

La valoración de empresas: El método de descuentos de Flujo de Caja Libre (DCF) y su aplicación práctica¹

Previo al análisis del método de Descuentos de Flujo de Caja Libre (D.C.F) y su algoritmo de cálculo, es necesario comenzar este artículo con una serie de aclaraciones sobre la valoración.

La primera es **definir qué es la valoración**. Para ello, acudimos a la definición del profesor Samuel Brugger Jakob que es, en mi opinión, el que mejor sintetiza el concepto: *Definimos la valoración como el proceso por medio del cual buscamos la cuantificación de los elementos que constituyen el patrimonio de la empresa, su actividad, su potencialidad o cualquier otra característica susceptible de ser valorada.*

La siguiente cuestión es **por qué valorar las empresas**. Aquí nos encontramos diferentes motivos, que podríamos clasificar en:

- **Endógenos o de orden interno**, como son: obtención de un mejor conocimiento de la situación patrimonial, verificación de la gestión directiva, establecimiento de la política de dividendos, estudio de la capacidad de endeudamiento, política de capital y su posible reestructuración.
- **Exógenos o externos**, los más comunes son: por fusión o absorción, por solicitud de deuda o para vender la empresa o parte de ella.

Es necesario aclarar que, a través de la valoración, se pretende establecer un intervalo de valores razonables, dentro de los cuales, está el valor definitivo: el valor intrínseco de un negocio. Paralelamente a este valor, se encuentra, el precio de mercado, posibilidad frente a la realidad. En la relación comprador versus vendedor, la diferencia entre valor y precio, es el mayor obstáculo que se debe salvar.

Por otra parte, señalar que existen diferentes métodos para la valoración de empresas, que podemos clasificar en:

Clásicos	Valor sustancial (1920) Beneficios futuros descontados (1940)
Mixtos	Valor medio (1940)
Nuevos	Descuentos de flujo de caja libre o D.C.F. (1970) Valor económico abreviado o E.V.A. (1980) Valor económico (1980) De opciones (1990)

Actualmente, de entre ellos, es el método **Descuentos de Flujo de Caja Libre (D.C.F)**, el que es generalmente admitido técnico y pericialmente, siendo considerado el más completo y evolucionado (recomendamos la lectura acerca del tema del profesor Samuel Stern de la Universidad de Chicago).

¹ El autor quiere dedicar este artículo a Isabel Zurera Pino, sin cuya colaboración no hubiera sido posible realizarlo.

A través de este artículo, se pretende, no solo entretener, sino también ilustrar sobre la valoración. Para ello, procedemos a la explicación de los puntos esenciales que hay que tener en cuenta a la hora de realizar la valoración a través del **método D.C.F.**:

1. Análisis del sector y de la empresa. El primer paso es analizar el sector en el cual desarrolla su actividad la empresa, así como la evolución del mismo. Posteriormente hay que estudiar la propia empresa, a través de varias fases:

- Separar los bienes útiles para el proceso productivo de los que no lo son. Así, nos podemos encontrar:
 - Bienes no útiles, como son, aquellos que, aunque no estén totalmente amortizados, resulten obsoletos o que sean utilizados por los directivos para sus asuntos personales.
 - Bienes que, aun estando totalmente amortizados, generen valor.
- Estudiar la realidad de los stocks y su cuantificación, así como su rotación.
- Estudiar la calidad de los cobros, aplicando la correspondiente política de depreciación.

Esto conlleva la realización de una serie de ajustes extracontables, que se realizaran en las correspondientes partidas de recursos propios.

2. Establecimiento de la variable principal, conformada por los ingresos que genera el negocio y las magnitudes y políticas que dependan de esta, como son:

- Política de circulante.
- Política de existencias.
- Política de cuentas a cobrar.
- Política de cuantas a pagar.

3. Establecimiento de la política de amortizaciones.

4. Política de Capex o nuevas inversiones.

5. Establecimiento de las políticas de crecimiento o decrecimiento de la actividad, en función de las ventas y teniendo en cuenta:

- Δ o ∇ de las ventas.
- Δ o ∇ del costo de las ventas.
- Δ o ∇ del coste de personal
- Δ o ∇ de otros gastos.

La tasa de crecimiento (g) se utiliza para el cálculo del valor residual considerado como una renta infinita. Aconsejamos que, para estudios en la situación actual, sea cero.

6. Establecimiento del tipo impositivo.

7. Establecimiento de información adicional para el periodo a estudio (aunque son generalmente admitidos periodos de entre 5 u 8 años, recomendamos periodos de 5 años), tales como:

- Previsión del I.P.C. (tasas estimadas).
- Rendimiento medio del mercado bursátil (la media ha sido el 10% en los últimos treinta años). Es la denominada inversión con riesgo.
- Rendimiento de la deuda pública en la actualidad (un intervalo entre 5% y 6% es admisible), es la denominada rentabilidad sin riesgos.

8. Análisis y determinación del coeficiente β . El coeficiente β es el encargado de medir la volatilidad de la empresa frente al mercado. Así:

- Si $\beta=1$ => A variaciones de mercado corresponden idénticas variaciones de la empresa.
- Si $\beta>1$ => Denominado coeficiente agresivo. Empresa más volátil que mercado, es decir, mayor riesgo sistemático, nos encontramos ante una empresa cíclica.
- Si $\beta<1$ => Denominado coeficiente degresivo. Empresa con más seguridad y garantía de retorno de la inversión, nos encontramos ante una empresa acíclica.

El coeficiente β , normalmente, aparece referenciado a empresas cotizadas, pero en nuestro trabajo habitual, nos encontramos con empresas no cotizadas. Para pasar de una β cotizada a una no cotizada, hay que tener en cuenta la β del mercado, la tasa impositiva, el coeficiente de apalancamiento, la evolución del mercado y de nuestra empresa.

Ilustremos esta explicación con un **ejemplo** en el que suponemos, sea una empresa con los siguientes datos:

- ✓ β cotizada y apalancada de la empresa = $\beta_{ed} = 1,30$
- ✓ Media de fondos propios del sector = 600
- ✓ Deuda externa financiada tanto a corto como a largo = 300
- ✓ Tasa impositiva = $t = 30\%$
- ✓ Fondos propios de la empresa = 500
- ✓ Deuda financiada de la empresa = 500

IMPORTANTE: No confundir fondos propios con patrimonio neto

A partir de estos datos podemos obtener que:

$$\text{Coeficiente de apalancamiento del sector} = L = \frac{300}{600} = 0,50$$

$$\text{Coeficiente de apalancamiento de empresa} = h = \frac{500}{500} = 1,00$$

Entonces, si:

$$\beta_{sd} = \frac{\beta_{ed}}{1 + L(1-t)} = \frac{1,3}{1 + \left[\frac{300}{600} - (1 - 0,30) \right]} = 0,96 = \beta \text{ desapalancada}$$

$$\beta_{ed} = \beta_{sd} [1 + h(1-t)] = 0,96 \left[1 + \frac{500}{500} (1 - 0,30) \right] = 1,63 = \beta \text{ apalancada no cotizada}$$

Si el apalancamiento y la evolución son similares, se puede utilizar la β apalancada y cotizada para los cálculos, pero si tanto el coeficiente de apalancamiento como la volatilidad difieren, hay que hacer los ajustes necesarios.

En el ejemplo, observamos como el índice de apalancamiento de la empresa es peor que el del sector $\uparrow \beta$. Si pese a ello el sector hubiese bajado, por ejemplo 20 puntos porcentuales en los últimos cinco años, y nuestra empresa se mantuviese estable, esto corregiría la β y mejoraría los resultados.

$$1,63 (1 - 0,20) = 1,31 \uparrow \beta \text{ apalancada no cotizada y ajustada}$$

9. Cálculo del coste medio ponderado del capital (WACC)

$$WACC = K_e \frac{R_p}{R_p + R_a} + K_d (1 - t) \frac{R_a}{R_p + R_a}$$

$$K_e = R_{SR} + \beta (R_{CR} - R_{SR})$$

$K_d (1 - t) = CFAj (1 - t)$ donde: R_{SR} = Tasa de interés de la inversión sin riesgo

β = Coeficiente de la empresa

R_{CR} = Tasa de interés de la inversión con riesgo

t = Tasa impositiva

$CFAj$ = Tasa de coste de financiación de los capitales ajenos

Veamos un ejemplo, que nos servirá para ilustrar el ejemplo práctico:

$t = 35\%$

$R_{CR} = 10\%$

$R_{SR} = 5\%$

$\beta = 1,40$

Recursos propios = 4800

Tasa Intereses ajenos invertidos = 6%

Financiación ajena (l/p + c/p + intereses) = 1700

$$K_e = R_{SR} + \beta (R_{CR} - R_{SR}) = 5 + 1,4 (10 - 5) = 12$$



SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL MAPFRE

ASEGURAMOS TU TRANQUILIDAD

La Asociación Profesional de Expertos Contables y Tributarios de España [AECE] ha llegado a un acuerdo con MAPFRE para asegurar la Responsabilidad Civil de sus asociados, derivada del desarrollo de su actividad profesional.

La póliza exclusiva para asociados de la AECE ha sido especialmente diseñada pensando en las necesidades específicas de este colectivo en el ámbito de su actividad de asesoramiento y gestión contable, tributaria, fiscal y laboral.

Las amplias coberturas de este seguro incluyen también gastos de defensa y fianzas civiles, responsabilidad civil por accidentes de trabajo, cobertura de inhabilitación profesional y por actos de infidelidad de empleados.

Si necesita mayor información sobre este seguro, puede consultarlo con más detalle en la página web de la Asociación www.aece.es o dirigirse al mediador de la póliza:

INTERSEGURO, CORREDURÍA EUROPEA DE SEGUROS, S.A. C/ HENAO, 7-7º A, 48009 Bilbao
Tfno.: 944 243 792. Fax: 944 243 794. interseguro@infonegocio.com



$$K_d (1 - t) = CFA_j (1 - t) = K_d (1 - t) = 6 (1 - 0,35) = 3,90$$

$$WACC = K_e \frac{R_p}{R_p + R_a} + K_d (1 - t) \frac{R_a}{R_p + R_a} = 12 \frac{4800}{6500} + 3,90 \frac{1700}{6500} = 9,88$$

En financiación de empresa, al hablar del fondo de maniobra nos referimos al fondo de maniobra mínimo o a las necesidades operativas de fondos, que sería: Fondo de maniobra clásico menos Tesorería necesaria para hacer frente a deudas de inmediato vencimiento. Generalmente, este encaje mínimo suele ser a efectos de estudio igual a cero; por tanto, en la práctica totalidad de los estudios de valoración que observemos, veremos que en el fondo de maniobra no está incluida la tesorería.

Veamos a continuación un ejemplo práctico:

1. Analizamos:

➤ Cuenta de resultados (Del ejercicio cerrado 31/12/2012):

Concepto	
Ventas	10.000,00
Coste de ventas	5.000,00
Gastos de personal	2.000,00
Amortizaciones	1.000,00
Otros gastos	500,00
B.A.I.T.	1.500,00
Gastos financieros	160,00
B.A.T.	1340,00
Impuestos Sociedades (Suponemos tipo impositivo 35%)	469,00
B.D.T.	871,00

➤ Balance de situación

Concepto		
<i>Activo</i>		
Activo no corriente(neto)	6.000,00	
Existencias	1.000,00	
Cuentas a cobrar	1.500,00	
Tesorería	300,00	
Total activo	8.800,00	
<i>Recursos</i>		
Capital social	2.000,00	} Volumen de capitales propios 4.800,00
Reservas	2.800,00	
Exigible a l/p	2.000,00	
Proveedores	2.000,00	
Total recursos	8.800,00	

A partir de estos datos, obtenemos que:

$$\text{Deuda financiera neta} = \text{Exigible a l/p} - \text{Tesorería} = 2.000,00 - 300,00 = 1.700,00$$

Con lo que:

$$\begin{aligned} \text{Coste o Coste medio del capital} &= \text{V. Capitales propios} + \text{Deuda financiera neta} = \\ &= 4.800,00 + 1.700,00 = 6.500,00 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Fondo de maniobra} &= \text{Existencias} + \text{Cuentas a cobrar} - \text{Proveedores (Cuentas a pagar)} = \\ &= 1.000,00 + 1.500,00 - 2.000,00 = 500,00 \end{aligned}$$

Observa que no incluimos tesorería, al referirnos al N.O.F o Fondo de maniobra necesario.

2. Estimamos la política de circulante:

Existencias	1.000,00	=	Se establece por un porcentaje sobre las ventas
	10,00%		
	10.000,00		
Cuentas a cobrar	1.500,00	=	
	15,00%		
	10.000,00		
Proveedores (Cuentas a pagar)	2.000,00	=	
	20,00%		
	10.000,00		

3. Establecemos la política de amortizaciones: Generalmente, se utiliza la misma política de amortización que la seguida por la empresa.

- Respecto a la **política de nuevas inversiones**, suponemos que a finales del año 2012 se llevará a cabo una inversión en activos materiales de 1.500,00 y tendrán una vida útil de 5 años.
- En relación a la **financiación ajena**, en este ejemplo, el exigible a l/p corresponde a un préstamo, que se amortizará al vencimiento por la totalidad y devengará un interés del 6%.
- Establecemos las **previsiones de crecimiento de la actividad**:

Δ Ventas anual	5,00%
Δ Coste de ventas	5,00%
Δ Coste personal	3,00%
Δ Otros gastos	5,00%
Para el valor residual, la tasa de crecimiento $g = 0$	

7. Para este caso, se supone un tipo impositivo del 35%.

8. Otra información adicional:

- La rentabilidad de la deuda pública a finales de 2010 era del 5,00%
- El rendimiento medio esperado del mercado bursátil es de un 10%

9. Establecemos el coeficiente de volatilidad o β respecto al mercado bursátil. Para este caso, se supone la existencia de una empresa similar que cotiza en bolsa con un nivel de endeudamiento similar.

Previsiones de CASH FLOW

Conceptos	2012	Proyección 2013	Proyección 2014	Proyección 2015	Proyección 2016	Proyección 2017 Valor residual
Ventas	10.000,00	10.500,00	11.025,00	11.576,25	12.155,06	12.762,82
Coste ventas	5.000,00	5.250,00	5.512,50	5.788,13	6.077,53	6.381,41
Personal	2.000,00	2.060,00	2.121,80	2.185,45	2.251,02	2.318,55
Amortización	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.300,00	1.300,00	1.300,00
Otros gastos	500,00	525,00	551,25	578,81	607,75	638,14
B.A.I.I.	1.500,00	1.665,00	1.839,45	1.723,86	1.918,76	2.124,72
Gastos financieros	160,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B.A.I.	1.340,00	1.665,00	1.839,45	1.723,86	1.918,76	2.124,72
Impuesto Beneficios	469,00	582,75	643,81	603,35	671,57	743,65
B.D.T.	871,00	1.082,25¹	1.195,64	1.120,51	1.247,19	1.381,07
Stock existencias	1.000,00	1.050,00	1.102,50	1.157,63	1.215,51	1.276,28
+ Cuentas Cobrar	1.500,00	1.575,00	1.653,75	1.736,44	1.823,26	1.914,42
- Cuentas Pagar	2.000,00	2.100,00	2.205,00	2.315,25	2.431,01	2.552,56
Fondo de maniobra	500,00	525,00	551,25	578,81	607,75	638,14
Δ Fondo de maniobra		25,00	26,25	27,56	28,94	30,39
B.D.T.		1.082,25	1.195,64	1.120,51	1.247,19	1.381,07
Amortización		1.000,00	1.000,00	1.300,00 ²	1.300,00	1.300,00
Capex (Inversión)		0,00	1.500,00	0,00	0,00	0,00
Δ Fondo de maniobra mínimo		25,00	26,25	27,56	28,94	30,39
CASH FLOW LIBRE		2.057,25	669,39 ³	2.392,95	2.518,25	2.650,68

Cálculo de W.A.C.C: (Ver punto 9)

Cálculo de Valor actual de los Cash Flow

$$V.A.C.F.= \frac{7.057,25}{1,0988} + \frac{669,39}{(1,0988)^2} + \frac{2.392,95}{(1,0988)^3} + \frac{2.518,25}{(1,0988)^4} + \frac{2.650,68}{(1,0988)^5} = 7.612,84$$

Cálculo de Valor actual del Valor residual

$$\text{Valor Residual} = \frac{2.650,68}{0,0988} = 26.821,86 \Rightarrow \text{Valor Residual Actual} = \frac{26.821,86}{(1,0988)^5} = 16.745,40$$

Cálculo del Valor de la Empresa

Valor actual de los cash flows libres	7.614,84
+ Valor actual del valor residual	16.745,40
Valor de la empresa	24.358,24

Cálculo del Valor de los fondos propios

Valor de la empresa	24.358,24
- Deuda financiera neta	1.700,00
Valor FF.PP.	22.659,24

¹ B.I.I.I.= B.A.I. (1- TASA)=1.665,00(1-0,35)=1.082,25

² 1.000,00+0,20(1.500,00)=1.300,00

³ B.D.T.+Amortización-Capex-Variación del fondo de maniobra
(1.195,64+1.000,00-1.500,00-26,25=669,39)