



Máster Universitario en Finanzas

ICADE Business School

VALORACIÓN DE DAIMLER AG MEDIANTE LOS MÉTODOS DE DESCUENTO DE FLUJOS DE CAJA LIBRE Y VALORACIÓN POR MÚLTIPLOS DE EMPRESAS COMPARABLES

Autor: Pablo Hernández-Mora Sáenz
Directora: Itziar Gómez De La Vega Pedruelo

Madrid
Septiembre 2014

Resumen

Este trabajo de investigación comienza explicando brevemente los principales métodos de valoración de empresas. Una vez introducidos todos ellos, se pasa a desarrollar de manera detallada los dos métodos de valoración más utilizados en la actualidad, el Descuento de Flujos de Caja Libre (DFCL) y la Valoración por Múltiplos de Empresas Comparables (VMEC). Del DFCL se detallan los pasos a seguir, y se explican sus componentes más importantes: el flujo de caja libre, el valor residual, el coste medio ponderado de capital, el coste de los recursos propios y el análisis de sensibilidad. De la VMEC se detallan cuáles son los múltiplos más utilizados y los pasos para desarrollar este método. Tras este primer análisis se realiza la valoración de Daimler AG, empresa alemana de fabricación de automóviles, utilizando ambos métodos, el DFCL y la VMEC, con el objetivo de mostrar un ejemplo práctico. Finalmente el trabajo se termina con una conclusión, y unas posibles líneas de investigación futuras.

Palabras clave: descuento de flujos de caja, valoración por múltiplos, métodos de valoración de empresas, múltiplos.

Abstract

This research paper starts reviewing a selection of methods to value corporate enterprises. Thereafter, it investigates in greater depth the two most used valuation methods: Discounted Free Cash Flow Model (DFCL) and comparable multiples (VMEC). As far as the DFCL approach is concerned, the key steps to follow and elements will be analyzed: free cash flow, the residual value, the weighted average cost of capital, the cost of equity. With regards to the comparable multiples method, the most commonly used set of multiples will be reviewed and put into perspective with various examples. Subsequently, a valuation exercise of Daimler AG, the German car manufacturer, will be carried out by using the two aforementioned methods. Finally, the paper will end with a conclusion and potential following studies.

Key words: discounted cash flow, valuation by multiples, business valuation methods, multiples.

Índice

1	Introducción	8
1.1	Objetivo de la investigación	8
1.2	Justificación y relevancia	9
1.3	Metodología	9
1.4	Estructura de la investigación	11
2	Estado de la cuestión y marco teórico	12
2.1	Los principales métodos de valoración de empresas	12
2.1.1	Métodos basados en el balance de la empresa	13
2.1.2	Métodos basados en la cuenta de resultados.....	15
2.1.3	Métodos mixtos basados en el fondo de comercio	16
2.1.4	Métodos basados en el descuento de flujos de fondos.....	17
2.1.5	Métodos basados en la creación de valor.....	24
2.1.6	Métodos basados en la valoración de distintas opciones.....	26
2.2	Método de descuento de flujos de caja libre.....	28
2.2.1	El Flujo de Caja Libre	29
2.2.2	El Valor Residual	31
2.2.3	Coste Medio Ponderado de Capital	33
2.2.4	Capital Asset Pricing Model.....	33
2.2.5	Análisis de sensibilidad.....	37
2.3	Método de valoración por múltiplos de empresas comparables	38
2.3.1	Principales múltiplos	39
2.3.2	Pasos para realizar el método de VMEC	40

3	La valoración de DAIMLER AG	42
3.1	DAIMLER AG	42
3.1.1	Descripción de la compañía	42
3.1.2	Divisiones	43
3.1.3	Análisis DAFO	45
3.1.4	Estrategia de DAIMLER AG	45
3.1.5	Previsiones del mercado de automóviles según Daimler AG.....	46
3.2	Modelo de Descuento de Flujos de Caja Libre.....	47
3.2.1	Valoración de Daimler Industrial.....	47
3.2.2	Valoración de Daimler Servicios Financieros	53
3.2.3	Valoración de Daimler AG	54
3.2.4	Análisis de sensibilidad.....	55
3.3	Valoración por múltiplos de empresas comparables.....	55
4	Conclusión	59
5	Futuras líneas de investigación.....	61
6	Bibliografía	62
7	Anexos	64
7.1	Anexo I – Balance de situación consolidado	64
7.2	Anexo II – Cuenta de pérdidas y ganancias consolidada.....	65
7.3	Anexo III – Estado de flujos de caja consolidado	66
7.4	Anexo IV – La valoración de Daimler AG.....	67

Índices de gráficos y tablas

- Gráficos

- Gráfico 1. Distribución global de los beneficios 2013.....42
- Gráfico 2. EBIT por división 2013.....43
- Gráfico 3. Rentabilidad de Daimler AG vs Rentabilidad del índice DAX.....51

- Tablas

- Tabla 1. Flujos de caja libre y valor residual de Daimler Industrial.....47
- Tabla 2. Recursos propios, recursos ajenos, coste de la deuda después de impuestos y tasa impositiva efectiva de Daimler AG 2014 Q1 de la plataforma Bloomberg.....49
- Tabla 3. Cálculo de la beta de Daimler AG.....50
- Tabla 4. Componentes del coste de los recursos propios.....51
- Tabla 5. Cálculo del coste de la deuda.....52
- Tabla 6. Componentes del WACC.....52
- Tabla 7. Análisis de sensibilidad.....55
- Tabla 8. Beneficios 2015e, ventas 2015e, FCL 2015e y deuda financiera neta 2013 de Daimler AG.....56
- Tabla 9. Beneficios 2015e y amortizaciones 2015e de Daimler Industrial.....56
- Tabla 10. Beneficios 2015e, ventas 2015e y amortizaciones 2015e de Daimler Servicios Financieros.....56
- Tabla 11. Flujos de caja libre de Daimler Servicios Financieros.....57
- Tabla 12. Valoración por múltiplos de empresas comparables.....57

1 Introducción

1.1 Objetivo de la investigación

El presente trabajo de fin de máster (TFM) tiene como objetivo profundizar en la ciencia de la valoración de empresas, concretamente en los dos métodos de valoración más utilizados en el mundo financiero actual: el descuento de flujos de caja libre (DFCL) y la valoración por múltiplos de empresas comparables (VMEC). En especial se desarrollará el DFCL debido a que es el principal método de valoración, mientras que la VMEC es más un método de apoyo y confirmación para el DFCL que un método de uso individual. Se pretende entender ambos métodos con mayor profundidad, estudiando de qué variables se componen, cómo se llevan a cabo, y sus pros y contras. De esta forma se conseguirá afrontar con mucha más claridad y precisión futuras valoraciones de compañías.

Además de desarrollar el DFCL y la VMEC, se va a realizar un breve repaso de los principales métodos de valoración, enunciando sus características más importantes. El objetivo de esto, es poner al lector en antecedentes sobre el tema de análisis, de manera que tenga una base sobre la que partir para poder profundizar en ellos si así lo desea.

Este TFM no es un trabajo puramente teórico, ya que adicionalmente al análisis teórico se pondrán en práctica ambos métodos de valoración, el DFCL y la VMEC, para valorar la compañía alemana Daimler AG. Se trata de la empresa germana líder en la industria de la automoción con presencia internacional, y cuyo buque insignia es la marca de coches de lujo Mercedes-Benz, la cual en el año 2013 representó el 52% de las ventas totales del grupo.

Este trabajo finalmente busca ser un escrito accesible y fácil de entender. Así se conseguirá que cualquier lector pueda aprender y entender la ciencia de valorar empresas mediante el DFCL y la VMEC, sin olvidar que hay más métodos de valoración. El objetivo por tanto es hacer asequible la valoración de empresas a cualquier persona con cierto interés en el asunto.

1.2 Justificación y relevancia

La valoración de empresas es una ciencia frecuentemente estudiada pero sin una solución única. Tanto estudio ha provocado que a lo largo de los años hayan surgido multitud de métodos, cada uno con sus particularidades, que los hacen únicos en sus ventajas y desventajas. No hay métodos correctos o incorrectos, sino que depende de lo que se busque un método será más o menos conveniente.

La necesidad de este trabajo es poner de manifiesto en un mismo escrito los principales métodos de valoración prestando especial atención al DFCL y a la VMEC, que son, como se ha dicho, los más utilizados actualmente. Al poner en un mismo trabajo ambos métodos, explicándolos brevemente, el lector tendrá una visión global de todos ellos, pudiendo contrastarlos de forma rápida y así decidir cuál es el que más le interesa en caso de querer valorar una empresa.

Adicionalmente, gracias al desarrollo en profundidad de los métodos de DFCL y VMEC con un ejemplo práctico, todo lector sabrá cómo enfocar desde el primer momento una valoración mediante ambos métodos. Sabiendo los retos a los que se enfrentará, qué datos tienen una mayor relevancia en la valoración final y cómo y en qué medida afectan a ésta. Es muy importante determinar cuáles son las variables que más peso tienen en la valoración, debido a que si estas se desconocen todo el modelo podría resultar inútil, al obtener un resultado completamente irrealista. Se puede haber acertado en todas las suposiciones realizadas sobre el negocio, pero con una sola variable errónea que tenga gran peso, todo el modelo será incorrecto. Un ejemplo sería el caso de asumir una tasa de crecimiento constante errónea, con la que se obtendrá un valor residual de la empresa incorrecto alcanzando una valoración de la compañía irreal.

1.3 Metodología

Para desarrollar este TFM se empezará realizando un análisis descriptivo sobre los principales métodos de valoración de empresas, para después centrarse en el DFCL y la VMEC, y poder desarrollar teóricamente ambos métodos con mayor detalle.

Una vez obtenida la bibliografía necesaria, se procederá al desarrollo del trabajo propiamente dicho. Se empezará explicando brevemente los principales métodos de

valoración de empresas, los cuales se pueden dividir en seis grupos (Fernández, 2013 ii) según la información que tomen como referencia:

1. Métodos basados en el balance de la empresa.
2. Métodos basados en la cuenta de resultados.
3. Métodos mixtos basados en el fondo de comercio.
4. Métodos basados en el descuento de flujos de fondos.
5. Métodos basados en la creación de valor.
6. Métodos basados en la valoración de distintas opciones.

Una vez presentados los distintos métodos, se pasará a explicar con detalle el DFCL y la VMEC. Se empezará con el DFCL del cual se explicarán, además de sus características, pros y contras, todos sus componentes y la forma de aplicar el método. Una vez terminada la explicación del DFCL se hará el mismo análisis con la VMEC, detallando sus características, sus ventajas e inconvenientes, cuándo aplicar el método, el proceso para realizar una valoración mediante la VMEC y los múltiplos más comunes utilizados para realizar este método.

Una vez se han desarrollado de forma teórica ambos métodos se procederá a realizar la valoración de la empresa Daimler AG. Para ello, en primer lugar se introducirá a esta gran empresa alemana, hablando brevemente de su historia, su presencia internacional, su negocio, etc. Seguidamente se explicará el modelo de DFCL desarrollado para el presente caso y se concluirá este apartado exponiendo la VMEC realizada.

Al ser Daimler AG una empresa cotizada, toda la información pasada es pública. Para comenzar la valoración de la compañía, y tener una base con la que realizar las estimaciones pertinentes para obtener los flujos de caja necesarios, se partirá de la memoria anual y las cuentas anuales de Daimler de 2013, el último ejercicio cerrado. El flujo de caja libre (FCL) del 2013 se calculará mediante la siguiente fórmula:

$$\text{FCL} = \text{EBIT} \times (1 - T) + \text{Amortizaciones} - \Delta\text{NOF} - \text{CAPEX}$$

Respecto a la valoración mediante múltiplos de empresas comparables, se tomará como fuente de información la plataforma Bloomberg debido a que proporciona de forma rápida y eficaz los múltiplos buscados de los competidores de Daimler. La información tomada de Bloomberg siempre es la procedente del convenio del mundo de los analistas, o la otorgada por la propia empresa, por lo que es una información fidedigna que representa la media de las

estimaciones del mercado. El objetivo de este TFM no es calcular los múltiplos de distintas empresas, sino servirse de esa información obtenida externamente para poder realizar la valoración de Daimler mediante múltiplos. Se consideraran como principales empresas comparables las siguientes: Volkswagen AG, Bayerische Motoren Werke AG (BMW), Ford Motor Co. y General Motors Co. Se eligen estas compañías como comparables debido a que tienen una capitalización bursátil y unas características muy similares, con líneas de negocio parecidas a las de Daimler, y también están presentes en los cinco continentes. Los múltiplos que se tendrán en cuenta serán los siguientes: Precio/Valor Contable (P/BV), Valor de la Empresa/Ventas (EV/Ventas), Valor de la Empresa/Beneficio antes de intereses, impuestos, depreciaciones y amortizaciones (EV/EBITDA) y Valor de la Empresa/Beneficios antes de intereses e impuestos (EV/EBIT). Donde las ventas, el EBITDA y el EBIT son estimaciones sobre el año 2015.

Tras la valoración de Daimler, se realizará una conclusión en la que se hará un breve resumen de lo desarrollado en este TFM. En este punto se prestará especial atención, al igual que en el resto del trabajo, a los dos métodos de valoración explicados en detalle, el DFCL y la VMEC, resaltando las ventajas e inconvenientes de los mismos y cuándo son la mejor opción y cuándo no.

Finalmente, se concluirá este TFM abriendo la puerta a una posible futura línea de investigación relacionada con lo desarrollado en este estudio. Con este final, se busca orientar al lector hacia posibles líneas de desarrollo en las que profundizar en caso de estar interesado en alguno de los puntos tratados en este trabajo.

1.4 Estructura de la investigación

Lo primero a desarrollar en este TFM será el estado de la cuestión en el cual, como se ha dicho, se expondrán brevemente los principales métodos de valoración de empresas. Tras esto se pasará a explicar detalladamente los dos métodos de valoración más importantes y más usados en la actualidad: el DFCL y la VMEC. Una vez explicados ambos métodos, el trabajo seguirá con una serie de conclusiones para finalmente terminar dando una serie de posibles líneas de investigación futuras para cualquiera que le interese la materia tratada en este trabajo de investigación.

2 Estado de la cuestión y marco teórico

2.1 Los principales métodos de valoración de empresas

Valor y precio no son lo mismo. El precio es la cantidad monetaria pagada por algo, mientras que el valor de una cosa es algo subjetivo y varía según quién esté realizando la valoración. Es precisamente por este motivo por el que se ha buscado desarrollar métodos de valoración que obtengan el valor estimado de una empresa de la forma más objetiva y rigurosa posible.

La correcta y objetiva valoración de empresas, ha sido uno de los mayores retos en el mundo de las finanzas corporativas desde sus inicios, por lo que se ha estudiado en profundidad. El objetivo principal siempre se ha centrado en encontrar el mejor método de valoración de una empresa lo que ha llevado a la obtención de una multitud de métodos de valoración diferentes, con sus respectivas ventajas y desventajas. Actualmente los principales métodos de valoración se pueden clasificar en seis grupos (Fernández, 2013 ii), teniendo en cuenta aquello que toman como referencia para valorar la empresa:

1. **Métodos basados en el balance de la empresa:** valor contable, valor contable ajustado o valor del activo neto real, valor de liquidación y valor sustancial.
2. **Métodos basados en la cuenta de resultados,** que se reducen fundamentalmente a la valoración por múltiplos, entre los que destacan: PER, ventas y EBITDA.
3. **Métodos mixtos basados en el fondo de comercio:** método clásico, método de la Unión de Expertos Contables Europeos (UEC), método de la UEC simplificado, método indirecto, método directo, método de compra de resultados anuales y método de la tasa con riesgo y de la tasa sin riesgo.
4. **Métodos basados en el descuento de flujos de fondos:** flujo de caja libre (FCL), flujo de caja de acciones (FCA), descuento de dividendos (DDM), flujo de caja de capital (FCC) y valor presente ajustado (APV).
5. **Métodos basados en la creación de valor:** valor económico agregado (EVA), beneficio económico, *cash value added* y valoración según la rentabilidad de la inversión de los flujos de caja (CFROI).

6. **Métodos basados en la valoración de distintas opciones:** Black y Scholes, opción de invertir, opción de ampliar el proyecto, opción de aplazar la inversión y usos alternativos.

De estos seis grupos, destacan por encima de todos los cuatro primeros, es decir, los basados en el balance de la empresa, en la cuenta de resultados, los mixtos y los basados en el descuento de flujos de fondos.

Es necesario destacar que no hay métodos correctos ni métodos incorrectos de valoración. Todo depende del propio analista, de sus objetivos, de las expectativas que tenga sobre la empresa objeto de estudio y del tipo de empresa que se esté analizando. Cuando por ejemplo, se espera que la empresa continúe en funcionamiento en el tiempo, los métodos de valoración conceptualmente más correctos son aquellos basados en el descuento de flujos de caja (Fernández, 2013 ii), al considerar estos a la empresa como un activo generador de flujos de caja haciendo que las acciones y la deuda puedan ser valorados como cualquier otro activo (Fernández, 2013 ii). En cambio cuando se espera que la empresa deje de existir, por ejemplo, una empresa que está en concurso de acreedores y se va a proceder a su liquidación, el método de valoración utilizado es el valor de liquidación (Fernández, 2013 ii). Esto demuestra que dependiendo de las intenciones y las expectativas que se tengan respecto a la empresa a valorar, hay que elegir un método u otro de valoración.

2.1.1 Métodos basados en el balance de la empresa

2.1.1.1 Valor contable

El valor contable de una empresa es el valor de sus recursos propios reflejado en el balance de la compañía (Canales, et al. 2011). Este valor puede ser obtenido mediante la diferencia entre el activo total y el pasivo exigible de la empresa. El gran inconveniente de este método es que se basa en información meramente contable, que es estática, por lo que no tiene en cuenta el paso del tiempo, y además está completamente condicionado a los criterios contables seguidos por la empresa al realizar el balance de situación. Esta valoración no tiene en cuenta por tanto el valor de mercado del activo ni del pasivo, ni el valor de las expectativas de la empresa a generar dinero en el futuro (Canales, et al. 2011).

Al valor contable también se le conoce como valor en libros, dado que es un valor que se obtiene del balance de situación de la compañía. Un ejemplo de este método de valoración sería:

Activo a largo plazo: Maquinaria 60.000 €

Activo a corto plazo: Caja 20.000 €

ACTIVO TOTAL: 80.000 €

Pasivo largo plazo: Deuda a largo plazo 40.000 €

Pasivo corto plazo: Proveedores 10.000 €

PASIVO TOTAL EXIGIBLE: 50.000 €

Valor Contable: $80.000 \text{ €} - 50.000 \text{ €} = 30.000 \text{ €}$

2.1.1.2 Valor contable ajustado o valor del activo neto real

Este método es un derivado del anterior. La única diferencia con el valor contable es que el ajustado se llama así debido a que considera el valor de mercado de todos los elementos del activo y del pasivo de la compañía, sin considerar el valor contable de los mismos. Al ajustar a valor de mercado, hay que considerar las plusvalías o minusvalías generadas con la actualización del valor, para así considerar el efecto impositivo de estos en la valoración (Canales, et al. 2011).

Con el valor contable ajustado, se obtiene el valor de mercado de la empresa consiguiendo así reducir en gran medida el inconveniente del método anterior, que es el uso de información meramente contable, y estática (Fernández, 2013 ii).

2.1.1.3 Valor de liquidación

Este método se usa exclusivamente cuando se procede a la liquidación de la compañía. Por tanto, el valor de liquidación es el valor que quedaría para retribuir a los accionistas una vez se hayan vendido (liquidado) todos los activos y se haya hecho frente a todas las deudas y gastos surgidos durante el proceso de liquidación. Este método ofrece un valor, aunque real, algo distorsionado de la realidad, debido a que al vender activos a liquidación, por lo general

se vende muy barato, apenas cubriendo costes, e incluso con pérdidas. Por este motivo, el valor de liquidación suele ser inferior al valor de mercado de la compañía si esta fuese a continuar con el negocio. El valor de liquidación es por ende el valor mínimo de una compañía y sólo se usa cuando se liquida la misma, de ahí su nombre.

2.1.1.4 Valor sustancial: bruto, neto y ajustado

El valor sustancial es muy similar al valor de liquidación en su forma de cálculo, pero el concepto es el contrario. Se distinguen tres tipos de valores sustanciales (Fernández, 2013 ii): el bruto, el neto y el bruto reducido. Por valor sustancial bruto se entiende el valor que tendrían todos los activos actuales de la compañía en el mercado si se considerasen nuevos, por lo que también se le conoce como el valor de reposición de los activos. El valor sustancial neto es el bruto menos la deuda de la compañía, por lo que se podría decir, que es el coste que tendría hacer una réplica de la compañía a día de hoy. Por último, el valor sustancial bruto reducido es el valor sustancial menos la deuda sin coste, que en muchas ocasiones se trata de la deuda con los proveedores.

2.1.2 Métodos basados en la cuenta de resultados

Los métodos basados en la cuenta de resultados buscan determinar el valor de la empresa a través de los beneficios, las ventas, los dividendos u otro indicador (Fernández, 2013 ii). Estos métodos se caracterizan por su rapidez en el cálculo y su sencillez.

Este grupo de métodos de valoración lo forma básicamente la valoración por múltiplos¹, donde los más destacados son el PER (Precio/Beneficio por acción), los relativos a las ventas y al EBITDA (beneficios antes de intereses, impuestos, depreciaciones y amortizaciones). Pero no son los únicos, se puede dividir la valoración por múltiplos en cuatro tipos según tomen una información u otra (Fernández, 2013 iii):

- Múltiplos basados en la capitalización, donde el más notable es el PER o Precio entre Beneficio por Acción (P/BPA). En el mundo profesional se utiliza sobretodo el PER.
- Múltiplos basados en el valor de la empresa (EV), donde se encuentran: valor de la empresa / Beneficio antes de intereses, impuestos, depreciación y

¹ En el apartado 2.3 se desarrollará detalladamente el método de valoración por múltiplos, explicando los múltiplos más comunes y cómo se lleva a cabo una valoración por este método.

amortización (EV/EBITDA), Valor de la empresa / Ventas (EV/Ventas) y Valor de la Empresa / Flujo de Caja Libre (EV / FCL).

- Múltiplos relativos al crecimiento: PER / Crecimiento del BPA, (EV/EBITDA) / Crecimiento del EBITDA.
- Múltiplos relativos, que son aquellos que hacen referencia a aspectos concretos de la empresa: su historia, su mercado o su sector.

La valoración por múltiplos es muy utilizada en el mundo profesional fundamentalmente por su facilidad y rapidez de cálculo. Pero como todo tiene sus inconvenientes, siendo en este caso el más importante la dispersión de los múltiplos. Debido a la importancia de este inconveniente, la valoración por múltiplos se recomienda como método de apoyo una vez se ha realizado una primera valoración mediante el método de descuento de flujos.

2.1.3 Métodos mixtos basados en el fondo de comercio

Entre los métodos mixtos basados en el fondo de comercio encontramos (Fernández, 2013 ii):

- Método de valoración clásico.
- Método de la Unión de Expertos Contables Europeos (UEC).
- Método de la UEC simplificado.
- Método indirecto.
- Método directo.
- Método de compra de resultados anuales.
- Método de la tasa con riesgo y de la tasa sin riesgo.

Todos estos métodos tienen una misma estructura. Parten de una primera valoración estática de todos los activos de la empresa para obtener el valor neto del activo de la compañía. Luego añaden a dicha valoración lo que se considera que la empresa generará en el futuro, lo cual se refleja en el fondo de comercio de la misma. Como resultado se obtiene el valor total de la entidad.

Para entender estos métodos, es fundamental conocer primero lo que es el fondo de comercio. El fondo de comercio se calcula como la diferencia entre el precio de compra de la empresa menos su valor en libros ajustado, por ende el fondo de comercio sólo surge en el

momento de la compra de la empresa y depende además de la contabilidad de la empresa. Pero no sólo existe esta definición para el fondo de comercio, también se dice que es el valor real de todos los elementos inmateriales de la empresa, lo que en muchas ocasiones no está reflejado en su valor contable, pero que representa una clara ventaja respecto a sus competidores. Un ejemplo de un activo inmaterial que no está reflejado en los libros es el saber-hacer de una compañía, que suele ser en muchas ocasiones, por no decir siempre, el gran responsable del éxito de la empresa y por ese motivo, un activo de gran valor. Además del saber-hacer otros activos inmateriales de una empresa son: la cartera de clientes, la marca, el prestigio, acuerdos comerciales con otras empresas del sector, una posición de liderazgo frente a competidores, etc.

El fondo de comercio por tanto es algo relativamente subjetivo, debido a que depende del precio que se pague por la empresa y del valor contable de la misma. Además es algo intangible, no existe realmente, simplemente es un apunte contable. Por ejemplo, si se paga un sobreprecio demasiado alto con respecto al valor en libros de la compañía, o si se dota de un valor excesivamente alto a los activos intangibles de la compañía, el fondo de comercio estará inflado y desvirtuará el valor de la empresa calculado mediante este método.

2.1.4 Métodos basados en el descuento de flujos de fondos

De entre todos los posibles métodos de valoración de empresas, probablemente el descuento de flujos de fondos sea el más popular, concretamente el descuento de flujos de caja libre (DFCL)². El DFCL es seguramente el método de valoración más utilizado junto con el método de valoración por múltiplos anteriormente presentado, que suele servir de apoyo al DFCL.

Estos métodos de descuento de flujos, son los más utilizados al ser los más correctos conceptualmente. Consideran la empresa como una entidad en movimiento, generadora de flujos de efectivo que va a perdurar en el tiempo. Todos los flujos estimados son luego descontados a una tasa de rentabilidad exigida en función del riesgo de los propios flujos. La principal dificultad de este conjunto de métodos de valoración de empresas reside en la estimación de los flujos a descontar. Una vez que los flujos están estimados, el descuento de

² EL DFCL se desarrollará en detalle en el apartado 2.2., dedicado en exclusiva a este método, aunque será brevemente presentado en este punto.

los mismos es muy sencillo. La fórmula en la que se basan los métodos de descuento de flujos es la siguiente:

$$VA = \sum_{i=1}^n \frac{FC_i}{(1+k)^i} + \frac{VR}{(1+k)^n}$$

Donde:

- VA = Valor actual de los flujos de fondos.
- FC = Flujo de caja o de fondos.
- VR = Valor residual en el momento n.
- k = Tasa de descuento.

Según qué flujos se estén estimando, nos encontraremos con un modelo de descuento diferente. La valoración de empresas mediante descuento de flujos tiene por tanto muchas formas, es decir, según el flujo de fondos considerado existen diferentes métodos. Los 4 métodos de valoración por descuento de flujos de caja más utilizados son los siguientes (Fernández, 2013 iv):

- Flujo de caja para las acciones o para los accionistas (FCA).
 - o Modelo de descuento de dividendos (DDM).
- Flujo de caja libre (FCL).
- Flujo de caja de capital (FCC).
- Valor actual ajustado (APV).

2.1.4.1 Flujo de caja para las acciones o para los accionistas

El flujo de caja para las acciones (FCA) es el flujo de fondos destinado a retribuir a los accionistas de la empresa, una vez se ha hecho frente al pago de la deuda, junto con sus intereses después de impuestos, y se ha realizado la reinversión necesaria en activos fijos y NOF (Necesidades Operativas de Financiación). Para obtener este flujo de caja para las acciones, se parte del FCL al que se le restan los intereses de la deuda después de impuestos, el pago del principal de la deuda y se le suman los ingresos procedentes de la nueva deuda:

$$FC \text{ acciones} = FCL - [\text{Intereses de la deuda} * (1 - T)] - \text{Pago de principal} + \text{Nueva Deuda}$$

2.1.4.1.1 Modelo de descuento de dividendos

Estrictamente hablando, el único flujo de caja que reciben los accionistas de una empresa son los dividendos, por lo que el modelo de descuento de dividendos (DDM) es la forma más sencilla de calcular el valor de los recursos propios de una empresa (Damodaran, 2002).

El DDM, tal y como su nombre indica, consiste en descontar al momento actual los dividendos previstos para el futuro a la tasa de rentabilidad exigida por los accionistas (k_e). La fórmula general del DDM es la siguiente (Damodaran, 2002):

$$VA = \sum_{t=1}^n \frac{D_t}{(1 + k_e)^t}$$

Donde:

- VA = Valor actual
- D_t = Dividendo en el periodo t.
- K_e = Coste de los recursos propios.

Las dos claves para la realización de este descuento, residen en la estimación de los dividendos a descontar y el coste de los recursos propios. Para calcular los dividendos futuros es preciso realizar una serie de suposiciones sobre la evolución de los beneficios y el *payout ratio* de los próximos ejercicios. El K_e será calculado mediante el *Capital Asset Pricing Model* (CAPM)³.

$$\text{CAPM: } \bar{R} = R_f + \beta^*(\bar{R}_m - R_f)$$

Donde:

- \bar{R} = es la rentabilidad esperada por los accionistas.
- R_f = es la rentabilidad libre de riesgo.
- β = es la beta de la empresa.
- \bar{R}_m = es la rentabilidad esperada por el mercado.

³ El CAPM será explicado con detalle en el subapartado 2.2.4.

Esta fórmula relaciona la rentabilidad esperada de un activo, en este caso los recursos propios de una empresa, con la rentabilidad exigida al activo libre de riesgo correspondiente y una compensación por el riesgo inherente a la empresa, que se corresponde con el producto de la β de la empresa por la prima de riesgo de la misma ($\bar{R}_m - R_f$) (Ross, Westerfield y Jaffe, 2009).

Existen distintas versiones del DDM, en función de las expectativas de crecimiento futuro que se tengan respecto a la empresa. El más conocido, y que sirve de base para los demás es el modelo de crecimiento constante de Gordon y Saphiro, cuya formulación es la siguiente (Lally, 1988):

$$VA = \frac{D_0 * (1 + g)}{k_e - g}$$

Donde:

- VA = Valor actual
- D_0 = Dividendo en el periodo $t = 0$.
- K_e = Coste de los recursos propios.
- g = Tasa de crecimiento constante de los dividendos.

La g se calcula de la siguiente forma:

$$g = ROE * (1 - payout)$$

Donde:

- ROE = Rentabilidad Financiera = Beneficio Neto / Recursos Propios
- Payout = Dividendo por acción / Beneficio por acción

El modelo de Gordon-Saphiro se basa en dos supuestos. Primero asume que la empresa retiene una fracción constante del beneficio al final de cada periodo. Y la segunda asunción es que el beneficio no repartido entre los accionistas es reinvertido, por lo que al final del siguiente periodo recibirá una rentabilidad por esa inversión realizada, que serán los beneficios adicionales obtenidos por esa reinversión del capital (Kiechle y Lampenius, 2012 ii).

Para que el modelo de Gordon-Saphiro sea válido, se asume que la empresa a valorar se encuentra en una fase estable, en la que los beneficios y los dividendos aumentan siguiendo una tasa de crecimiento constante (g) para todos los periodos (Kiechle y Lampenius, 2012 i) (Damodaran, 2002).

Por crecimiento estable y razonable se entiende aquel que sea igual o inferior al incremento de la economía (Damodaran, 2002), y por tanto, a la inflación, para que así se mantenga el capital de la empresa (Kiechle y Lampenius, 2012 i) en el largo plazo. Aunque en el caso de ser la g inferior a la inflación, la empresa crecería a menor ritmo que la economía y teóricamente, perdería valor en el largo plazo.

EL DDM es un método de valoración muy utilizado, aunque cuenta con una desventaja muy grande respecto al resto de métodos, y es que los dividendos son algo voluntario, por lo que son muy difíciles de estimar al poder ser cancelados en cualquier momento. Este es el motivo por el cual este método de valoración es aceptable para empresas maduras que tengan una política de reparto de dividendos estable en el largo plazo. En este trabajo se considerará empresa madura, aquella que crezca como máximo a la tasa de crecimiento de la economía. Aunque siempre hay que tener presente que los dividendos pueden dejar de repartirse, se asume que todas las empresas acabarán repartiendo dividendos, al ser estos la única fuente de retribución real a los accionistas.

2.1.4.2 Flujo de caja libre

El descuento de flujos de caja libre (DFCL)⁴ es el método que se usará para la valoración de la empresa, objetivo de este trabajo de investigación. La fórmula para calcular el FCL es:

$$\text{FCL} = \text{EBIT} \times (1 - t) + \text{Amortizaciones} - \Delta\text{NOF} - \text{CAPEX}$$

Donde:

- NOF = Necesidades Operativas de Financiación = Clientes + Existencias – Proveedores.
- CAPEX = Inversiones en bienes de capitales
- t = Tasa impositiva

⁴ El DFCL será explicado con detalle en el apartado 2.2.

Adicionalmente, el FCL lo podemos descomponer de la siguiente forma:

$$\text{FCL} = \text{FCO} - \text{FCI}$$

Siendo:

- FCO = Flujo de Caja Operativo = $\text{EBIT} \times (1-T) + \text{Amortizaciones} - \Delta\text{NOF}$
- FCI = Flujo de Caja de Inversión = CAPEX

Además se puede decir, que el flujo de caja libre actual es igual al flujo de caja para las acciones descontado al k_e más el flujo de caja de la deuda descontado al coste de la deuda (k_d) después de impuestos.

Para obtener el valor actual de los flujos de caja libre, hay que descontar dichos flujos al coste medio ponderado de capital (WACC) después de impuestos.

$$\text{WACC} = \frac{k_e \times E}{E + D} + \frac{k_d \times (1 - t) \times D}{E + D}$$

Donde:

- E = Recursos Propios.
- D = Deuda.
- t = Tasa Impositiva.

2.1.4.3 Flujo de caja de capital

El flujo de caja de capital (FCC) es aquel flujo de caja destinado tanto para retribuir a los accionistas como para pagar la deuda antes de impuestos, por lo que la tasa de descuento es el WACC antes de impuestos (Fernández, 2013 iv).

$$\text{WACC}_{\text{BT}} = \frac{k_e \times E}{E + D} + \frac{k_d \times D}{E + D}$$

De aquí se puede deducir que el FCC es la suma del FCA descontado al k_e más el flujo de caja para la deuda descontado al k_d . Su fórmula por consiguiente es (Damodaran, 2002):

$$\text{FCC} = \text{FCA} + \text{Intereses} \times (1 - t) + \text{Pago de principal} - \text{Nueva deuda} + \text{Dividendos preferentes.}$$

Donde:

- FCA = Flujo de caja de las acciones.
- t = Tasa impositiva.
- Pago de principal = Pago del principal de la deuda.

Este método de valoración es apropiado para valorar empresas muy apalancadas que estén en proceso de desapalancamiento. Aunque en estos casos, la valoración es más complicada debido a la dificultad existente para estimar los futuros pagos de principal y de intereses de la deuda (Damodaran, 2002).

2.1.4.4 Valor actual ajustado

El valor actual ajustado (APV) es un método que se basa en calcular primero el valor actual de una empresa no apalancada (V_u), es decir, que se financia exclusivamente mediante recursos propios. Y seguidamente, a dicho valor obtenido, V_u , se le suma el valor actual del ahorro fiscal procedente del pago de intereses de la deuda (Fernández, 2013 iv). Sumando estos dos resultados se llega al valor actual ajustado de la empresa apalancada.

Numéricamente, el APV queda de la siguiente manera (Canales, et al. 2011):

$$APV = \sum_{t=1}^n \left(\frac{FCL_t}{(1+k_u)^t} \right) + \sum_{t=1}^n \left(\frac{AhorrosFiscales_t}{(1+k_d)^t} \right)$$

Donde:

- FCL_t = Flujo de caja libre en t.
- K_u = Coste de los recursos propios no apalancados.
- K_d = Coste de la deuda.

Con el APV a medida que se apalanca la empresa, se está considerando el beneficio de añadir deuda, que es el ahorro fiscal producido por el pago de nuevos intereses, pero también el riesgo añadido de la bancarrota (Damodaran, 2002), que se traduce en unas tasas mayores de coste tanto de capital como de deuda. Esto numéricamente implica que cuanto más endeudada esté una empresa más valor tendrá, gracias a los ahorros fiscales que los intereses de la deuda generarán (Canales, et al. 2011). Sin embargo, es necesario tener cuidado, debido a que una empresa endeudada en exceso es probable que acabe quebrando.

2.1.5 Métodos basados en la creación de valor

Entre los métodos basados en la creación de valor se encuentran: el valor económico agregado (EVA), el método de los beneficios descontados y la valoración según la rentabilidad de la inversión de los flujos de caja (CFROI) (Fernández, 2013 ii).

2.1.5.1 Valor económico agregado

El valor económico agregado (EVA) es un método de valoración que calcula la riqueza generada por una empresa considerando el nivel de riesgo asumido. El EVA es el resultado que surge de la diferencia entre la rentabilidad de los activos de una empresa y el coste que supone mantener esos activos (Acuña, 2006). Este método de valoración se basa en que para que una empresa tenga valor, todos sus activos han de generar una rentabilidad superior a lo que cuesta mantenerlos, de no ser así deberían ser empleados en otra actividad o vendidos. Esto significa que si el EVA es positivo se está creando valor, mientras que si es negativo se está destruyendo.

Numéricamente el EVA se obtiene según la siguiente fórmula (Damodaran, 2002):

$$\begin{aligned} \text{EVA} &= (\text{Rentabilidad del Capital Invertido} - \text{Coste de Capital}) * \text{Capital Invertido} = \\ &= \text{Beneficio operativo después de impuestos} - (\text{Coste de Capital} * \text{Capital invertido}) \end{aligned}$$

Normalmente el EVA se usa para calcular el valor del capital total de una compañía, pero se puede adaptar fácilmente para valorar los recursos propios (RRPP) de la misma (Damodaran, 2002):

$$\begin{aligned} \text{RRPP EVA} &= (\text{Rentabilidad de RRPP} - \text{Coste de RRPP}) * \text{RRPP invertidos en la empresa} = \\ &= \text{Beneficio Neto} - (\text{Coste de RRPP} * \text{RRPP invertidos en la empresa}) \end{aligned}$$

El gran inconveniente de este método es que la valoración del capital invertido está sujeto a las reglas de contabilidad que siga la empresa (Damodaran, 2002) y por tanto, no es un flujo de caja, sino que es el resultado de apuntes contables. Este hecho hace que el EVA pierda efectividad frente al descuento de flujos de caja u otros métodos alejados de decisiones contables. Es por este motivo que para asegurarse que una empresa está creando valor, esta tiene que tener un EVA positivo que ha de estar acompañado de un flujo de caja libre mayor

que cero, para así garantizar la permanencia y el crecimiento de la compañía creando valor (Acuña, 2006).

2.1.5.2 Método de los beneficios descontados

El método de los beneficios descontados puede ser llevado a cabo de dos maneras, descontado el beneficio neto de la firma, que es el método original, o descontando su EBITDA (Canales, et al. 2011). Hay que tener en cuenta que los beneficios netos y el EBITDA tienen que ser descontados a diferentes tasas. El beneficio neto, al ser el beneficio destinado a retribuir a los recursos propios, hay que descontarlo a la tasa de rentabilidad exigida por los accionistas. El EBITDA en cambio, es parte de la totalidad de la empresa, por ello debe ser descontado a la tasa de rentabilidad exigida por todo el capital de la empresa, que es el coste medio ponderado (WACC) al que se financia la compañía.

Este método de valoración, al basarse en los beneficios depende completamente de los criterios contables de la compañía, por lo que no refleja una valoración objetiva de la empresa. Sería un buen método para una compañía sin inversiones importantes en inmovilizado o cuyas necesidades operativas de financiación se mantuvieran constantes (Canales, et al. 2011).

2.1.5.3 Valoración según la rentabilidad de la inversión de los flujos de caja

La rentabilidad de la inversión de los flujos de caja (CFROI) es la tasa interna de rentabilidad de las inversiones realizadas en función de los flujos de caja reales que dichas inversiones generen (Damodaran, 2002). El CFROI es por tanto una tasa a la que descontar una serie de flujos de caja (Fernández, Souto y Casal, 2010), y debe ser comparado con el coste de capital real de la compañía para así poder determinar la fiabilidad del método (Damodaran, 2002).

La fórmula para obtener el CFROI es la siguiente (Fernández, Souto y Casal, 2010):

$$\text{CFROI} = \frac{\text{Flujo de Caja} - \text{Amortización}}{\text{Activo Bruto Total Actualizado}}$$

Una vez obtenido el CFROI, el siguiente paso de este método de valoración consiste en descontar los flujos de caja después de impuestos, sumándole al último un valor residual (Fernández, Souto y Casal, 2010):

$$VA = -A + \sum_{t=1}^n \frac{FCBR}{(1 + CFROI)^t} + \frac{VR}{(1 + CFROI)^n}$$

Donde:

- A = Valor de la inversión inicial.
- VA = Valor actual.
- VR = Valor residual.
- FC = Flujo de caja bruto recurrente, que incluye todos aquellos componentes recurrentes de la actividad ordinaria de la empresa antes de descontar la inversión efectuada en el año.

El CFROI considera que los flujos de caja son constantes en el tiempo, lo que es razonable para empresas que operan en mercados maduros, pero no para aquellas con fuertes tasas de crecimiento, aunque se podría adaptar el modelo.

2.1.6 Métodos basados en la valoración de distintas opciones

Toda decisión que toma un inversor es analizada según su valor neto actual (NPV) calculado en función de los flujos de caja esperados. Si ese NPV es mayor que cero la inversión crea valor y por tanto es interesante llevarla a cabo. Por el contrario, si el NPV es negativo el proyecto destruye valor por lo que no se debería realizar la inversión. Pero esto deja una puerta abierta, debido a que con el tiempo las cosas pueden cambiar. Ese proyecto que tenía un NPV positivo puede ser aún mejor de lo esperado por lo que se quiere ampliar la inversión, o por el contrario no ha resultado como se esperaba y hay que abandonarlo. O también, el proyecto con NPV negativo, resulta que en un año la situación económica ha cambiado y ha pasado a ser la ideal para el desarrollo del mismo, y la nueva estimación realizada pasa a dar un NPV positivo y se decide llevar a cabo. Por tanto, el factor tiempo puede hacer cambiar de idea al inversor, y querer ampliar la apuesta, abandonarla o realizar aquella que en su día no se quiso. De aquí es de donde surge la necesidad de estos modelos de valoración.

Los métodos basados en la valoración de distintas opciones, tal y como su nombre indica, consisten en valorar las distintas opciones a las que se enfrenta un inversor: retrasar la inversión, aumentar el tamaño de la inversión en caso de que las cosas estén evolucionando mejor de lo esperado o, en caso contrario, cancelar la inversión (Canales, et al. 2011). Lo que

pretende este método es incluir en la valoración de la empresa el valor de estas distintas opciones.

En el caso de retrasar la inversión hay que considerar lo que esto supone. El retraso implica un coste adicional denominado Coste del Retraso (Damodaran, 2002):

$$\text{Coste del Retraso} = \frac{\text{Valor Presente}_1 - \text{Valor Presente}_0}{\text{Valor Presente}_0}$$

Además de este coste, retrasar un proyecto a veces implica otro coste adicional, la compra de la opción de retraso. Esto toma la forma de una opción CALL (Damodaran, 2002), que es el pago de una prima a cambio del derecho de ejercer la opción en una determinada fecha; si la opción no se ejerce se pierde la prima. Esto se puede observar en empresas que hayan obtenido una patente para desarrollar cierto producto (la prima sería el desarrollo de la tecnología y el pago de la patente) y se quedan a la espera de decidir si desarrollarán el producto o no.

En el caso de expandir o abandonar la inversión una vez se ha realizado, el inversor se basa en un árbol de decisión en el que plantea una serie de escenarios: uno positivo en el que decide ampliar la inversión, otro base en el que sigue como está y un tercer escenario negativo donde decide abandonar la inversión (Ross, Westerfield y Jaffe, 2009), con la consecuente pérdida de todo lo invertido hasta la fecha.

La valoración de estas opciones se lleva a cabo a través del Modelo Binomial deducido del Modelo de Black-Scholes. Este modelo binomial de decisión es el siguiente (Damodaran, 2002):

$$u = e^{\sigma\sqrt{dt} + \left(r - y - \frac{\sigma^2}{2}\right)dt}$$

$$d = e^{-\sigma\sqrt{dt} + \left(r - y - \frac{\sigma^2}{2}\right)dt}$$

Donde

- u = la opción positiva.
- d = la opción negativa.
- t = número de períodos cada año.

$$- dt = \frac{1}{t}$$

2.2 Método de descuento de flujos de caja libre

Cuando un analista decide estudiar y valorar una compañía en profundidad, lo más habitual es que realice un modelo de descuento de flujos de caja libre (DFCL) acompañado, en multitud de ocasiones, de una valoración por múltiplos de empresas comparables (VMEC). Esto es gracias a que el DFCL estima el valor de la empresa en función de lo que es capaz de generar teniendo en cuenta el riesgo asumido.

Conceptualmente el DFCL es muy sencillo, consiste simplemente en descontar los flujos de caja libre (FCL) estimados a la tasa de descuento correcta, que es el coste medio ponderado (WACC) de financiación de la compañía. Por tanto, la clave y la gran dificultad de este método no es otro que la estimación de los FCL para los próximos años, el valor residual a final del último FCL considerado y la determinación del WACC.

La fórmula del descuento de los FCL es la siguiente:

$$VA = \sum_{t=1}^n \frac{FCL_t}{(1 + WACC)^t} + \frac{VR}{(1 + WACC)^n}$$

Donde:

- VA = Valor actual
- FCL_t = Flujo de caja libre en el periodo t.
- VR = Valor Residual

El método de DFCL se puede dividir en seis pasos (Canales, et al. 2011):

1. Estimación de los FCL, por norma general se estiman de tres a cinco años.
2. Cálculo del valor residual.
3. Cálculo del WACC.
4. Descuento de los FCL.
5. Cálculo del valor de los recursos propios.
6. Interpretación de los resultados.

2.2.1 El Flujo de Caja Libre

El Flujo de Caja Libre (FCL) es el flujo de caja resultado de la actividad operativa de la empresa sin considerar la deuda financiera. Este flujo de caja sería el dinero a repartir entre el accionariado tras haber cubierto las necesidades operativas de financiación (NOF) y de reinversión en activo fijo (CAPEX).

La fórmula del FCL es, por tanto, la siguiente:

$$\text{FCL} = \text{EBIT} * (1 - t) + \text{Amz} - \Delta\text{NOF} - \text{CAPEX}$$

Donde:

- FCL = Flujo de Caja Libre
- EBIT = Beneficios antes de intereses e impuestos
- t = Tasa impositiva
- Amz = Amortizaciones
- NOF = Necesidades Operativas de Financiación
 - o NOF = Clientes + Existencias – Proveedores
 - $\Delta\text{NOF} = (\text{NOF}_1 - \text{NOF}_0)$
- CAPEX = Inversión en Activo Fijo
 - o CAPEX = Activo Fijo₁ – Activo Fijo₀

Como se puede observar en la fórmula, el FCL se calcula a partir de los beneficios operativos de la empresa, es decir, el EBIT. El EBIT se obtiene como la diferencia entre los ingresos y los costes operativos, que son aquellos producidos durante la actividad normal del negocio, por lo que no hay que incluir ingresos o costes procedentes de activos u operaciones no relacionados con la actividad empresarial. Sobre el EBIT se calculan los impuestos correspondientes y se le restan. Al calcular sobre el EBIT los impuestos, lo que se consigue es una cantidad total de impuestos a pagar superior, debido a que no se está teniendo en cuenta el ahorro de impuestos procedente del pago de intereses de la deuda financiera, excluida para el cálculo del FCL. Tras restar los impuestos, se procede a sumar las amortizaciones porque éstas no representan salidas de caja, y se resta el incremento en NOF y el CAPEX necesario para el funcionamiento del negocio, al ser salidas de caja. Es en este momento cuando se obtiene el FCL, donde no se incluyen las entradas y salidas de caja procedentes de operaciones

extraordinarias. Esto se hace así debido a que lo que se está buscando es valorar exclusivamente a la compañía por la caja que es capaz de generar con su negocio.

Esta serie de ajustes sobre el EBIT son necesarios para obtener realmente un flujo de caja, eliminando del resultado operativo cualquier elemento que no suponga un movimiento real de dinero. Si no se realizasen estos ajustes y se considerasen los beneficios íntegros, se estaría asumiendo que las ventas se cobran todas al instante, las compras de mercancías se pagan con caja y se destinan exclusivamente a la fabricación de los productos vendidos. Asimismo, la amortización estaría siendo considerada como una salida de caja, y se estaría asumiendo que no se realizan inversiones en CAPEX al no estar este reflejado en el EBIT (Canales, et al. 2011).

Por norma general, los analistas en sus modelos de valoración de empresas suelen realizar estimaciones para los tres o cinco años siguientes, siendo este último periodo el más común. Aunque en función del tipo de negocio que se esté valorando, el periodo puede variar para adaptarse lo mejor posible a la empresa en cuestión.

A la hora de hacer las estimaciones futuras para obtener los FCL estimados, hay que fijarse tanto en el pasado de la empresa como en el futuro de la misma. En el pasado, porque es necesario saber cómo ha evolucionado la compañía y su sector, en qué etapa está y cuál es su situación económica. El futuro de la firma es importante porque es lo que queremos estimar, por lo que es necesario saber qué planes tiene la compañía y cuáles son sus objetivos para poder calcular los FCL. Conociendo el pasado y los planes de futuro de la empresa, el analista puede estimar con una buena proporción de realismo y exactitud las entradas (ingresos) y salidas (costes) de caja operativa que se sucederán en la compañía.

Necesidades operativas de financiación

A la hora de valorar las necesidades operativas de financiación (NOF) lo primero que es necesario saber es si las políticas de cobro a clientes, pago a proveedores y nivel de stock se van a mantener en el futuro, debido a que si no lo hacen, estimar las NOF se convierte en una tarea complicada y casi imposible. Una vez que se tienen claras estas políticas, para determinar las NOF a futuro, hay que plantearlas como un porcentaje de las ventas (Canales, et al. 2011) que se estimen para la compañía, debido a que las NOF están directamente relacionadas con las ventas.

Inversión en activo fijo

Las inversiones en activo fijo (CAPEX) se calculan como la diferencia entre el activo fijo del año 1 menos el activo fijo del año 0. El CAPEX puede ser clasificado principalmente en dos tipos, CAPEX de mantenimiento y CAPEX de expansión. EL CAPEX de mantenimiento es aquel que iguala a la amortización, y se usa para empresas que se encuentran en una fase de madurez que invierten exclusivamente en renovar el inmovilizado existente, y no en adquirir activo fijo diferente al actual. En el caso de ser una empresa que está en crecimiento, su CAPEX será de expansión, siendo los primeros años superior a la amortización, para en un futuro converger de nuevo cuando todas las inversiones en inmovilizado se han realizado, pasando así a un CAPEX de mantenimiento. Con el CAPEX de expansión se está asumiendo que la empresa adquirirá inmovilizado a mayor ritmo que lo amortiza. Esto obviamente sólo se puede llevar a cabo cuando la compañía está expandiéndose, tal y como se ha dicho anteriormente.

2.2.2 El Valor Residual

Tras calcular el último FCL en el año tres o el quinto según se haya decidido en el modelo, queda por determinar el valor residual (VR). El VR se estima como un crecimiento perpetuo a partir del último FCL calculado. Al ser un crecimiento perpetuo suele ser el valor más determinante para la valoración, teniendo mucho peso en el valor final de la compañía. Por este motivo, hay que ser muy conservadores y establecer tasas de crecimiento perpetuo (g) realistas.

La fórmula del VR viene del Modelo de Crecimiento Constante de Myron Gordon y Eli Saphiro de 1956. Este modelo tiene la siguiente expresión matemática (Kiechle y Lampenius, 2012 ii):

$$V_t = \frac{FC_{t+1}}{k - g}$$

Donde:

- V_t = Valor del activo en el periodo t.
- FC_{t+1} = Flujo de caja en el periodo t + 1.
- k = Tasa de descuento.
- g = Tasa de crecimiento constante.

El modelo de Gordon-Saphiro relaciona el crecimiento de los FCL futuros, con las retenciones a la caja operativa y la rentabilidad esperada de la reinversión de esos FCL. El modelo asume por tanto, que para que las compañías crezcan tienen que reinvertir en sus negocios los ingresos obtenidos (Kiechle y Lampenius, 2012 ii). El modelo de Gordon & Saphiro adaptado al VR da como resultado la siguiente fórmula:

$$VR_n = \frac{FC_n * (1 + g)}{WACC - g}$$

Donde:

- VR_n = Valor residual en el momento n, que se corresponderá con el año tres o el año cinco, dependiendo de cuantos años sean los estimados en el modelo.
- FC_n = Flujo de caja en el momento n.
- g = Tasa de crecimiento perpetuo

La clave para obtener el VR correcto es la g utilizada. Generalmente se asume que la g definida para una empresa debe ser igual o inferior a la tasa de inflación de la economía que tiene más influencia sobre la empresa. Para que la compañía se sostenga en el futuro en términos reales, ha de crecer a una tasa igual a la inflación (Lally, 1988). La tasa de crecimiento constante por este motivo no debe ser superior a la inflación, exceptuando periodos de tiempo en los que la empresa se espera que crezca de manera sostenida en el medio-largo plazo (Canales, et al. 2011) que sería el caso de las empresas de nueva creación. Por el contrario, para las empresas maduras, se suele estimar una g algo inferior a la tasa de la inflación, lo que en términos reales supone una leve pérdida de valor en el muy largo plazo, debido a que no es capaz de igualar el crecimiento de la economía.

El VR obtenido con la fórmula anterior está en el momento n, siendo necesario descontarlo al momento actual para poder obtener su valor actual y sumarlo al valor actual de los flujos de caja. Como el VR en el DFCL es un flujo más, se utiliza el WACC como tasa de descuento.

$$VR \text{ actual} = \frac{VR_n}{(1 + WACC)^n}$$

2.2.3 Coste Medio Ponderado de Capital

El coste medio ponderado de capital (WACC) es el coste de financiación total de una empresa, es decir, la suma ponderada del coste de los recursos propios y del coste de la deuda. El WACC también puede ser definido como la rentabilidad exigida por los accionistas y prestamistas de la empresa en función del riesgo inherente a la misma (Canales, et al. 2011).

El WACC se define según la siguiente fórmula:

$$WACC = \frac{k_d * (1 - t) * RRAA + k_e * RRPP}{RRTT}$$

Donde:

- k_d = coste de la deuda o de los recursos ajenos.
- k_e = coste de los recursos propios.
- t = tasa impositiva.
- RRAA = recursos ajenos a valor de mercado.
- RRPP = recursos propios a valor de mercado.
- RRTT = RRAA + RRPP = recursos totales a valor de mercado.

Como se puede apreciar en la fórmula del WACC, para su cálculo es necesario conocer la estructura de capital de la empresa, el coste de su deuda, el coste de los recursos propios y la tasa impositiva a la que ha de hacer frente la compañía. En una valoración mediante el DFCL, como se descuentan FCL futuros, se precisa que todos los datos anteriormente mencionados sean estimaciones de futuro. Para el cálculo del coste de los recursos propios, que es el único que realmente hay que calcular, se utiliza generalmente el *Capital Asset Pricing Model* (CAPM), que se explica en el siguiente apartado.

2.2.4 Capital Asset Pricing Model

El *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) de Wiliam Sharpe (1964) supuso el nacimiento de la teoría de valoración de activos (Fama y French, 2004), y actualmente, es el principal método de cálculo del coste de los recursos propios (k_e) de una empresa. Sharpe para desarrollar su modelo partió del modelo de selección de carteras desarrollado por Harry Markowitz (1959) (Fama y French, 2004). El CAPM define el k_e según la siguiente fórmula:

$$k_e = r_f + \beta * (r_m - r_f)$$

Donde:

- k_e = coste de los recursos propios o rentabilidad esperada por los accionistas.
- r_f = rentabilidad del activo libre de riesgo.
- β = beta apalancada de la empresa.
- r_m = rentabilidad del mercado.
- $(r_m - r_f)$ = prima del mercado de la empresa.

Como se puede apreciar en la formulación del CAPM, este modelo se basa en la relación existente entre el k_e , que es la rentabilidad esperada por los accionistas de la empresa, y el riesgo asumido por los mismos (Ross, Westerfield y Jaffe, 2009), que es el riesgo inherente a la propia compañía y a su sector respecto de la rentabilidad otorgada por el activo libre de riesgo. La relación entre el riesgo asumido y la rentabilidad exigida queda reflejada en la beta de la empresa. Existe una relación positiva y lineal entre la rentabilidad exigida por los accionistas y la beta de la compañía.

El CAPM sigue al pie de la letra el principio de las finanzas de “a mayor riesgo asumido, mayor rentabilidad esperada”. Cuanto mayor sea el riesgo de la empresa mayor será el retorno que se le exigirá. Lo mismo ocurre con el sector al que pertenezca, y con el activo libre de riesgo con el que está relacionado.

El activo libre de riesgo es, por norma general, el bono a diez años del estado al que pertenezca la empresa, o de los estados en los que ejerce su actividad económica. La r_f es por tanto, la rentabilidad de dicho bono gubernamental o las rentabilidades de cada uno de los bonos de los países en los que opera la empresa, ponderados por el peso que tiene cada economía en los beneficios de la compañía. La r_f siempre se presupone menor que la r_m , debido a que la prima de riesgo asumida por el inversor debe ser positiva, al buscar este una rentabilidad adicional por el riesgo asumido (Ross, Westerfield y Jaffe, 2009).

Al valorar una empresa se busca obtener el k_e esperado para el futuro, por lo que tanto la r_f como la r_m son estimaciones futuras de las mismas. Esto es así, porque lo que se descuenta en el modelo DFCL son FCL esperados en el futuro. Para obtener las rentabilidades esperadas del mercado y del activo libre de riesgo, lo primero que se hace es observar cuál ha sido la media histórica de las mismas. Una vez obtenidas, el analista realiza una serie de estimaciones

y asunciones para conseguir finalmente la rentabilidad esperada que considera van a exigir los accionistas de la empresa (Ross, Westerfield y Jaffe, 2009).

2.2.4.1 La beta de una empresa

La beta de una empresa es una medida de la volatilidad o riesgo sistemático, riesgo no diversificable, de un activo o cartera respecto al conjunto del mercado. Como se ha podido observar anteriormente en la fórmula del CAPM, el coste de los recursos propios de una empresa mantiene una relación lineal positiva con la beta de la propia compañía, debido precisamente a que es el riesgo que asumen sus inversores.

La definición matemática de la beta apalancada de una empresa es la siguiente:

$$\beta = \frac{\text{cov}(r_a, r_m)}{\text{var}(r_m)}$$

Donde:

- r_a = rentabilidad del activo.
- r_m = rentabilidad del mercado.

En caso de ser una empresa no cotizada, y no disponer de datos suficientes para calcular la beta apalancada directamente, se recurre a una empresa cotizada comparable. Se calcula la beta apalancada de la cotizada y seguidamente, se determina su beta no apalancada que sirve de base para calcular la beta apalancada del negocio no cotizado (Canales, et al. 2011):

$$\beta_a = \beta_{na} * \left(1 + \left(\frac{\text{Recursos Ajenos}}{\text{Recursos Propios}} * (1 - t) \right) \right)$$

Donde:

- β_a = beta apalancada.
- β_{na} = beta no apalancada.
- t = tasa impositiva.

En función del valor que tome la beta, su significado será diferente:

- $\beta > 1$, el activo tiene una relación positiva más que proporcional con el mercado.

- $\beta = 1$, el activo tiene una relación positiva perfecta con el mercado.
- $0 < \beta < 1$, el activo tiene una relación positiva pero menos que proporcional con el mercado.
- $\beta = 0$, no existe relación entre el activo y el mercado.
- $B < 0$, el activo tiene una relación negativa con el mercado.

A la hora de calcular la beta de una empresa para determinar el coste de sus recursos propios, nunca se toma en consideración una beta igual o inferior a cero, porque en ese caso el índice de referencia bursátil no representaría a la acción de la empresa a valorar.

En las finanzas corporativas para el cálculo de la beta, se toman las rentabilidades históricas, tanto de las acciones de la compañía y de su mercado, para un periodo de cinco años o un ciclo económico. Considerar las rentabilidades históricas, es en opinión de algunos autores relevantes en este campo, un grave error. Dichos autores defienden su teoría con los siguientes siete puntos (Fernández y Carabias, 2013):

1. Las betas calculadas con datos históricos tienen mucha dispersión.
2. Las betas calculadas dependen en gran medida del índice bursátil que se tome como referencia para el cálculo de las rentabilidades del mercado.
3. Las betas calculadas dependen del periodo histórico considerado.
4. Las betas calculadas dependen de qué rentabilidades sean consideradas, si diarias, mensuales, anuales, etc.
5. Es muy difícil saber si la beta de una empresa es superior a la de otra.
6. Las betas calculadas no tienen casi relación con la rentabilidad futura de las acciones a las que se refieren.
7. Las correlaciones empleadas para el cálculo de las betas son demasiado pequeñas.

A pesar de lo anterior, como ya se ha dicho, a la hora de calcular las betas se usan datos históricos. La razón fundamental es que son los únicos datos reales disponibles, lo cual facilita mucho su cálculo. A la hora de calcular una beta, es necesario saber que está muy influenciada por la variable tiempo, que es la que impide que la beta pueda ser constante, aunque sigue una tendencia de regresión a la media (Blume, 1975).

2.2.4.2 *La prima de riesgo de una empresa*

La prima de riesgo de una empresa viene definida en el modelo CAPM como la diferencia entre la rentabilidad del mercado y la rentabilidad del activo libre de riesgo ($r_m - r_f$). Esta prima de riesgo puede ser histórica, esperada, exigida o implícita, según a qué se haga referencia (Fernández, 2013 i):

- Prima de riesgo histórica: es la diferencia entre las rentabilidades históricas de un índice bursátil de referencia y del bono a diez años de la economía que corresponda.
- Prima de riesgo esperada: es la rentabilidad extra esperada para un índice bursátil de referencia frente al bono a diez años que corresponda.
- Prima de riesgo exigida: es la rentabilidad adicional que un inversor exige a la renta variable frente a la rentabilidad del activo libre de riesgo.
- Prima de riesgo implícita: es la prima de riesgo exigida que es igual al precio de mercado.

En valoración de empresas, la prima de riesgo que se toma en consideración es la prima de riesgo esperada, debido a que hace referencia al futuro, que es justo lo que en el DFCL se tiene en cuenta.

El cálculo de la prima de riesgo se puede llevar a cabo por distintos métodos, y dependiendo del método seguido se obtendrán diferentes resultados (Damodaran, 2013). En todos los métodos, uno de los puntos clave se basa en considerar la aversión al riesgo del inversor, que viene determinada por la edad y la preferencia por el consumo presente. A mayor edad y mayor preferencia por el consumo presente mayor será la aversión al riesgo del individuo (Damodaran, 2013). El método más correcto consiste en realizar una encuesta al mundo de los analistas e inversores y determinar en consenso la prima de riesgo a considerar. Este método tiene una gran dificultad (Fernández, 2013 i), pero hay herramientas profesionales como la plataforma Bloomberg que tienen recopilada esta información.

2.2.5 **Análisis de sensibilidad**

El análisis de sensibilidad se utiliza para determinar cómo varía la valoración de una empresa en función de cambios en determinadas variables en tres escenarios diferentes: positivo, base y negativo (Ross y Westerfield, 2009). En cada uno de los tres escenarios, se

asumen distintos valores para las variables que han sido consideradas como la base del análisis de sensibilidad.

Con un análisis de sensibilidad, lo que se busca es tener presente lo que ocurriría en caso de que el escenario base no se cumpliera, porque es mejor de lo esperado o porque, por el contrario, es peor. Así el inversor, analista o cualquiera que vaya a leer la valoración sabrá a qué atenerse y podrá valorar los riesgos, además de los beneficios, de llevar a cabo una inversión o no.

2.3 Método de valoración por múltiplos de empresas comparables

El método de valoración por múltiplos de empresas comparables (VMEC) consiste en valorar una firma en función del precio de mercado de empresas de características similares (Canales, et al. 2011).

La VMEC está muy extendida a nivel profesional, principalmente por dos motivos. El primero es por su rapidez y sencillez de cálculo, siempre y cuando se tengan empresas comparables. El segundo motivo, es porque refleja el sentimiento del mercado hacia la empresa, lo que también es un inconveniente al estar sujeto a la euforia y al pesimismo del mismo.

La gran dificultad de este método radica en encontrar las empresas comparables y los múltiplos apropiados, debido a que estos en muchas ocasiones están sujetos a las peculiaridades contables de cada compañía. En el caso de empresas no cotizadas esta tarea resulta mucho más complicada.

A la hora de calcular los múltiplos de las empresas comparables para valorar a futuro una compañía, es preciso determinarlos en base a estimaciones futuras. Esto dificulta en cierta medida el cálculo de los múltiplos, pero de nuevo gracias a herramientas como la plataforma Bloomberg, un analista puede acceder sin dificultad a dicha información, concretamente a los múltiplos esperados por el consenso de los analistas.

Los múltiplos pueden ser divididos en cuatro categorías (Fernández, 2013 iii):

- Múltiplos basados en la capitalización, entre los que destaca por encima de todos el PER (Precio / Beneficio por acción).

- Múltiplos basados en el valor de la empresa (EV): EV/EBITDA, EV/EBIT, EV/Ventas, EV/FCL, etc.
- Múltiplos relativos al crecimiento: PER/Crecimiento del BPA, (EV/EBITDA)/Crecimiento del EBITDA, etc.
- Múltiplos relativos, que son aquellos que hacen referencia a aspectos concretos de la empresa, como su historia, su mercado o su sector.

2.3.1 Principales múltiplos

De entre todos los múltiplos posibles, destacan por encima de todo cuatro: el PER (Precio / Beneficio por acción), el P/BV (Precio / Valor Contable), el EV/EBITDA y el EV/Ventas (Damodaran, 2002).

2.3.1.1 PER

El PER probablemente sea el múltiplo más utilizado en la actualidad para valorar empresas, comparar sus valoraciones, etc., debido fundamentalmente a su sencillez y rapidez de cálculo. El PER se define según la siguiente fórmula:

$$\text{PER} = \frac{\text{Precio de la acción}}{\text{Beneficio neto por acción}} = \frac{\text{Capitalización bursátil}}{\text{Beneficio neto}}$$

El PER indica el múltiplo sobre el beneficio neto al que el mercado está valorando las acciones de una compañía (Canales, et al. 2011). Al calcularse sobre el beneficio neto, el PER tiene como principal inconveniente que está muy influido por criterios contables.

2.3.1.2 P/BV

Este múltiplo es también muy utilizado en valoraciones, y se calcula del siguiente modo:

$$\text{P/BV} = \frac{\text{Precio de la acción}}{\text{Valor contable por acción}} = \frac{\text{Capitalización bursátil}}{\text{Valor contable}}$$

Determina el valor de la empresa en función del valor contable de los recursos propios. Esto hace que dependa completamente de la contabilidad de cada empresa, siendo por este motivo no muy lógico su uso. A pesar de ello es muy utilizado en el mundo profesional. La clave para su uso es armonizar los diferentes criterios contables de las distintas empresas comparables (Canales, et al. 2011).

El P/BV es el múltiplo ideal para valorar empresas en las que el balance refleje de manera representativa el valor de la empresa, como es el caso de los bancos.

2.3.1.3 EV/EBITDA

El EV/EBITDA relaciona el valor de mercado de la empresa (EV) con sus beneficios antes de intereses, impuestos, depreciaciones y amortizaciones (EBITDA), que es el beneficio operativo de la compañía, lo que lo hace menos susceptible a los criterios contables de la compañía en cuestión. Su fórmula, tal y como su nombre indica, es la siguiente (Damodaran, 2002):

$$EV/EBITDA = \frac{\text{Valor de la compañía}}{EBITDA} = \frac{\text{Capitalización bursátil} + DFN}{EBITDA}$$

Siendo DFN la deuda financiera neta, cuya fórmula es:

$$DFN = \text{Deuda a valor de mercado} - \text{Caja} - \text{Activos a corto plazo asimilables a caja}$$

2.3.1.4 EV/Ventas

Este múltiplo valora la compañía en función del número de veces sus ventas, por lo que no depende de criterios contables. Aunque hay que tener en cuenta que ventas no es igual a entrada en caja.

Su cálculo al igual que el resto de múltiplos es muy sencillo:

$$EV/Ventas = \frac{\text{Valor de la compañía}}{\text{Ventas}} = \frac{\text{Capitalización bursátil} + DFN}{\text{Ventas}}$$

2.3.2 Pasos para realizar el método de VMEC

El método de VMEC se puede dividir en los siguientes cuatro pasos (Canales, et al. 2011):

1. Definir los múltiplos que serán utilizados

A la hora de seleccionar los múltiplos que se utilizarán para la valoración hay que tener presentes las dos características básicas que todo múltiplo ha de cumplir: consistencia y uniformidad.

Por consistencia se entiende que, con múltiplos basados en la totalidad de la empresa, como los referentes al EBITDA o las ventas, se obtendrá el valor de la empresa. Mientras que múltiplos que hagan referencia a los recursos propios, como los relacionados con el beneficio neto, darán como resultado el valor de los recursos propios de la compañía.

Por uniformidad se entiende que los múltiplos utilizados han de ser uniformes en relación a su cálculo. Por ejemplo, aquellos múltiplos que utilicen el precio de cotización, éste ha de ser el de la misma fecha para todos.

2. Identificar las empresas comparables

Para saber si una empresa es o no comparable, es necesario determinar si los flujos de caja, el crecimiento de estos y el riesgo de las compañías son parecidos. En caso de que todo esto se cumpla, las empresas serán comparables y se podrán utilizar para el desarrollo de la VMEC.

3. Calcular los múltiplos de las empresas comparables y realizar la media aritmética de cada uno

Este paso consiste en determinar los múltiplos de las empresas comparables en base a los principios de consistencia y uniformidad. Una vez calculados se procederá a calcular la media aritmética de cada uno de ellos, eliminando valores extremos en caso de haberlos.

4. Calcular el valor de la empresa analizada

Una vez se tiene la media de cada múltiplo se procede al cálculo del valor de la empresa analizada. En caso de realizar el método de VMEC con una serie de múltiplos se obtendrá un rango de valor.

3 La valoración de DAIMLER AG

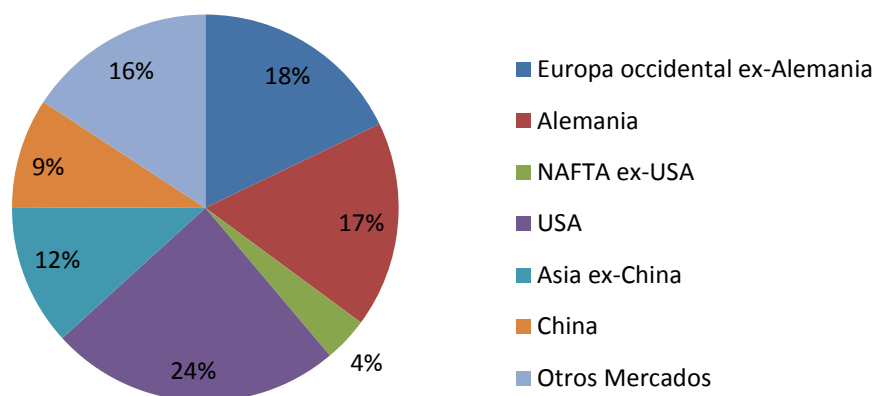
3.1 DAIMLER AG

3.1.1 Descripción de la compañía

Daimler AG es un grupo alemán dedicado a la fabricación de automóviles con sede en Stuttgart, cuyo buque insignia es Mercedes-Benz. Daimler es una de las empresas automovilísticas más importantes del mundo, gracias a sus cinco divisiones: Mercedes-Benz Cars, Daimler Trucks, Mercedes-Benz Vans, Daimler Buses y Daimler Financial Services. La compañía es un referente mundial tanto en la fabricación de coches de lujo como de vehículos comerciales. Actualmente el grupo cotiza en las bolsas de valores de Frankfurt y Stuttgart bajo el *ticker* DAI.

Daimler fue fundada en 1886 por Gottlieb Daimler y Carl Benz a partir de la fabricación del primer automóvil. Este espíritu innovador sigue dentro de la compañía siendo un referente en las nuevas tecnologías dentro de la industria de la automoción, apostando por un transporte cada día más seguro y más respetuoso con el medio ambiente. El objetivo de Daimler es conseguir ser los líderes en el transporte del futuro, en el que los vehículos de cero emisiones sean una realidad. Muestra de este compromiso con el medio ambiente son los vehículos híbridos, eléctricos y de pila de combustible que Daimler ofrece en la actualidad.

Gráfico 1 - Distribución global de los beneficios 2013



Fuente: Daimler. 2014. *Corporate Presentation – June 2014*

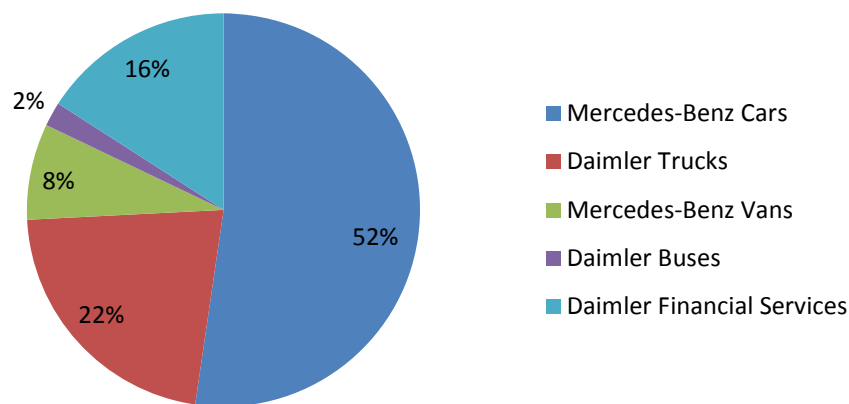
Daimler vende sus vehículos y ofrece sus servicios financieros en prácticamente toda la geografía mundial. Entre sus marcas destaca por encima de todas Mercedes-Benz, su buque insignia, y la marca de automóviles de lujo más reconocida a nivel mundial. Además, en su cartera de marcas se encuentran: Smart, Freightliner, Western Star, BharatBenz, Fuso, Setra and Thomas Built Buses.

En 2013 Daimler AG vendió en todo el mundo 2.3 millones de vehículos generando unas ventas totales de 118 mil millones de euros, con un EBIT de 10.8 mil millones de euros. Daimler cerró el año con una plantilla de 275.000 empleados liderados por Dieter Zetsche, actual CEO del grupo alemán.

3.1.2 Divisiones

Daimler AG cuenta con cinco divisiones: Mercedes-Benz Cars, Daimler Trucks, Mercedes-Benz Vans, Daimler Buses y Daimler Financial Services.

Gráfico 2 - EBIT por división 2013



Fuente: Daimler. 2014. *Corporate Presentation – June 2014*

Mercedes-Benz Cars

La división de Mercedes-Benz Cars es la más importante del grupo, representando un 52% del EBIT total de la compañía. Esta división se caracteriza por ofrecer una gama de 26 vehículos diferentes. Esta oferta de vehículos aumentará con otros 12 nuevos modelos que saldrán poco a poco hasta el año 2020.

El portfolio de esta división se puede dividir en tres diferentes grupos: compactos, SUV y berlinas. Dentro de los compactos se encuentran los modelos A, B, CLA y GLA. En SUV están las clases GLK, G y GL. En las berlinas Mercedes-Benz ofrece la clase C, E y S, que es la más lujosa de todas y el buque insignia de la división.

Daimler Trucks

La división de camiones de Daimler concentra un 22% del EBIT del grupo colocándola como la segunda más importante. Daimler Trucks divide sus ventas en función de tres regiones debido a las exigencias legislativas de cada una: *triad*, *follower* y *developer*. *Triad* concentra Estados Unidos, Europa y Japón, que son los mercados más exigentes en normativa⁵, EPA 10, Euro VI y JP09 respectivamente, y es la región clave en desarrollo tecnológico. *Follower* se compone de aquellas regiones que exigen una normativa Euro IV/V, que son Brasil, Rusia e India. Por último está *developer*, donde se encuentra la India y el resto de países que piden una normativa inferior a Euro IV. En la división de camiones, Daimler ofrece nueve diferentes modelos de vehículos, siendo el Actros su referente en los viajes de larga distancia, y un motor que vende por separado.

Mercedes-Benz Vans

Mercedes-Benz Vans aportando un 8% del EBIT del grupo, es la tercera división industrial, y cuarta división de Daimler si contamos con la financiera. La división de furgonetas se divide fundamentalmente en dos, la clase V dedicada a particulares y las furgonetas profesionales.

Daimler Buses

Daimler Buses es la última división por EBIT del grupo con un 2% del total. Esta división destaca principalmente por su liderazgo tecnológico en el sector con modelos híbridos, eléctricos y de pila de combustible. Los autobuses dedicados al transporte urbano y al transporte de larga distancia, donde se encuentra el modelo Setra TC500 que es el referente de la división, son una referencia a nivel mundial tanto en tecnología como en seguridad.

⁵ Se hace referencia a la normativa exigida por los gobiernos, relativa a la homologación de motores y vehículos pesados en función de sus emisiones (EPA 10, JP09, Euro VI, Euro V y Euro IV, entre otras).

Daimler Financial Services

La división financiera de Daimler representa un 16% del EBIT del grupo, situándola en el tercer lugar de toda la compañía. Esta división ofrece servicios de financiación, leasing, gestión de flotas, seguro y servicios innovadores de movilidad, como el servicio de alquiler de vehículos CAR2GO en Norte América y Europa, con el que el usuario localiza desde su smartphone el coche de alquiler más próximo y paga a través de internet por los minutos usados.

3.1.3 Análisis DAFO

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none">- Marca de lujo mundialmente reconocida.- Motores de gran calidad.- Fuerte presencia en Europa, Latino América y Norte América.- Gran diversidad de productos.	<ul style="list-style-type: none">- Altos costes laborales y de producción.- Flexibilidad reducida.
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none">- Aumento de concesionarios y plantas de producción alrededor del mundo. Especialmente en China.- Economías de escala	<ul style="list-style-type: none">- Fuerte competencia.- Mercado europeo saturado.- Peligro de perder el liderazgo tecnológico.

3.1.4 Estrategia de DAIMLER AG

Ante la situación actual de mayor volatilidad, aumento de la regulación, cambios estructurales en el mercado de automóviles y cambios en las necesidades de los clientes Daimler AG plantea cuatro respuestas estratégicas:

- Reforzar su negocio principal, Mercedes-Benz Cars.
- Crecer en nuevos mercados.
- Seguir invirtiendo en investigación y desarrollo de nuevas tecnologías respetuosas con el medio ambiente para los transportes del futuro y en sistemas de seguridad.

- Apoyar la convergencia de la era digital con los medios de transporte.

Para conseguir cumplir con su estrategia, Daimler busca conseguir un crecimiento eficiente en todas sus líneas de productos hasta el 2020, con el objetivo de alcanzar en el 2014 un rendimiento sobre las ventas de todo el grupo de un 9% y continuar mejorándolo en los sucesivos años. Para cumplir con el crecimiento eficiente, Daimler está desarrollando un sistema de producción por módulos en todas sus divisiones para abaratar costes y aumentar la producción. El crecimiento va a tener lugar principalmente gracias a dos enfoques: una fuerte ofensiva de productos y el aumento de la presencia en nuevos mercados.

La ofensiva de productos consiste en actualizar los modelos ya existentes de vehículos y lanzar modelos completamente nuevos. Muestras de ello son las actualizaciones de modelos de coches como el clase C, el Smart fortwo y el Smart fourfour, además de nuevos lanzamientos como el clase S cupé, y así en todas las demás divisiones.

El aumento de la presencia en nuevos mercado se va a conseguir ampliando las plantas de producción, como la de coches compactos en China o la de camiones en la India, e incrementando los puntos de distribución en dichos mercados, como los 100 nuevos concesionarios que Daimler va a abrir en China a lo largo del 2014.

3.1.5 Previsiones del mercado de automóviles según Daimler AG

Para el 2014 se espera un crecimiento en el mercado global de los coches de entre un 4% y un 5%, gracias principalmente a una recuperación del mercado europeo junto con un crecimiento moderado en China y Estados Unidos. Se confía en que esta mejora global continúe en los próximos años.

En el mercado de camiones se espera que la región NAFTA crezca un 10%, algo muy significativo ya que esta región fue responsable en el 2013 del 28% de los beneficios de Daimler. A esta mejora le acompañan las previsiones positivas del resto de los mercados que se espera sigan mejorando. El punto disonante lo pone Brasil con unas perspectivas negativas de un -10%.

En la división de las furgonetas y en la de autobuses Europa va a suponer el principal propulsor del incremento de las ventas. Brasil será el principal contrapunto debido a una leve reducción de las previsiones de ventas en el país carioca.

En los mercados emergentes se espera que continúe el crecimiento económico pero con ciertas dudas, lo que provocará un aumento de la volatilidad. Esto podría afectar negativamente a las ventas de automóviles en dichos mercados.

En general, hay expectativas de una mejora global en el mercado de los automóviles, que ya ha empezado en el año 2014, y que continuará en los sucesivos años. Este florecimiento del mercado se espera que se traduzca en un incremento de las ventas en todas las divisiones de Daimler aumentando el EBIT por división, y por tanto, el del grupo.

3.2 Modelo de Descuento de Flujos de Caja Libre

El modelo de descuento de flujos de caja libre es utilizado exclusivamente para valorar las divisiones industriales de Daimler AG, y no la división financiera. La división financiera es valorada como si de un banco se tratase, es decir, $1 * P/BV$.

3.2.1 Valoración de Daimler Industrial

3.2.1.1 Flujos de caja libre y valor residual

Tabla 1 – Flujos de caja libre y valor residual de Daimler Industrial

En millones de euros

	FY 2013	FY 2014e	FY 2015e	FY 2016e	FY 2017e	FY 2018e		
RoS	6,32%	7,20%	7,40%	7,60%	7,80%	8,00%	Inc RoS	0,20%
Ventas	103.460	108.633	114.065	119.768	126.954	134.571	Inc Ventas 14-16	5,00%
EBIT Operativo	6.541	7.822	8.441	9.102	9.902	10.766	Inc Ventas 17-18	6,00%
Taxes	14,00%	16,20%	16,20%	16,20%	16,20%	16,20%	Taxes	16,20%
EBIT (1-T)	5.626	6.554	7.073	7.628	8.298	9.022		
+ Amortización	4.343	4.386	4.430	4.475	4.519	4.565	Inc Amz	1,00%
- Inc NOF	-2.522	-2.572	-2.624	-2.676	-2.730	-2.784	Inc NOF	2,00%
- CAPEX	-4.956	-5.154	-5.360	-5.575	-5.798	-6.030	Inc CAPEX	4,00%
FCL	2.491	3.214	3.519	3.851	4.290	4.772		
Valor Residual						84.082	g	1,20%
FC a descontar		3.214	3.519	3.851	4.290	88.854	WACC	6,94%

Fuente: Elaboración propia

$$FCL = EBIT * (1 - T) + Amz - \Delta NOF - CAPEX$$

$$\text{Valor Residual} = \frac{FC_{t+1}}{wacc - g} = \frac{FC_{2018} * (1 + g)}{wacc - g} = \frac{4.772 * (1 + 0'012)}{0'0694 - 0'012} = 84.082 \text{ €}$$

El RoS 2014 se asume que será un 7,20% con un incremento anual de un 0,20%. Estas previsiones son debidas al plan estratégico de Daimler de fabricación por módulos, el cual permitirá un ahorro de costes importante, a lo que hay que añadir un incremento de las ventas esperadas. El aumento de las ventas de 2014 a 2016 asumido por la compañía es del 5% anual, gracias al lanzamiento de nuevos productos y a la actualización de los actuales, a la mejora de la economía mundial, que favorecerá un aumento de las ventas en todos los productos de Daimler, a las previsiones positivas sobre la demanda de Mercedes-Benz cars en China y sobre la exportación desde la fábrica de Daimler en India. A partir del 2017, el aumento de las ventas estimado es de un 6% anual gracias principalmente a que para entonces la economía mundial se estima que estará recuperada de la actual crisis económica, de la que ya se está saliendo, y el consumo privado gozará de salud y estabilidad de nuevo.

La tasa de impuestos asumida es la efectiva del primer trimestre del 2014, 16'20%, debido a que es el último dato disponible, y por tanto, la tasa impositiva más probable de cara al 2014 y a los próximos años.

La amortización se considera que aumenta un 1'20% anual promovida principalmente por el incremento de un 4% anual en CAPEX, mientras que las NOF se estiman que crezcan un 2% anual, debido fundamentalmente a mayores ventas, y al aumento de la oferta de productos para lo que se necesitará un mayor suministro de materias primas. El incremento de CAPEX estimado de un 4% anual se debe a la apertura de 100 nuevos *outlets* en China, a la ampliación y actualización de la planta de producción de Mercedes-Benz cars (compactos) del país asiático, y a la reorganización de todas las plantas de fabricación de Daimler, para cumplir con el plan estratégico de producción por módulos.

Estas previsiones son muy conservadoras. El crecimiento esperado está apoyado en una fuerte inversión en CAPEX, que se espera favorezca el incremento de las ventas. Ese incremento de las ventas, estará potenciado por la mejora de la economía y por el crecimiento de la demanda esperada en China. A partir del 2017 – 2018, se espera que las ventas crezcan a mayor ritmo (6%) y lideren el aumento de valor de la compañía. La g asumida es un 1'00%, muy baja en comparación con la inflación objetivo de la Eurozona, situada en un 2%. Esta g se justifica porque la industria de la automoción es un sector maduro, al menos hasta que los vehículos eléctricos sean una realidad y empiecen a suplantar realmente a los propulsados por combustibles fósiles. Daimler se proyecta como un futuro líder en este sector gracias a la inversión en I+D y a la adquisición de Tesla, lo que está permitiendo a la compañía ser un

referente en los vehículos del futuro, teniendo actualmente modelos completamente eléctricos y cada vez con mejores prestaciones.

3.2.1.2 WACC

Para el cálculo del WACC es necesario conocer previamente la estructura de capital de la empresa, el coste de su deuda después de impuestos ($k_d * (1 - t)$) y el coste de los recursos propios (k_e), tal y como se puede apreciar en su fórmula.

$$WACC = \frac{k_d * (1 - t) * RRAA + k_e * RRPP}{RRTT}$$

A excepción del coste de los recursos propios que será calculado, el resto de variables se obtienen de la plataforma Bloomberg, buscando siempre los datos de consenso de analistas. La razón de ser de esto, es que las estimaciones de la estructura financiera y del coste de la deuda no son relevantes para el objetivo del trabajo. Bloomberg es seleccionada como fuente de esta información debido a que es la herramienta financiera profesional más completa y prestigiosa del mundo, cuya información tiene su origen en todo el universo de analistas y de compañías.

Tabla 2 – Recursos propios, recursos ajenos, coste de la deuda después de impuestos y tasa impositiva efectiva de Daimler AG 2014 Q1 de la plataforma Bloomberg

Recursos Propios	46,10%
Recursos Ajenos	53,90%
Coste de la Deuda (después de impuestos)	0,99%
Tasa Impositiva Efectiva	16,20%

Fuente: Bloomberg LP (accedido: 26 de junio de 2014)

Los datos son los disponibles al cierre del primer cuatrimestre debido a que eran los más recientes en el momento del desarrollo del modelo de valoración. Esto es así porque se presupone que cuanto más reciente sea la información más parecida será de cara a que se mantenga en el futuro.

3.2.1.2.1 Coste de los Recursos Propios

El coste de los recursos propios (k_e) es calculado mediante el modelo CAPM:

$$k_e = r_f + \beta * (r_m - r_f)$$

Para el cálculo del k_e necesitamos la β de la compañía, la rentabilidad del activo libre de riesgo (r_f) y la rentabilidad esperada del mercado (r_m). Al ser Daimler una empresa alemana, consideramos que el activo libre de riesgo es el bono alemán a diez años, cuya rentabilidad el día que se realizó el modelo, 26 de junio de 2014, era un 1'245 %. El índice de referencia considerado es el DAX, índice bursátil alemán. La rentabilidad esperada era, el 26 de junio de 2014, un 11'106 %. Esta rentabilidad se ha obtenido del consenso de Bloomberg, debido a que el cálculo de la rentabilidad esperada del mercado no es relevante para el objetivo de este trabajo de investigación.

Cálculo de la beta

La beta ha sido calculada según la siguiente fórmula:

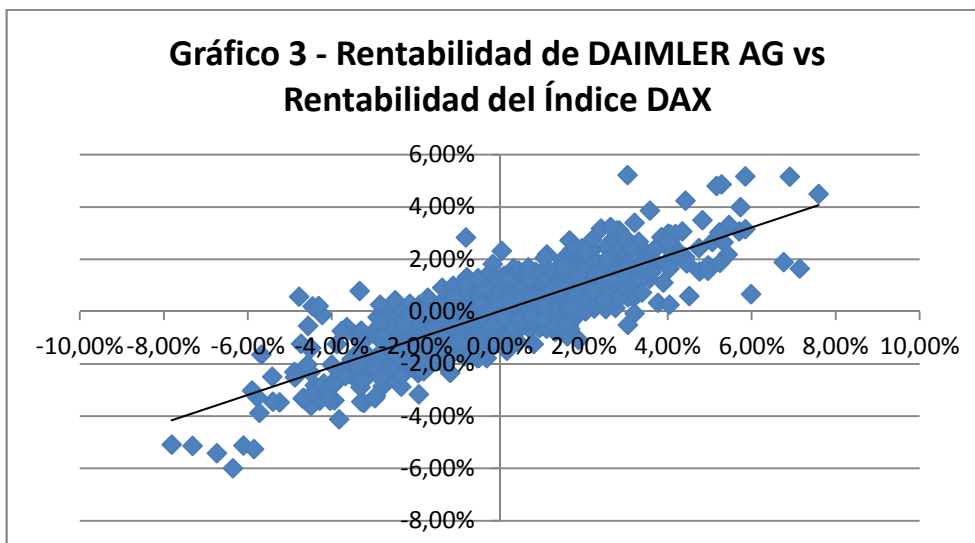
$$\beta = \frac{\text{COV}(r_{\text{Daimler}}, r_m)}{\text{var}(r_m)}$$

Para determinar la beta, se tomó la cotización diaria histórica de los últimos cinco años de Daimler y del índice bursátil alemán DAX, para poder calcular la rentabilidad diaria de ambos activos durante dicho periodo de tiempo. El hecho de usar una rentabilidad diaria reduce la desviación típica favoreciendo que la beta obtenida sea más precisa, sin embargo normalmente se usan rentabilidades semanales o mensuales.

Tabla 3 – Cálculo de la beta de Daimler AG

	5 años
Periodo	26/6/2009 a 26/6/2014
Correlación (Daimler, DAX Index)	0,827908418
Cov (Daimler, DAX Index)	0,000212179
Varianza (Daimler)	0,00039802
Varianza (DAX)	0,000165279
Desv Típ (Daimler)	0,019950
Desv Típ (DAX)	0,012856086
Beta (DAIMLER vs DAX)	1,284

Fuente: Elaboración propia



Fuente: Elaboración propia

Cálculo del coste de los recursos propios

Tabla 4 – Componentes del coste de los recursos propios

BETA	1,284
Rm (esperado)	11,106%
Rf	1,245%

Fuente: Elaboración propia

$$k_e = r_f + \beta * (r_m - r_f) = 1'245\% + 1'284 * (11'106\% - 1'245\%)$$

ke	13,90%
----	--------

Cálculo del coste de deuda

El dato del coste de la deuda (k_d) de Daimler AG como se ha dicho se obtiene de la plataforma Bloomberg. El k_d utilizado es el coste de la deuda total de la compañía a cierre del primer cuatrimestre del año, que era el último dato disponible en el momento de la valoración.

Para determinar el k_d lo primero que hay que hacer es calcular por separado el coste de la deuda a corto plazo y de la deuda a largo plazo, ambos antes de impuestos. Una vez determinados dichos costes, hay que ponderarlos en función de los respectivos pesos que tienen la deuda a corto y la deuda a largo respecto de la deuda total de la compañía, y sumar

los costes ponderados, consiguiendo así el k_d total de la compañía. Finalmente, al k_d total se le aplica la tasa impositiva efectiva (t) de la empresa, obteniendo el k_d total después de impuestos del grupo Daimler.

Tabla 5 – Cálculo del coste de la deuda

k_d a corto plazo	0,32%
k_d a largo plazo	1,86%
Deuda a corto plazo	44%
Deuda a largo plazo	56%
k_d	1,18%
Tasa impositiva efectiva (t)	16,20%

$k_d * (1 - t)$	0,99%
-----------------	-------

Fuente: Bloomberg LP (accedido: 26 de junio de 2014)

3.2.1.2.2 Cálculo del WACC

Tabla 6 – Componentes del WACC

Recursos Propios	46,10%
Recursos Ajenos	53,90%
k_e	13,90%
$K_d * (1 - t)$	0,99%

Fuente: Elaboración propia

$$WACC = \frac{k_d * (1 - t) * RRAA + k_e * RRPP}{RRTT} = 0'99\% * 53'90\% + 13'90\% * 46'10\%$$

WACC	6,94%
------	-------

3.2.1.3 Descuento de flujos de caja y valoración

Una vez calculados los FCL y el valor residual se procede a descontarlos con el WACC como tasa de descuento.

	FY 2013	FY 2014e	FY 2015e	FY 2016e	FY 2017e	FY 2018e
FCL	2.491	3.214	3.519	3.851	4.290	4.772
Valor Residual						84.082

El valor residual se suma al último flujo de caja. Por lo que los flujos de caja a descontar son:

	FY 2014e	FY 2015e	FY 2016e	FY 2017e	FY 2018e
FC a descontar	3.214	3.519	3.851	4.290	88.854

Descontamos los flujos de caja para obtener el valor de las divisiones industriales de Daimler:

$$\text{Valor del negocio industrial} = \sum_{t=1}^n \frac{\text{FCL}_t}{(1 + \text{wacc})^t} =$$

$$= \frac{3.214}{(1 + 6'94\%)^1} + \frac{3.519}{(1 + 6'94\%)^2} + \frac{3.851}{(1 + 6'94\%)^3} + \frac{4.290}{(1 + 6'94\%)^4} + \frac{88.854}{(1 + \text{wacc})^5}$$

$$\text{Valor del negocio industrial} = 76.030 \text{ millones de euros}$$

Una vez calculado el valor de las divisiones industriales de Daimler, hay que determinar el valor de los recursos propios de su negocio industrial. Para ello, es necesario restar la deuda financiera neta (DFN) del conjunto de las divisiones industriales al valor obtenido del negocio industrial.

$$\begin{aligned} \text{DFN Industrial} &= \text{Deuda Financiera Largo plazo} + \text{Otra Deuda Financiera Largo Plazo} \\ &+ \text{Deuda Financiera Corto plazo} + \text{Otra Deuda Financiera Corto Plazo} \\ &- \text{Caja y Equivalentes} = 13.542 + 1.575 + (-12.218) + 4.797 - 9.845 = \\ &= -2.149 \text{ millones de euros} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Valor Recursos Propios Daimler Industrial} &= \text{Valor del negocio industrial} - \text{DFN Industrial} \\ &= 76.030 - (-2.149) = 78.179 \text{ millones de euros} \end{aligned}$$

3.2.2 Valoración de Daimler Servicios Financieros

La división financiera de Daimler es valorada como un banco, es decir, $1 * P/BV$.

El valor en libros de esta división es de 89.370 millones de euros. A este valor hay que restarle la DFN de la división financiera para poder conseguir el valor de los recursos propios de esta división.

$$\begin{aligned}
\text{DFN Daimler Servicios Financieros} &= \\
&= \text{Deuda Financiera Largo plazo} + \text{Otra Deuda Financiera Largo Plazo} \\
&+ \text{Deuda Financiera Corto plazo} + \text{Otra Deuda Financiera Corto Plazo} \\
&- \text{Caja y Equivalentes} = 31.204 + 126 + 45.210 + 1.778 - 1208 = \\
&= 77.110 \text{ millones de euros}
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
\text{Valor Recursos Propios Daimler Servicios Financieros} &= \\
&= \text{Valor División Financiera} - \text{DFN Industrial} = 89.370 - 77.110 \\
&= 12.260 \text{ millones de euros}
\end{aligned}$$

3.2.3 Valoración de Daimler AG

Una vez calculados el valor de los recursos propios tanto del negocio industrial como de la división financiera, no hay más que sumarlos para obtener el valor de los recursos propios de Daimler AG.

$$\begin{aligned}
\text{Valoración Daimler AG} &= 76.030 + 89.370 = 165.400'75 \text{ €} \\
\text{Deuda Financiera Neta} &= -2.149 + 77.110 = 74.961'00 \text{ €} \\
\text{Valoración Recursos Propios} &= 90.439'75 \text{ €}
\end{aligned}$$

Para determinar el precio por acción, que es el dato buscado, se divide el valor de los recursos propios entre el número total de acciones.

- Número de acciones: 1.069.772.847 acciones
- Valoración de los Recursos Propios: 90.439.745.422'45 €

$$\text{Precio por acción} = \frac{\text{Número de acciones}}{\text{Valoración de los Recursos Propios}} = 84'54 \text{ €}$$

El precio por acción según el presente modelo es de 84'54 € por acción. Lo que supone una revalorización objetiva de un 24% respecto a la cotización de 68'14 € por acción del 26 de junio de 2014, día en el que se realizó el modelo.

3.2.4 Análisis de sensibilidad

Para realizar el análisis de sensibilidad se asume una variación de la tasa de crecimiento constante (g) de un 0'50% y del WACC de un 1%. Se toman estas variaciones para poder visualizar el efecto de casos extremos en la valorización.

Tabla 7 – Análisis de Sensibilidad

Análisis de Sensibilidad		g				
		0,20%	0,70%	1,20%	1,70%	2,20%
wacc	4,94%	103,27 €	112,41 €	123,99 €	139,13 €	159,80 €
	5,94%	87,10 €	92,98 €	100,09 €	108,89 €	120,04 €
	6,94%	75,74 €	79,79 €	84,54 €	90,20 €	97,06 €
	7,94%	67,32 €	70,25 €	73,62 €	77,52 €	82,10 €
	8,94%	60,85 €	63,04 €	65,52 €	68,35 €	71,59 €

Precio base	84,54 €
Precio máximo	159,80 €
Precio mínimo	60,85 €

Fuente: Elaboración propia

Con el análisis de sensibilidad obtenemos un rango de precios base para Daimler AG que va desde 73'62€ hasta 100'09€. Si ampliamos el rango de precios a todas las posibilidades presentadas en el análisis de sensibilidad se obtiene un rango de precios entre 60'85€ y 159'80€, teniendo como base 84'54€ por acción.

3.3 Valoración por múltiplos de empresas comparables

Los múltiplos sobre los que se va a apoyar esta valoración son: PER, P/BV, EV/Ventas 2015e, EV/EBITDA 2015e y EV/EBIT 2015e. Se han elegido estos múltiplos porque son los más importantes, tal y como se explicó en el punto 2.3.1 del presente trabajo de fin de máster.

Las empresas comparables elegidas son otras cuatro compañías líderes del sector: Volkswagen, Bayerische Motore Werke (BMW), Ford Motor Co y General Motors. Todas estas firmas tienen una capitalización bursátil y unas características muy similares a Daimler, y cuentan también con líneas de negocio parecidas. Además todas están presentes en los cinco continentes.

Como lo que se busca es obtener un valor futuro de Daimler, los múltiplos de los competidores son los esperados por el consenso de analistas que publica Bloomberg para el

año 2015. Una vez que se tienen los ratios de las empresas comparables, para continuar con la valoración es necesario estimar el Beneficio Neto 2015e, EBITDA 2015e, EBIT operativo 2015e, Ventas 2015e y el FCL 2015e, tanto para el negocio industrial como para la división financiera, consiguiendo así obtener los datos totales del grupo. Asimismo es necesario tener la deuda financiera neta y el valor en libros de los recursos propios a cierre de 2013.

Tabla 8 – Beneficios 2015e, ventas 2015e, FCL 2015e y deuda financiera 2013 neta de Daimler AG

DAIMLER AG	
B ^o N ^o 2015e	10.283
EBITDA 2015e	15.086
EBIT operativo 2015e	10.631
Ventas 2015e	133.085
Deuda Financiera Neta 2013	2.149
BV 2013	43.363
FCL 2015e	3.649

% Beneficios no operativos sobre EBIT oper 9,10% porcentaje considerado del 2012
 EBIT 2015e 11.599
 Intereses -672 considero los intereses netos del 2013
 Taxes 16,20%

Fuente: Elaboración propia

Tabla 9 – Beneficios 2015e y amortizaciones 2015e de Daimler Industrial

Daimler Industrial	
EBITDA 2015e	12.871
EBIT operativo 2015e	8.441
Ventas 2015e	117.982
Amortizaciones 2015e	4.430

Fuente: Elaboración propia

Tabla 10 – Beneficios 2015e, ventas 2015e y amortizaciones 2015e de Daimler Servicios Financieros

Daimler Servicios Financieros	
EBITDA 2015e	2.215
EBIT operativo 2015e	2.190
Ventas 2015e	15.103
Amortizaciones 2015e	25

Fuente: Elaboración propia

Tabla 11 – Flujos de caja libre de Daimler Servicios Financieros

	FY 2013	FY 2014e	FY 2015e	FY 2016e	FY 2017e	FY 2018e		
RoS	8,77%	14,00%	14,50%	15,00%	15,50%	16,00%		
Ventas	14.522	15.103	15.103	15.103	15.103	15.103	Inc RoS	0,50%
EBIT Operativo	1.274	2.114	2.190	2.265	2.341	2.416	Inc Ventas	4,00%
Taxes	14,00%	16,20%	16,20%	16,20%	16,20%	16,20%		
EBIT (1-T)	1.096	1.772	1.835	1.898	1.962	2.025	Taxes	16,20%
+ Amortización	25	25	25	25	25	25		
- Inc NOF	-1.645	-1.678	-1.711	-1.746	-1.781	-1.816	Inc Amz	0,00%
- CAPEX	-19	-19	-19	-19	-19	-19	Inc NOF	2,00%
FCL	-543	100	130	159	187	215	Inc CAPEX	0,00%

Fuente: Elaboración propia

Para obtener el EBITDA 2015e, EBIT operativo 2015e, las ventas 2015e y la amortización 2015e, es necesario desarrollar un breve modelo de descuento de flujos de caja. Esto se debe a que cuando se valoró la división financiera de Daimler no se realizó mediante el DFCL, al contrario que en el negocio industrial.

Para el cálculo del FCL de los servicios financieros, se estima un aumento anual del RoS y de las ventas de un 0'50% y un 4% respectivamente. Este incremento está motivado fundamentalmente por la mejora esperada en el negocio industrial. Se asumen amortización y CAPEX constantes, mientras que las NOF aumentan un 2% anual.

Una vez obtenidos todos los datos necesarios se puede realizar la VMEC propiamente dicha, la cual se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 12 – Valoración por múltiplos de empresas comparables

		PER	P/BV	EV/Ventas 2015e	EV/EBITDA 2015e	EV/EBIT 2015e
Peers	VOLKSWAGEN AG	7,34	1,11	0,88	6,77	12,87
	BAYERISCHE MOTOREN WERKE AG	9,94	1,69	1,41	8,99	13,47
	FORD MOTOR CO	9,26	2,56	0,40	4,46	6,77
	GENERAL MOTORS CO	8,05	1,54	0,27	2,81	4,60
Sector	PROMEDIO	8,65	1,73	0,74	5,76	9,43
DAIMLER AG	EV	91.068,93	77.056,00	98.438,20	86.839,38	100.217,13
	Equity Value	88.919,93	74.907,00	96.289,20	84.690,38	98.068,13

Precio por acción	83,12 €	70,02 €	90,01 €	79,17 €	91,67 €
-------------------	---------	---------	---------	---------	---------

Acciones	1.069,77 millones de acciones (son todas acciones ordinarias)
----------	---

Precio por acción promedio	82,80 €
----------------------------	---------

Precio por acción máximo	91,67 €
--------------------------	---------

Precio por acción mínimo	70,02 €
--------------------------	---------

Fuente: Elaboración propia

Mediante la VMEC se obtiene un rango de precios que va desde los 70'02€ hasta los 91'67€, con un precio medio de 82'80€ por acción. Estos niveles de precios al ser muy parecidos a los obtenidos mediante el DFCL, fortalecen la valoración anteriormente realizada con el método de DFCL, reforzando más aún la apuesta por una revalorización de Daimler.

4 Conclusión

Este trabajo de fin de máster ha buscado reunir en un solo escrito los principales métodos de valoración de empresas usados en la actualidad, mostrando a los lectores que todos los métodos son correctos e incorrectos al mismo tiempo, al tener todos ventajas y desventajas. Depende de lo que se busque y de qué se quiera analizar, un método será más correcto que otro. Asimismo tiene que quedar muy claro que para realizar una valoración de una compañía, especialmente con aquellos métodos que exigen asumir crecimiento y resultados futuros, previamente debe haber existido un estudio en profundidad sobre la firma a valorar, tal y como se ha mostrado en este trabajo.

A pesar de que no existe el método de valoración perfecto, hay que resaltar que los métodos de descuentos de flujos de caja (DFC) son seguramente los más precisos en las valoraciones, y el DFCL probablemente el más utilizado de todos ellos, el cual además ha sido el principal caso de estudio de este trabajo junto con la VMEC. Los métodos de DFC son los más populares debido fundamentalmente a su relativa sencillez de aplicación y a su percepción de la empresa. El máximo reto que presentan es estimar los flujos de caja. Al valorar una compañía con uno de estos métodos, el analista asume que la empresa está en movimiento y que perdura en el tiempo de manera indefinida. Esta variable tiempo afecta de sobremanera la valoración de la empresa a través del valor residual de una compañía, debido casi en exclusiva a la tasa de crecimiento constante (g) asumida para la empresa.

La g es clave en toda valoración, y por ello hay que prestar mucha atención a dicha magnitud. Es necesario ser conscientes de la situación de la empresa, si está creciendo o si está en una etapa de madurez. En caso de que sea una nueva empresa o una compañía en plena expansión habrá que ser más agresivos y definir una g algo más ofensiva y que supere la tasa de inflación, pero nunca de manera excesiva. Al ser la g superior a la inflación se asume que la empresa no sólo no va a perder valor, sino que va a crecer a mayor ritmo que la economía y con ello va a crear valor. Si por el contrario la empresa a valorar está en una etapa de madurez, lo más sensato será asumir una g igual o inferior a la inflación, asegurando que el valor de la empresa se mantenga en el tiempo.

Para evitar errores de valoración, siempre se recomienda a todo analista acompañar su modelo de DFC con un análisis de sensibilidad. De esta forma se toma perspectiva sobre qué podría pasar si las estimaciones realizadas en el caso base no se cumplieren, sino que fuesen

mejor de lo esperado o peor. Con esto se consigue que un inversor tome de manera aún más objetiva la decisión de realizar o no una inversión. Para realizar este método hay que establecer aquellas variables que más afectan al modelo o sobre las que más dudas se tienen, y plantear una serie de escenarios.

El otro método clave, y al segundo que más tiempo se le ha dedicado en este trabajo, ha sido la VMEC. Esta técnica de valoración destaca fundamentalmente por su facilidad de cálculo, siendo el mayor de los retos determinar las empresas comparables y los mejores múltiplos sobre los que proceder con la valoración. Una vez hechas estas dos tareas, la VMEC es probablemente el método más sencillo de todos. Este método se recomienda como un apoyo a alguna otra técnica de valoración, preferiblemente a un modelo de DFC.

La valoración por múltiplos es ideal para hacerse una idea de cómo se encuentra la empresa frente a sus competidores más directos. No obstante, es esencial tener en cuenta que este tipo de valoraciones están íntimamente ligadas al sentimiento del mercado. En un mercado alcista, lo más probable es que la VMEC de un precio inflado, mientras que en un mercado bajista el resultado tendería a ser pesimista. Esta debilidad en la VMEC reduce la conveniencia de valorar una empresa únicamente con este método.

5 Futuras líneas de investigación

Este trabajo al presentar de manera más o menos detallada los principales métodos de valoración, abre la puerta a una posible profundización en cualquiera de dichos métodos. Además, al haber tratado en profundidad el DFCL y la VMEC con todos sus respectivos componentes, se brinda una gran posibilidad a desarrollar detalladamente cualquiera de los elementos que componen dichos métodos, o a realizar un estudio práctico con diversas compañías de distintos sectores para mostrar las diferentes posibilidades de ambas metodologías.

No obstante, de entre todas las diversas opciones que este trabajo ofrece para una futura línea de investigación, la más interesante podría ser el estudio de la beta. Concretamente, se podrían analizar las diferencias que se producen en las estimaciones de la beta al seleccionar datos históricos de periodos de tiempo más cortos y más largos. Un ejemplo sería tomar datos de los últimos 5 años, pasando a un ciclo económico completo, a dos ciclos y finalmente, considerando todo el periodo disponible, y utilizando para todos los escenarios rendimientos, diarios, semanales y mensuales, para finalmente contrastar los resultados logrados.

6 Bibliografía

1. Acuña, G. 2006. Eva: valor económico agregado. *Unpublished working paper*. Departamento de Finanzas de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Colombia.
2. Blume, M. E. 1975. Betas and Their Regression Tendencies. *The Journal of Finance*, Vol. 30, Nº 3, Junio 1975, pp. 785-795.
3. Canales, R., Coronado M., Magro, I., Corzo, T., Gutiérrez-Colomer, D., de los Ríos, S. 2011. *Apuntes de finanzas corporativas 3ºE2/E4 y E3*. Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, Departamento de Gestión Financiera, Universidad Pontificia Comillas, pp. 1-12, 61-88.
4. Daimler. 2013. *Annual Report 2013*.
5. Daimler. 2013. *Consolidated Financial Statements 2013*.
6. Daimler. 2014.
 - i. *Corporate Presentation – June 2014*.
 - ii. Web corporativa. [En línea]. Accesible en <http://www.daimler.com> [Último acceso: 2 de agosto de 2014]
7. Damodaran, A. 2013. Equity Risk Premium: Determinants, Estimation and Implications – The 2013 Edition. *Unpublished working paper*, Stern School Business, New York University.
8. Damodaran, A. 2002. *Investment Valuation. Tools and Techniques for Determining the Value of Any Asset*. Segunda edición. Nueva York: John Wiley & Sons, Inc., pp. 211-245, 373-486, 533-801, 1090-1154, 1221-1255.
9. Fama, E. F., French, K. R. 2004. The Capital Asset Pricing Model: Theory and Evidence. *Unpublished working paper*. CRSP Working Paper No. 550; Tuck Business School Working Paper No. 03-26.
10. Fernández, I. P., Souto, B. F. F., Casal, M. J. C. 2010. El CFROI: una herramienta de valoración de la creación de valor. *Unpublished working paper*. Departamento de Economía Financiera y Contabilidad, Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, Universidad de Vigo.
11. Fernández, P. 2013.
 - i. La prima de riesgo del mercado: histórica, esperada, exigida e implícita. *Unpublished working paper*, IESE, Universidad de Navarra.

- ii. Métodos de valoración de empresas. *Unpublished working paper*, IESE, Universidad de Navarra.
 - iii. Utilidad y limitaciones de la valoración por múltiplos. *Unpublished working paper*, IESE, Universidad de Navarra.
 - iv. Valoración de empresas por descuento de flujos: 10 métodos y 7 teorías. *Unpublished working paper*, IESE, Universidad de Navarra.
 - v. WACC: definición, interpretaciones equivocadas y errores. *Unpublished working paper*, IESE, Universidad de Navarra.
12. Fernández, P., Carabias J.M. 2013. El peligro de utilizar betas calculadas. *Unpublished working paper*, IESE, Universidad de Navarra.
13. Kiechle, D., Lampenius, N. 2012.
- i. Inflation and the Constant Growth Model: Reconciling the Literature. *Abacus*, 48, 4, pp. 518-538.
 - ii. The Terminal value and Inflation Controversy. University of Hohenheim. *Journal of Applied Corporate Finance*, a Morgan Stanley publication.
14. Lally, M. 1988. The Gordon-Saphiro Dividend Growth Formula and Inflation. *Accounting and Finance*, November 1988, pp. 45-51.
15. Mankiw, N. G., Shapiro, M. D. 1984. Risk and Return: Consumption Beta Versus Market Beta. Working paper nº 1399, Nber working paper series. National Bureau of Economic Research, Cambridge.
16. Markowitz, H. 1959. *Portfolio Selection: Efficient Diversification of Investments*. Cowles Foundation Monograph No. 16. New York: John Wiley & Sons, Inc.
17. Ross, S. A., Westerfield, R. W., Jaffe, J. 2009. *Corporate Finance*. Novena edición. Nueva York: Mc-Graw Hill, pp. 87-133, 218-233, 329-334, 356-360, 382-427.
18. Sharpe, W.F. 1964. Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium under Conditions of Risk. *Journal of Finance*, Vol. 19, Nº 3, Septiembre 1964, pp. 425-442.

7 Anexos

7.1 Anexo I - Balance de situación consolidado

Balance de Situación Consolidado

Fuente: Cuentas consolidadas 2013 de Daimler

En millones de Euros

Assets	Consolidado		Industrial Business		Daimler Financial Services	
	2013	2012	2013	2012	2013	2012
Intangible assets	9.388	8.885	9.289	8.808	99	77
Property, plant and equipment	21.779	20.599	21.732	20.546	47	53
Equipment on operating leases	28.160	26.058	13.207	12.163	14.953	13.895
Investments accounted for using the equity method	3.432	4.304	3.419	4.291	13	13
Receivables from financial services	27.769	27.062	-29	-33	27.798	27.095
Marketable debt securities	1.666	1.539	6	9	1.660	1.530
Other financial assets	3.523	3.890	-767	-216	4.290	4.106
Deferred tax assets	1.829	2.733	1.348	2.178	481	555
Other assets	531	534	-1.818	-1.753	2.349	2.287
Total non-current assets	98.077	95.604	46.387	45.993	51.690	49.611
Inventories	17.349	17.720	16.648	17.075	701	645
Trade receivables	7.803	7.543	7.208	6.864	595	679
Receivables from financial services	23.001	21.998	-14	-17	23.015	22.015
Cash and cash equivalents	11.053	10.996	9.845	9.887	1.208	1.109
Marketable debt securities	5.400	4.059	5.297	3.832	103	227
Other financial assets	2.718	2.070	-6.670	-6.625	9.388	8.695
Other assets	3.117	3.072	447	536	2.670	2.536
Total current assets	70.441	67.458	32.761	31.552	37.680	35.906
Total assets	168.518	163.062	79.148	77.545	89.370	85.517
Equity and liabilities	Consolidado		Industrial Business		Daimler Financial Services	
	2013	2012	2013	2012	2013	2012
Share capital	3.069	3.063				
Capital reserve	11.850	12.026				
Retained earnings	27.628	22.017				
Other reserves	133	799				
Treasury shares	0	0				
Equity attributable to shareholders of Daimler AG	42.680	37.905				
Non-controlling interests	683	1.425				
Total equity	43.363	39.330	36.767	33.238	6.596	6.092
Provisions for pensions and similar obligations	9.869	11.299	9.726	11.151	143	148
Provisions for income taxes	823	727	823	726	0	1
Provisions for other risks	5.270	5.150	5.152	4.992	118	158
Financing liabilities	44.746	43.340	13.542	10.950	31.204	32.390
Other financial liabilities	1.701	1.750	1.575	1.613	126	137
Deferred tax liabilities	892	268	-1.300	-1.808	2.192	2.076
Deferred income	2.728	2.444	2.283	1.989	445	455
Other liabilities	18	38	15	32	3	6
Total non-current liabilities	66.047	65.016	31.816	29.645	34.231	35.371
Trade payables	9.086	8.832	8.778	8.515	308	317
Provisions for income taxes	517	1.006	438	900	79	106
Provisions for other risks	6.619	6.292	6.230	5.983	389	309
Financing liabilities	32.992	32.911	-12.218	-8.067	45.210	40.978
Other financial liabilities	6.575	6.699	4.797	5.023	1.778	1.676
Deferred income	1.868	1.640	1.351	1.153	517	487
Other liabilities	1.451	1.336	1.189	1.155	262	181
Total current liabilities	59.108	58.716	10.565	14.662	48.543	44.054
Total equity and liabilities	168.518	163.062	79.148	77.545	89.370	85.517

7.2 Anexo II – Cuenta de pérdidas y ganancias consolidada

Cuenta de Pérdidas y Ganancias Consolidada

Fuente: Cuentas consolidadas 2013 de Daimler

En millones de Euros

PyG	Consolidado		Industrial Business		Daimler Financial Services	
	2013	2012	2013	2012	2013	2012
Revenue	117.982	114.297	103.460	100.747	14.522	13.550
Cost of sales	-92.457	-88.821	-80.154	-77.572	-12.303	-11.249
Gross profit	25.525	25.476	23.306	23.175	2.219	2.301
Selling expenses	-10.875	-10.455	-10.414	-10.060	-461	-395
General administrative expenses	-3.865	-3.974	-3.337	-3.337	-528	-637
Research and non-capitalized development costs	-4.101	-4.179	-4.101	-4.179	0	0
Other operating income	1.530	1.507	1.467	1.446	63	61
Other operating expense	-399	-291	-380	-276	-19	-15
Operating Income (EBIT Operativo)	7.815	8.084	6.541	6.769	1.274	1.315
Share of profit/loss from investments accounted for using the equity method, net	3.345	1.198	3.344	1.214	1	-16
Other financial expense, net	-349	-462	-342	-456	-7	-6
EBIT	10.811	8.820	9.543	7.527	1.268	1.293
Interest income	212	233	212	232	0	1
Interest expense	-884	-937	-878	-925	-6	-12
Profit before income taxes	10.139	8.116	8.877	6.834	1.262	1.282
Income taxes	-1.419	-1.286	-874	-825	-545	-461
<i>Taxes</i>	14,00%	15,85%	9,85%	12,07%	43,19%	35,96%
Net profit	8.720	6.830	8.003	6.009	717	821
thereof profit attributable to non-controlling interest		402				
thereof profit attributable to shareholders of Daimler AG		6.428				
Earnings per share (in euros)						
for profit attributable to shareholders of Daimler AG						
Basic	6,40	6,02				
Diluted	6,40	6,02				

* La tasa efectiva de impuestos para el año 2013 fue de un 14% (Daimler Annual Report 2013 pg 89)

7.3 Anexo III – Estado de flujos de caja consolidado

Estado de Flujos de Caja Consolidado

Fuente: Cuentas consolidadas 2013 de Daimler

En millones de Euros

Estado de Flujos de Caja Consolidado	Consolidado		Industrial Business		Daimler Financial Services	
	2013	2012	2013	2012	2013	2012
Profit before income taxes	10.139	8.116	8.877	6.834	1.262	1.282
Depreciation and amortization	4.368	4.067	4.343	4.042	25	25
Other non-cash expense and income	-3.345	-278	-3.380	-339	35	61
Gains (-)/losses on disposals of assets	193	-768	193	-768	0	0
Change in operating assets and liabilities	4.167		2.522		1.645	
<i>Inventories</i>	-592	-840	-475	-677	-117	-163
<i>Trade receivables</i>	-695	138	-757	565	62	-427
<i>Trade payables</i>	610	-621	602	-662	8	41
<i>Receivables from financial services</i>	-5.334	-4.395	267	803	-5.601	-5.198
<i>Vehicles on operating leases</i>	-2.990	-3.676	-263	-126	-2.727	-3.550
<i>Other operating assets and liabilities</i>	2.240	-741	1.950	-462	290	-279
Income taxes paid	-1.309	-2.102	-1.044	-1.683	-265	-419
Cash provided by/used for operating activities	7.452	-1.100	12.835	7.527	-5.383	-8.627
Additions to property, plant and equipment	-4.975	-4.827	-4.956	-4.804	-19	-23
Additions to intangible assets	-1.932	-1.830	-1.894	-1.800	-38	-30
Proceeds from disposals of property, plant and equipment and intangible assets	180	196	170	189	10	7
Investments in share property	-969	-764	-964	-759	-5	-5
Proceeds from disposals of share property	2.414	1.767	2.413	1.766	1	1
Acquisition of marketable debt securities	-6.566	-8.089	-6.072	-6.756	-494	-1.333
Proceeds from sales of marketable debt securities	4.991	4.742	4.524	4.057	467	685
Other	28	-59	12	-59	16	
Cash used for investing activities	-6.829	-8.864	-6.767	-8.166	-62	-698
Change in short-term financing liabilities	845	-68	-432	-373	1.277	305
Additions to long-term financing liabilities	37.602	36.904	5.271	9.539	32.331	27.365
Repayment of long-term financing liabilities	-31.987	-22.590	-5.537	-4.724	-26.450	-17.866
Dividend paid to shareholders of Daimler AG	-2.349	-2.346	-2.349	-2.346	0	0
Dividends paid to non-controlling interests	-269	-387	-268	-380	-1	-7
Proceeds from the issuance of share capital	101	65	96	60	5	5
Acquisition of treasury shares	-24	-25	-24	-25	0	0
Acquisition of non-controlling interests in subsidiaries	-73	-47	-73	-47	0	0
Proceeds from disposals of interests in subsidiaries without loss of control	9	0	9	0	0	0
Internal equity transactions	0	0	-75	11	75	-11
Cash provided by/used for financing activities	3.855	11.506	-3.382	1.715	7.237	9.791
Effect of foreign exchange rate changes on cash and cash equivalents	-254	-122	-206	-97	-48	-25
Net increase/decrease in cash and cash equivalents	57	1.420	-42	979	99	441
<i>Cash and cash equivalents at the beginning of the period</i>	<i>10.996</i>	<i>9.576</i>	<i>9.887</i>	<i>8.908</i>	<i>1.109</i>	<i>668</i>
<i>Cash and cash equivalents at the end of the period</i>	<i>11.053</i>	<i>10.996</i>	<i>9.845</i>	<i>9.887</i>	<i>1.208</i>	<i>1.109</i>

7.4 Anexo IV – La valoración de Daimler AG

Descuento de Flujos de Caja

NEGOCIO INDUSTRIAL

En millones de euros

	FY 2013	FY 2014e	FY 2015e	FY 2016e	FY 2017e	FY 2018e		
RoS	6,32%	7,20%	7,40%	7,60%	7,80%	8,00%	Inc RoS	0,20%
Ventas	103.460	108.633	114.065	119.768	126.954	134.571	Inc Ventas 14-16	5,00%
EBIT Operativo	6.541	7.822	8.441	9.102	9.902	10.766	Inc Ventas 17-18	6,00%
Taxes	14,00%	16,20%	16,20%	16,20%	16,20%	16,20%	Taxes	16,20%
EBIT (1-T)	5.626	6.554	7.073	7.628	8.298	9.022		
+ Amortización	4.343	4.386	4.430	4.475	4.519	4.565	Inc Amz	1,00%
- Inc NOF	-2.522	-2.572	-2.624	-2.676	-2.730	-2.784	Inc NOF	2,00%
- CAPEX	-4.956	-5.154	-5.360	-5.575	-5.798	-6.030	Inc CAPEX	4,00%
FCL	2.491	3.214	3.519	3.851	4.290	4.772		
Valor Residual						84.082	g	1,20%
FC a descontar		3.214	3.519	3.851	4.290	88.854	WACC	6,94%
EV	76.030,75 €							
Deuda Financiera Neta	-2.149							
Equity Value	78.179,75 €							

SERVICIOS FINANCIEROS

Valoración: 1 x P/BV

EV	89.370,00 €
Deuda Financiera Neta	77.110,00 €
Equity Value	12.260,00 €

DAIMLER AG

EV	165.400,75 €
Deuda Financiera Neta	74.961,00 €
Equity Value	90.439,75 €
Acciones	1.069,77 millones de acciones (son todas acciones ordinarias)

Precio por acción	84,54 €
--------------------------	----------------

Análisis de Sensibilidad

Análisis de Sensibilidad		g				
		0,20%	0,70%	1,20%	1,70%	2,20%
wacc	4,94%	103,27 €	112,41 €	123,99 €	139,13 €	159,80 €
	5,94%	87,10 €	92,98 €	100,09 €	108,89 €	120,04 €
	6,94%	75,74 €	79,79 €	84,54 €	90,20 €	97,06 €
	7,94%	67,32 €	70,25 €	73,62 €	77,52 €	82,10 €
	8,94%	60,85 €	63,04 €	65,52 €	68,35 €	71,59 €

Variación g 0,50%
Variación wacc 1,00%

Precio base	84,54 €
Precio máximo	159,80 €
Precio mínimo	60,85 €

Valoración por Múltiplos

En millones de euros

DAIMLER AG	
BºNº 2015e	10.283
EBITDA 2015e	15.086
EBIT operativo 2015e	10.631
Ventas 2015e	133.085
Deuda Financiera Neta 2013	2.149
BV 2013	43.363
FCL 2015e	3.649

% Beneficios no operativos sobre EBIT operativo		9,10% considero el porcentaje del 2012
EBIT 2015e	11.599	
Intereses	-672	considero los intereses netos del 2013
Taxes	16,20%	

Daimler Industrial	
EBITDA 2015e	12.871
EBIT operativo 2015e	8.441
Ventas 2015e	117.982
Amortización 2015e	4.430

Daimler Servicios Financieros	
EBITDA 2015e	2.215
EBIT operativo 2015e	2.190
Ventas 2015e	15.103
Amortización 2015e	25

Daimler Servicios Financieros: buscamos estimar EBIT, Ventas y Amortización

	FY 2013	FY 2014e	FY 2015e	FY 2016e	FY 2017e	FY 2018e		
RoS	8,77%	14,00%	14,50%	15,00%	15,50%	16,00%		
Ventas	14.522	15.103	15.103	15.103	15.103	15.103	Inc RoS	0,50%
EBIT Operativo	1.274	2.114	2.190	2.265	2.341	2.416	Inc Ventas	4,00%
Taxes	14,00%	16,20%	16,20%	16,20%	16,20%	16,20%		
EBIT (1-T)	1.096	1.772	1.835	1.898	1.962	2.025	Taxes	16,20%
+ Amortización	25	25	25	25	25	25		
- Inc NOF	-1.645	-1.678	-1.711	-1.746	-1.781	-1.816	Inc Amz	0,00%
- CAPEX	-19	-19	-19	-19	-19	-19	Inc NOF	2,00%
FCL	-543	100	130	159	187	215	Inc CAPEX	0,00%

En millones de Euros

		PER	P/BV	EV/Ventas 2015e	EV/EBITDA 2015e	EV/EBIT 2015e
Peers	VOLKSWAGEN AG	7,34	1,11	0,88	6,77	12,87
	BAYERISCHE MOTOREN WERKE AG	9,94	1,69	1,41	8,99	13,47
	FORD MOTOR CO	9,26	2,56	0,40	4,46	6,77
	GENERAL MOTORS CO	8,05	1,54	0,27	2,81	4,60
Sector	PROMEDIO	8,65	1,73	0,74	5,76	9,43
DAIMLER AG	EV	91.068,93	77.056,00	98.438,20	86.839,38	100.217,13
	Equity Value	88.919,93	74.907,00	96.289,20	84.690,38	98.068,13

Precio por acción	83,12 €	70,02 €	90,01 €	79,17 €	91,67 €
-------------------	---------	---------	---------	---------	---------

Acciones	1.069,77	millones de acciones (son todas acciones ordinarias)
----------	----------	--

Precio por acción promedio	82,80 €
----------------------------	---------

Precio por acción máximo	91,67 €
--------------------------	---------

Precio por acción mínimo	70,02 €
--------------------------	---------