de vehículos de pasajeros y de camiones en segundo lugar. En cuanto a la distribución por mercado, el más importante es el europeo, principalmente Alemania. NAFTA y Asia componen los siguientes mercados en importancia. En particular, la participación de mercado en China ha crecido en los últimos años. De esta forma, la proyección en estos países es fundamental dentro de la valuación.

Debido a sus actividades y los servicios financieros que proporciona, Daimler es una empresa muy apalancada. El ratio de Deuda sobre Patrimonio Neto cerró en 2,91 en diciembre de 2017, premisa que se mantuvo constante para la proyección.

El flujo de fondos en los últimos años ha sido negativo debido a la inversión en capital de trabajo creciente. Esto tiene que ver con el aumento de volumen considerable y junto con él, el aumento de financiación de operaciones. El mismo se espera que se torne positivo conforme se establezcan los crecimientos en volumen y financiación.

Como resultado de la proyección de estados financieros incluyendo el flujo de fondos, se valuó la misma en **187.559 millones de Euros**. Dado el grado de apalancamiento, no fue sorpresivo encontrar que aproximadamente la mitad del valor de Daimler proviene del escudo fiscal.

Luego del pago de la Deuda neta de Caja se obtiene un valor total de **70.058** millones de Euros para los accionistas. De esta forma se calcula un precio de acción de **65,6Eur** al día 31 de diciembre de 2017. Este es algo menor que el valor de mercado que en la misma fecha cerró en 70,5Eur. Es decir, que en el mercado la acción está cotizando un **8,1% por encima del valor calculado**.

San Andrés

10 Referencias

- Aleksandrov, I. (2013). The basic tendencies of development of the world motor industry in modern conditions. *International scientific bulletin*, 2:327–340.
- Becker, H., & Van Der Merwe, N. (2002). *How to Read Financial Statements*. Sud-Africa: Juta.
- Bowman, C., & Husain, A. M. (2004). *Forecasting Commodity Prices: Futures Versus Judgment*. International Monetary Fund.
- Brealey, R., & Myers, S. (1988). *Principios de Finanzas Corporativas*. Mexico: McGraw-Hill.
- Commodity Markets*. (Oct de 2018). Obtenido de The World Bank: <http://www.worldbank.org/en/research/commodity-markets#3>
- CSI Market*. (Febrero de 2019). Obtenido de Auto & Truck Manufacturers Industry Financial Strength Information: www.csimarket.com/Industry/Industry_financial_strength_ratios.php?ind=404
- Daimler AG, I. R. (2017). *Annual Report*.
- Damodaran, A. (2010). *Applied Corporate Finance*. New York: John Wiley & Sons Inc.
- De Marzo, B. (2014). *Corporate Finance 3rd Edition*. Boston: Pearson.
- Dumrauf, G. L. (s.f.). *Metodos de Valuación por descuento de Flujos: Perpetuidades*. Obtenido de Dumrauf & Asociados: <http://www.dumrauf.com.ar/>
- Feldman, S. J. (2005). *Principles of Private Firm Valuation*. New Jersey: John Wiley & Sons.
- Fernandez, P. (2002). *Valuation Methods and Shareholder Value Creation*. Madrid: Academic Press.
- Fidlizan Muhammad, M. Y. (July-Aug. 2012). Automobile Sales and Macroeconomic Variables: A Pooled Mean Group Analysis for Asean Countries. *IOSR Journal of Business and Management (IOSRJBM)*, PP 15-21.
- Hawksworth, J., Clarry, R., & Audino, H. (February). *How will the global economic order change by 2050?* PWC.
- Hill, K. (2015). *Contribution of the Automotive Industry to the Economies of All Fifty States and the United States*. Michigan: Center for Automotive Research.
- Investing*. (04 de Ene de 2019). Obtenido de <https://www.investing.com/indices/msci-world-historical-data>
- Kallstrom, H. (5 de Feb de 2015). *Market Realist*. Obtenido de Raw materials – the biggest cost driver in the auto industry: <https://marketrealist.com/2015/02/raw-materials-biggest-cost-driver-auto-industry>
- Kuhnert, F. (Mayo de 2018). *Cash for Change*. Obtenido de PWC: www.pwc.com/workingcapitalopportunity
- Luehrman, T. A. (1997). Using APV: A better Tool for Valuing Operations. *Harvard Business Review*.

Celeste Andrea Caruso Bloeck

McKinsey, C. f. (2018). *ROUTE 2030 – The fast track to the future of the commercial vehicle industry*. Europe: McKinsey & Company.

MSCI. (27 de Enero de 2019). Obtenido de <https://www.msci.com/world>

Muhammad, F. Y. (2013). The relationship between macroeconomic variables and passenger vehicle sales in Malaysia. *Business and Economic Research*, 115-126.

Nawi, A. A. (2013). Determinants of passenger car sales in Malaysia. *World Applied Sciences Journal*, 23, 67-73.

OICA. (Octubre de 2018). *OICA*. Obtenido de International Organization of Motor Vehicle Manufacturers: <http://www.oica.net/>

Raheman, A., & Nasr, M. (2007). Working capital management and profitability-case of Pakistani Firms. *International Review of Business Research Papers*, Vol.3 No.1., Pp.279 - 300.

Reeve, T. A., & Vigfusson, R. J. (2011). *Evaluating the Forecasting Performance of Commodity Futures Prices*. Obtenido de Federal Reserve System: <https://www.federalreserve.gov/pubs/ifdp/2011/1025/ifdp1025.pdf>

Reuters. (Enero de 2019). Obtenido de Daimler AG (DAIGN.DE): <https://www.reuters.com/finance/stocks/financial-highlights/DAIGN.DE>

RODRIGUES, J. P. (2017). *A business model revolution ahead*. NOVA.

Saberi, B. (2008). The role of the automobile industry in the economy. *Int Rob Auto*, 4(3):179–180.

Singh, M. K. (2016). Application of Steel in Automotive Industry. *International Journal of Emerging Technology and Advanced Engineering*, Volume 6, Issue 7.

Sivak, M., & Tsimhoni, O. (2008). Future Demand for New Cars in Developing Countries: Going Beyond GDP and population Size. *UMTRI*.

Späth, E. (Diciembre de 2018). *PWC e-Evaluation Data*. Obtenido de PWC: <https://pwc-tools.de/kapitalkosten/en/automotive/>

Starkova NO, K. (2016). Theoretical aspects and main trends of the modern automobile market. *Siberian Economic Herald*, págs. 3:77-89.

Statista. (2018). *Statista (The Statistics Portal)*. Obtenido de Revenue* of the leading automotive manufacturers worldwide in FY 2017 (in billion U.S. dollars): <https://www.statista.com/statistics/232958/revenue-of-the-leading-car-manufacturers-worldwide/>

11 Anexos

11.1 Distribución de Plantas de Producción, Facturación y Empleados en el Mundo

En el gráfico a continuación muestra la distribución de las Plantas, la facturación y cantidad de empleados en el mundo:

Distribución de Plantas de Producción, Facturación y Empleados en el Mundo

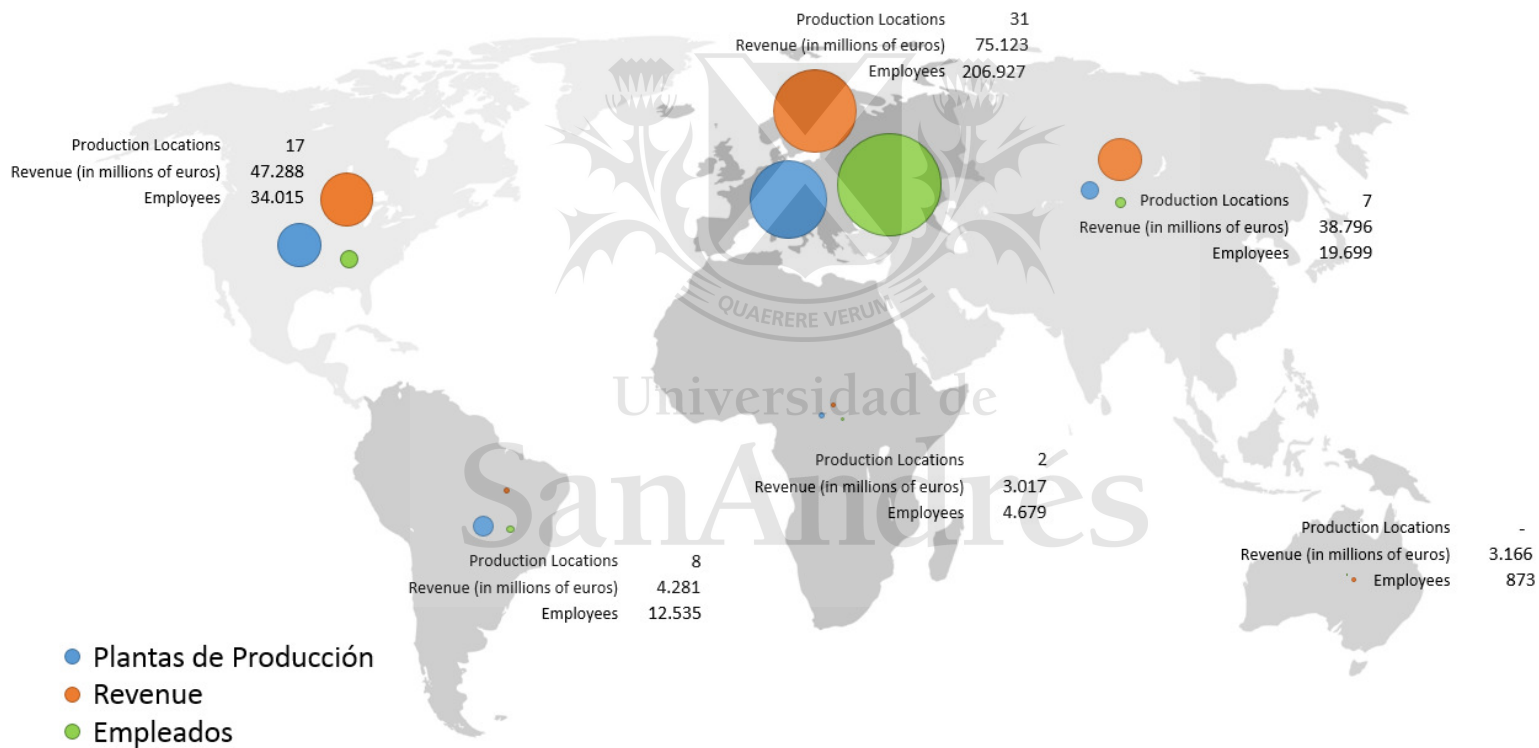


Figura 26. Fuente: Daimler Annual Statement 2013 - 2018

11.2 Estado de Resultados Proyectado

<i>en Mío EUR</i>	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Facturación	117.982	129.872	149.467	153.261	164.330	180.182	188.685	197.098	205.706	214.430	223.337	231.045	239.043	247.345	255.963	264.910	274.199
Costo de Ventas	-92.432	-101.654	-117.601	-121.218	-129.844	-137.351	-143.774	-150.254	-156.904	-163.672	-170.607	-176.447	-182.522	-188.844	-195.422	-202.270	-209.398
Ganancia Bruta	25.550	28.218	31.866	32.043	34.486	36.955	38.757	40.416	42.093	43.765	45.448	47.063	48.726	50.435	52.193	54.001	55.859
Gastos de Ventas	-10.875	-11.534	-12.147	-12.226	-12.965	-14.239	-14.882	-15.547	-16.235	-16.945	-17.678	-18.317	-18.981	-19.674	-20.395	-21.147	-21.931
Gastos generales de Administración	-3.865	-3.329	-3.710	-3.419	-3.809	-4.150	-4.348	-4.551	-4.761	-4.978	-5.203	-5.398	-5.601	-5.814	-6.035	-6.266	-6.507
Costos de I&D no capitalizables	-4.101	-4.532	-4.760	-5.257	-5.938	-6.249	-6.549	-6.846	-7.151	-7.461	-7.777	-8.048	-8.329	-8.621	-8.924	-9.239	-9.566
Otros Ingresos operativos	1.530	1.759	2.114	2.350	2.824	3.100	3.240	3.386	3.536	3.691	3.851	3.991	4.136	4.287	4.445	4.609	4.780
Otros gastos operativos	-399	-1.160	-555	-1.298	-1.042	-1.145	-1.197	-1.250	-1.305	-1.362	-1.421	-1.472	-1.525	-1.580	-1.638	-1.698	-1.761
Ganancia por inversiones de capital	3.345	897	464	502	1.498	1.307	1.371	1.436	1.503	1.571	1.640	1.698	1.758	1.821	1.885	1.953	2.023
Otros gastos financieros	-349	458	-27	275	-230	-253	-264	-276	-288	-301	-313	-325	-336	-348	-361	-374	-388
EBIT	10.811	10.743	13.176	12.890	14.669	15.325	16.129	16.767	17.391	17.980	18.546	19.193	19.846	20.505	21.169	21.838	22.509
Ganancias por intereses	212	145	170	230	214	236	247	259	270	281	293	303	314	324	336	347	360
Pérdidas por Intereses	-884	-715	-602	-546	-582	-647	-726	-802	-878	-955	-1.032	-1.113	-1.196	-1.281	-1.368	-1.458	-1.551
Ganancia antes de IG	10.139	10.173	12.744	12.574	14.301	14.914	15.651	16.224	16.782	17.307	17.807	18.383	18.964	19.549	20.137	20.727	21.318
Impuesto a Ganancias	-1.419	-2.883	-4.033	-3.790	-3.437	-5.021	-5.269	-5.462	-5.650	-5.827	-5.995	-6.189	-6.385	-6.582	-6.779	-6.978	-7.177
Utilidad Neta	8.720	7.290	8.711	8.784	10.864	9.893	10.382	10.762	11.132	11.480	11.812	12.194	12.579	12.967	13.357	13.749	14.141
EBIT/Facturación	9,2%	8,3%	8,8%	8,4%	8,9%	8,5%	8,5%	8,5%	8,5%	8,4%	8,3%	8,3%	8,3%	8,3%	8,3%	8,2%	8,2%

11.3 Proyección Amortizaciones

In millions of euros	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Amortización de Activos Intangibles	1.498	1.580	1.588	1.755	1.776	1.860	1.942	2.027	2.113	2.200	2.276	2.355	2.436	2.521	2.609
Amort./Valor Activación	9,1%	9,0%	8,0%	7,9%	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%
Depreciación de inmuebles, planta y equipo	3.501	3.804	3.891	3.921	4.172	4.369	4.564	4.763	4.965	5.171	5.350	5.535	5.727	5.927	6.134
Amort./Valor Activación	5,5%	5,6%	5,4%	5,2%	5,3%	5,3%	5,3%	5,3%	5,3%	5,3%	5,3%	5,3%	5,3%	5,3%	5,3%
Totales	4.999	5.384	5.479	5.676	5.948	6.228	6.506	6.790	7.078	7.371	7.626	7.890	8.163	8.448	8.743
Activos Intangibles															
Valor de Activación	16.421	17.559	19.828	22.197	22.159	23.203	24.235	25.291	26.362	27.455	28.400	29.382	30.401	31.458	32.556
Amortización Acumulada	7.054	7.490	7.730	8.462	9.091	9.804	10.601	11.478	12.437	13.478	14.630	15.853	17.148	18.518	19.967
Costo de Adquisición	551	1.138	2.269	2.369	1.040	1.043	1.032	1.056	1.071	1.093	946	982	1.019	1.057	1.098
Adiciones	66	25	670	25	104	105	103	107	109	113	88	94	100	107	114
Otras adiciones	1.470	2.273	2.952	3.535	2.066	2.070	2.057	2.084	2.101	2.126	1.958	1.999	2.041	2.086	2.132
Redasificaciones			0	0											
Disposición	-1.143	-1.320	-1.435	-954	-1.254	-1.255	-1.253	-1.257	-1.259	-1.263	-1.239	-1.245	-1.251	-1.257	-1.264
Otros Cambios	158	160	82	-237	125	124	126	122	120	116	134	134	128	122	116
Amortización	573	437	241	732	629	712	798	877	959	1.041	1.152	1.222	1.295	1.371	1.449
Adiciones	1.507	1.590	1.600	1.768	1.776	1.860	1.942	2.027	2.113	2.200	2.276	2.355	2.436	2.521	2.609
Redasificaciones															
Disposición	-1.050	-1.264	-1.423	-889	-1.214	-1.215	-1.213	-1.217	-1.219	-1.222	-1.199	-1.205	-1.211	-1.217	-1.223
Otros Cambios	115	110	63	-147	68	67	66	66	65	63	75	72	69	66	63
Propiedad, Planta y equipamiento	23.182	24.322	26.381	27.981	29.616	31.043	32.278	33.309	34.135	34.750	35.216	35.490	35.564	35.431	35.083
Valor de Activación	63.882	67.360	72.217	74.819	78.523	82.228	85.895	89.646	93.448	97.330	100.689	104.174	107.792	111.548	115.447
Amortización Acumulada	40.700	43.038	45.836	46.838	48.907	51.185	53.617	56.337	59.313	62.580	65.473	68.685	72.229	76.118	80.364
Costo de Adquisición	3.691	3.478	4.857	2.602	3.694	3.705	3.666	3.751	3.802	3.882	3.359	3.486	3.618	3.756	3.899
Adiciones	4.743	4.909	5.697	6.949	6.437	6.432	6.450	6.410	6.387	6.349	6.594	6.535	6.473	6.408	6.341
Otras adiciones					-0.469										
Redasificaciones					-2.082	-2.079	-2.089	-2.067	-2.054	-2.034	-2.168	-2.135	-2.102	-2.066	-2.030
Disposición	-2.186	-1.814	-1.860	-2.507	-661	-647	-695	-592	-530	-433	-1.067	-913	-753	-586	-413
Otros Cambios	1.134	383	1.020	-1.840											
Amortización	2.288	2.338	2.798	1.002	2.069	2.278	2.431	2.721	2.976	3.266	2.893	3.212	3.544	3.889	4.247
Adiciones	3.501	3.804	3.891	3.921	4.172	4.369	4.564	4.763	4.965	5.171	5.350	5.535	5.727	5.927	6.134
Redasificaciones															
Disposición	-1.913	-1.636	-1.510	-1.925	-1.638	-1.635	-1.643	-1.626	-1.616	-1.600	-1.705	-1.680	-1.653	-1.625	-1.596
Otros Cambios	700	170	417	-994	-465	-455	-489	-416	-373	-305	-751	-643	-530	-413	-290
Equipment on operating leases	33.050	38.942	46.942	47.714	49.770	51.825	53.854	55.940	58.059	60.232	62.058	63.968	65.965	68.054	70.237
Gross	40.928	48.091	57.330	59.519	62.466	65.413	68.330	71.314	74.339	77.427	80.098	82.871	85.750	88.737	91.839
Accumulated Depreciation	7.878	9.149	10.388	11.805	12.696	13.588	14.475	15.374	16.279	17.195	18.041	18.904	19.784	20.684	21.602
Costo de Adquisición	6.050	7.163	9.239	2.189	2.939	2.948	2.917	2.984	3.025	3.088	2.672	2.773	2.878	2.988	3.102
Adiciones			3.560												
Otras adiciones	18.052	21.636	23.504	25.292	23.325	23.323	23.330	23.316	23.307	23.293	23.383	23.361	23.338	23.315	23.290
Redasificaciones															
Disposición	-14.479	-16.637	-18.204	-19.657	-18.228	-18.227	-18.233	-18.220	-18.213	-18.201	-18.278	-18.259	-18.240	-18.219	-18.198
Otros Cambios	2.477	2.164	379	-3.446	-2.158	-2.149	-2.181	-2.111	-2.070	-2.005	-2.433	-2.329	-2.221	-2.108	-1.990
Amortización	1.160	1.271	1.239	1.417	891	892	887	898	905	916	846	863	881	899	918
Adiciones	5.049	5.946	6.652	7.978	6.755	6.754	6.756	6.752	6.750	6.746	6.772	6.765	6.759	6.752	6.745
Redasificaciones															
Disposición	-4.341	-5.073	-5.487	-5.904	-5.498	-5.498	-5.499	-5.496	-5.493	-5.490	-5.513	-5.507	-5.501	-5.495	-5.489
Otros Cambios	452	398	74	-657	-366	-365	-370	-358	-351	-340	-413	-395	-377	-358	-338

11.4 Balance Proyectado

In millions of euros

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Activos																	
Activos Intangibles	9.388	9.367	10.069	12.098	13.735	12.657	13.068	13.399	13.634	13.813	13.925	13.977	13.770	13.529	13.253	12.940	12.589
Propiedad, planta y equipo	21.779	23.182	24.322	26.381	27.981	27.991	29.616	31.043	32.278	33.309	34.135	34.750	35.216	35.490	35.564	35.431	35.083
Equipamiento el Leasing	28.160	33.050	38.942	46.942	47.714	47.722	49.770	51.825	53.854	55.940	58.059	60.232	62.058	63.968	65.965	68.054	70.237
Inversiones en Activos	3.432	2.294	3.633	4.098	4.818	4.818	6.125	7.496	8.931	10.434	12.005	13.645	15.343	17.101	18.922	20.807	22.760
Cuentas a Cobrar de Servicios Financieros	27.769	34.910	38.359	42.881	42.839	46.413	45.093	47.003	48.871	50.769	52.676	54.609	56.231	57.905	59.635	61.424	63.273
Valores de Mercado	1.666	1.374	1.148	1.100	990	990	1.162	1.216	1.271	1.326	1.382	1.440	1.489	1.541	1.595	1.650	1.708
Otros activos financieros	3.523	3.634	4.908	2.899	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Impuestos diferidos	1.829	4.124	3.284	3.870	2.853	2.853	8.599	5.168	3.147	1.982	1.302	904	699	583	517	481	460
Otros Activos	531	555	654	667	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total Activos no corrientes	98.077	112.490	125.319	140.936	140.930	143.443	153.431	157.150	161.986	167.573	173.484	179.556	184.806	190.116	195.450	200.786	206.109
Inventarios	17.349	20.864	23.760	25.384	25.686	25.720	27.108	28.374	29.654	30.969	32.308	33.680	34.832	36.030	37.278	38.576	39.929
Cuentas a Cobrar	7.803	8.634	9.054	10.614	11.990	11.698	12.276	12.855	13.428	14.014	14.609	15.216	15.741	16.286	16.851	17.438	18.048
Cuentas a Cobrar de Servicios Financieros	23.001	26.769	35.155	37.626	42.948	39.374	38.254	39.874	41.459	43.069	44.687	46.327	47.703	49.123	50.591	52.108	53.677
Caja	11.053	9.667	9.936	10.981	12.072	13.391	28.482	44.766	60.863	76.986	93.539	110.632	130.141	150.351	171.300	193.008	215.485
Valores de Mercado	5.400	5.260	7.125	9.648	9.073	9.073	10.645	11.148	11.645	12.153	12.669	13.195	13.650	14.123	14.613	15.123	15.651
Otros activos financieros	2.718	2.353	2.546	2.837	3.948	5.110	3.420	3.582	3.742	3.905	4.071	4.240	4.386	4.538	4.695	4.859	5.029
Otros Activos	3.117	3.598	4.271	4.962	8.958	7.796	5.218	5.464	5.708	5.957	6.210	6.468	6.691	6.923	7.163	7.413	7.672
Total Activos corrientes	70.441	77.145	91.847	102.052	114.675	112.162	125.404	146.063	166.499	187.055	208.093	229.758	253.144	277.374	302.492	328.525	355.490
Total Activos	168.518	189.635	217.166	242.988	255.605	255.605	278.835	303.213	328.485	354.627	381.577	409.314	437.949	467.490	497.942	529.311	561.599
Patrimonio Neto y Pasivos																	
Total Patrimonio Neto	43.363	44.584	54.624	59.133	65.314	65.314	71.250	77.479	83.936	90.615	97.503	104.590	111.906	119.454	127.234	135.249	143.498
Provisiones de Pensiones	9.869	12.806	8.663	9.034	5.767	5.767	8.397	8.793	9.186	9.587	9.993	10.408	10.768	11.140	11.527	11.929	12.346
Previsiones de Impuestos	823	851	875	966	1.046	1.076	1.528	1.604	1.662	1.720	1.773	1.825	1.884	1.943	2.003	2.063	2.124
Previsiones de Otros Riesgos	5.270	6.712	6.120	6.632	7.192	7.192	7.823	8.484	9.174	9.895	10.646	11.428	12.237	13.075	13.941	14.837	15.765
Pasivo Financiero	44.746	50.399	59.831	70.398	78.378	78.710	81.861	92.336	102.504	112.574	122.711	132.998	143.758	154.801	166.144	177.797	189.764
Otros pasivos financieros	1.701	2.644	2.876	3.327	2.589	2.589	3.279	3.434	3.587	3.743	3.902	4.064	4.204	4.350	4.501	4.658	4.821
Impuestos diferidos	892	1.070	2.215	3.467	2.402	2.402	6.877	4.133	2.517	1.585	1.041	723	559	466	414	384	368
Facturación Diferida	2.728	3.581	4.851	5.559	5.802	5.802	5.563	5.826	6.086	6.351	6.621	6.896	7.134	7.381	7.637	7.903	8.179
Otros Pasivos	18	14	30	15	10	10	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	34
Total Pasivos no corrientes	66.047	78.077	85.461	99.398	103.186	103.548	115.352	124.634	134.740	145.481	156.715	168.370	180.573	193.186	206.198	219.605	233.401
Cuentas a Pagar	9.086	10.178	10.548	11.567	12.474	11.890	12.525	13.110	13.701	14.309	14.928	15.563	16.095	16.648	17.225	17.825	18.450
Previsiones de Impuestos	517	757	777	751	560	576	818	859	890	921	949	977	1.008	1.040	1.072	1.105	1.137
Previsiones de Otros Riesgos	6.619	7.267	9.710	9.427	10.052	10.052	10.934	11.858	12.823	13.830	14.879	15.973	17.104	18.274	19.485	20.738	22.034
Pasivo Financiero	32.992	36.290	41.311	47.288	48.746	48.952	50.912	57.427	63.751	70.014	76.319	82.716	89.408	96.276	103.331	110.578	118.021
Otros pasivos financieros	6.575	8.062	9.484	9.542	8.933	8.933	10.752	11.260	11.762	12.275	12.796	13.328	13.787	14.265	14.760	15.274	15.808
Facturación Diferida	1.868	2.413	2.888	3.444	3.668	3.668	3.563	3.731	3.898	4.068	4.240	4.416	4.569	4.727	4.891	5.062	5.239
Otros Pasivos	1.451	2.007	2.363	2.438	2.672	2.672	2.728	2.857	2.985	3.115	3.247	3.382	3.499	3.620	3.746	3.876	4.011
Total Pasivos corrientes	59.108	66.974	77.081	84.457	87.105	86.743	92.233	101.101	109.809	118.531	127.359	136.354	145.470	154.850	164.509	174.457	184.700
Total Patrimonio Neto y Pasivos	168.518	189.635	217.166	242.988	255.605	255.605	278.835	303.213	328.485	354.627	381.577	409.314	437.949	467.490	497.942	529.311	561.599

11.5 Flujo de Fondos Proyectado

Total - Flujo de Fondos	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
EBIT	10.743	13.176	12.890	14.669	14.673	14.991	15.777	16.402	17.011	17.588	18.142	18.774	19.413	20.058	20.708
Impuestos	-2.170	-2.573	-2.950	-3.879	-3.879	-3.615	-5.223	-5.426	-5.615	-5.794	-5.964	-6.153	-6.348	-6.545	-6.743
Intereses	-570	-432	-316	-368	-387	-410	-478	-544	-608	-673	-739	-810	-882	-957	-1.033
Amortización	4.999	5.384	5.478	5.676	5.673	5.948	6.228	6.506	6.790	7.078	7.371	7.626	7.890	8.163	8.448
Δ Capital de trabajo	-12.373	-14.654	-10.384	-16.633	-16.421	-6.877	-6.821	-6.620	-6.695	-6.699	-6.767	-5.588	-5.751	-5.923	-6.104
CAPEX	-6.098	-6.841	-8.467	-9.346	-10.007	-7.999	-7.998	-8.000	-7.997	-7.995	-7.993	-8.009	-8.005	-8.001	-7.997
Δ Otros activos	1.486	-3.560	-7.309	-2.132	-663	-2.955	-1.821	-1.871	-1.941	-2.007	-2.080	-2.057	-2.125	-2.196	-2.270
Flujo de Fondo de Activos	-3.983	-9.500	-11.058	-12.013	-11.010	-918	-336	447	945	1.496	1.970	3.783	4.191	4.600	5.009
Ku	8,1%	14,7%	14,7%		8,1%	8,1%	8,1%	8,1%	8,1%	8,1%	8,1%	8,1%	8,1%	8,1%	8,1%
Valor Presente Activos	99.624														
Total Intereses	-672	-570	-432	-316	-2.771	-3.125	-3.469	-3.810	-4.153	-4.501	-4.866	-5.239	-5.623	-6.018	-6.423
Impuesto a las Ganancias	14%	28%	32%	30%	24%	33%	33%	33%	32%	32%	32%	32%	32%	32%	32%
Escudo Fiscal					654	1.024	1.133	1.241	1.349	1.459	1.573	1.689	1.809	1.931	2.057
Kd					2,1%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%
Valor Presente Deuda	92.379				93.885	95.190	96.152	97.025	97.806	98.492	99.080	99.561	99.931	100.183	100.313
Total Value	192.003														
Deuda Neta	117.501														
Total	74.502														
Total Acciones	1.070														
Precio/Acción	69,6														

