



**ALTAIR**

Consultores en Finanzas Corporativas, S.L.

# **Estrategias y Medición de la Creación de Valor para el Accionista**



**ALTAIR**

Consultores en Finanzas Corporativas, S.L.

## ESTRATEGIAS Y MEDICIÓN DE LA CREACIÓN DE VALOR PARA EL ACCIONISTA

---

## Dedicatoria



A nuestros hijos, Laura y Alberto y Javier,  
que son los exponentes máximos de  
“creación de valor” en nuestras familias.

Los autores



**E**ste es un libro sin pretensión teórica o doctrinal alguna. Sólo intenta acercar a todos aquellos accionistas, directivos, profesionales y público en general, **los conceptos clave relacionados con la creación de valor**, la medición de dicha creación de valor y las estrategias que permiten a las empresas crear valor; así como ofrecer respuestas a las siguientes preguntas:

1. ¿Qué se entiende por gestión orientada a la creación de valor?, ¿Qué es la creación de valor?
2. ¿Cómo puede valorarse un negocio?, ¿Qué técnicas o métodos se utilizan en la práctica profesional para la valoración de negocios?
3. ¿Qué indicadores pueden utilizarse para medir la creación de valor en la empresa?
4. ¿Qué podemos hacer, como accionistas y/o directivos, para crear valor en nuestras empresas?, ¿Qué estrategias son adecuadas para crear valor y cuáles no?

Hemos intentado utilizar un lenguaje comprensible por personas no expertas en estos temas, aunque en ocasiones es difícil abstraerse de la complejidad de los mismos e, inevitablemente, algunos tecnicismos han tenido que ser utilizados.

Sobre todo, hemos pretendido hacer de éste, un libro muy práctico (con multitud de casos resueltos); sin entrar en discusiones teóricas sobre el concepto de creación de valor, las medidas utilizadas en la práctica profesional para la medición de la creación de valor y las estrategias para la consecución de dicha creación de valor; y eso que estos temas dan para mucho en este sentido. Así de simple y así de complejo a la vez.

En la medida en que este libro contribuya a acercar a los accionistas, directivos, profesionales de empresa y público en general estos temas, habremos tenido éxito; y si lo hemos hecho fácil, mucho mejor.

**Artemio Milla Gutiérrez y  
Daniel Martínez Pedrós**



## CAPÍTULO 1- INTRODUCCIÓN A LA GESTIÓN BASADA EN EL VALOR.....11

### Introducción

¿Qué se entiende por gestión orientada a la creación de valor?

¿Qué entendemos por valor?

10 conceptos clave para entender la creación de valor

Algunas consideraciones previas sobre términos utilizados  
en la creación de valor

Caso práctico: DISTRIBUCIONES LAURA, S.A.

## CAPÍTULO 2 - VALORACIÓN DE EMPRESAS POR FLUJOS DE CAJA.....19

Introducción a los diferentes métodos de valoración de empresas

Elaboración de proyecciones financieras

Valoración de negocios

Cálculo de los flujos de caja

Cálculo del coste de la deuda (Kd)

Cálculo del coste de los fondos propios (Ke)

Cálculo del coste medio ponderado del capital (WACC)

Cálculo del valor residual (VR)

Cálculo del valor de los fondos propios (E)

Cálculo del valor del activo neto (E + D)

Análisis de sensibilidad: descubriendo los impulsores del  
valor (“value drivers”)

Caso práctico: ALBER, S.A.

## CAPÍTULO 3 - INDICADORES RELACIONADOS CON LA CREACIÓN DE VALOR .....39

### Introducción

Indicadores relacionados con la creación de valor

Economic value added (EVA)

Market value added (MVA)

Cash value added (CVA)

Shareholder value added (SVA)

Total shareholder return (TSR)

Cash flow return on investment (CFROI)

Algunas reflexiones finales

Caso práctico: VALUE METRICS

## CAPÍTULO 4 - ESTRATEGIAS PARA LA CREACIÓN DE VALOR .....53

### Introducción

Premisas básicas para la implantación de un sistema de  
gestión orientado al valor

¿Cómo podemos identificar el impacto de las distintas es-  
trategias y tácticas operativas en la creación de valor en la  
empresa?

Cuestiones finales sobre creación de valor

Casos prácticos: ALBER, S.A, VALUE DRIVERS e INDUS-  
TRIAS ERVIJA, S.A.



## INTRODUCCIÓN A LA GESTIÓN BASADA EN EL VALOR

### INTRODUCCIÓN

Hace algunos años, los resultados contables eran suficientes para la gestión diaria y la toma de decisiones en las compañías. No obstante, cada día se otorga mayor importancia al “valor” y al conocimiento y aplicación de **medidas de creación de valor** y, consecuentemente, a la capacidad de gestionar dicha creación de valor.

El concepto de creación de valor<sup>(1)</sup> es, en esencia, verdaderamente simple: **una compañía crea valor para sus accionistas cuando la rentabilidad obtenida sobre el capital invertido es superior al coste de dicho capital.**

Uno de los planteamientos desarrollados a raíz de este concepto se centra en la gestión estratégica y operativa de la compañía bajo criterios de creación de valor para el accionista. Esta gestión y sus consecuencias a medio y largo plazo tendrán, inevitablemente, su reflejo en el valor de la empresa. La creación de valor para el accionista así considerada tiene como punto de partida el concepto de valor de mercado de la compañía (tanto en empresas cotizadas como no cotizadas) y su estimación a través del descuento de flujos de caja. Este planteamiento pone las bases necesarias para alcanzar un control riguroso por parte de los directivos y para potenciar el desarrollo y crecimiento sólido de las compañías.

Los inversores no sólo buscan recompensas en forma de dividendos y en forma de aumento del valor de sus acciones, sino que también desean perspectivas de crecimiento de la compañía a largo plazo.

### ¿QUÉ SE ENTIENDE POR GESTIÓN ORIENTADA A LA CREACIÓN DE VALOR?

La idea básica de la gestión basada en el valor parte de la premisa de que el **objetivo de la función financiera es maximizar el valor de la inversión de los accionistas.**

Precisamente porque toda la teoría financiera se ha desarrollado en torno al objetivo de maximizar el valor, es perfectamente demostrable que la mejor gestión de valor consiste en aplicar los principios conocidos de sana política financiera en la gestión diaria de las operaciones, en el análisis de las inversiones, en las políticas de endeudamiento y en los dividendos, así como en la ejecución táctica de dichas políticas.

### ¿QUÉ ENTENDEMOS POR VALOR?

El valor depende solamente de lo que esperamos que ocurra en el futuro con el bien o servicio que pretendemos valorar y de nuestras expectativas.

El problema del futuro es que no lo conocemos con certeza; así que cualquier valoración de hechos futuros debe tener en cuenta el factor riesgo. En la mayoría de las aplicaciones prácticas de la gestión basada en el valor, **el criterio del valor actual neto (VAN) del flujo de fondos (flujo de caja) originado por una determinada decisión o acción directiva es por definición, la medida del valor creado por esta decisión.**

En relación con VAN hemos de hacer dos consideraciones:

1. Debido tanto al factor tiempo como al factor riesgo, las únicas cantidades de dinero para las que se pueden cal-

(1) Es conveniente, para evitar futuras confusiones, distinguir lo que se entiende por “creación de valor” en el sentido de ‘aumentar el valor de mercado de una empresa’ de “creación de valor para el accionista”, que es un concepto relacionado con el ‘aumento o disminución de la riqueza del accionista’; como más adelante expondremos con detalle.



cular valores actuales mediante procedimientos de descuento son las cantidades de dinero que quedan disponibles, a las que se denominan flujo de fondos.

2. El concepto de valor actual no es exclusivo de las inversiones. Puede aplicarse a cualquier flujo de fondos. Si el valor actual neto asociado a una determinada acción es positivo, por la propia definición genérica de valor actual podemos afirmar que dicha acción crea valor para la empresa y el valor creado es el valor actual neto de dicha acción.

Algunas premisas básicas para entender la gestión orientada a la creación de valor para el accionista son las siguientes:

- La gerencia está obligada a crear valor para los inversores.
- Los inversores invierten en una compañía porque esperan un retorno a su inversión.
- Los inversores esperan un mínimo nivel de beneficio por parte de su inversión al que se denomina coste del capital.
- Una empresa que no crea valor a largo plazo en el sentido de que ofrece una rentabilidad inferior al coste del capital es económicamente inaceptable, especialmente desde la perspectiva de los accionistas.
- Los inversores pueden retirar sus fondos de la empresa desde el momento en que tengan otras inversiones alternativas de mayor rentabilidad (coste de oportunidad).

## 10 CONCEPTOS CLAVE PARA ENTENDER LA CREACIÓN DE VALOR

Con el fin de comprender mejor la expresión “creación de valor”, trataremos de explicar en 10 conceptos clave lo que debemos entender por creación de valor.

1. El objetivo de crear valor para los accionistas, que tiene como fin último **maximizar su riqueza**, parece el dominante en el entorno empresarial actual. Este objetivo re-

sume el resto de los objetivos económico-financieros relacionados con la rentabilidad, el crecimiento, la liquidez, la estructura de financiación y el riesgo, pues todos ellos contribuyen a ese fin. Crear valor para el accionista es el objetivo de la función financiera.

Ahora bien, ¿cuáles son los parámetros principales que explican este objetivo? Resumiendo mucho podríamos decir que son la toma de decisiones de inversión, de financiación y la política de distribución de dividendos que se practique, así como las exigencias de rentabilidad de los accionistas y el nivel de riesgo.

2. El **valor intrínseco** o teórico de cualquier empresa depende de los cash flows futuros que se estime generará, es decir, de sus expectativas; por lo tanto, la creación de valor depende de dichas **expectativas**.

Para medir el valor creado durante un período de tiempo por una empresa es preciso estimar su valor al final y al inicio del mismo.

3. **Valor y creación de valor no son conceptos equivalentes**. Una empresa puede presentar un valor elevado respecto a otras empresas del sector o respecto a sus valores contables y, sin embargo, estar destruyendo dicho valor y viceversa.

4. Para crear valor es preciso que el **rendimiento** obtenido por los accionistas ( $K$  real) supere a la **rentabilidad** que exigen ( $K$  exigida), expresando ésta como el rendimiento que podrían obtener en alternativas de inversión de riesgo similar.

Para estimar el valor creado es necesario medir claramente:

- a) El rendimiento del accionista, que nada tiene que ver con los conceptos tradicionales de rentabilidad calculados a partir de la información contable (por ejemplo: el ROE o rentabilidad financiera).
- b) La rentabilidad exigida por los accionistas (o el coste



de capital de la empresa).

A partir de dicho razonamiento podemos concluir que **crear valor exige que la rentabilidad del accionista supere el coste del capital de los fondos propios.**

5. Lo que determina la creación de valor para el accionista no es exactamente la mejora de la situación de la empresa, como se afirma con frecuencia, sino que el rendimiento obtenido de las inversiones de la empresa sea capaz de **superar sus expectativas**; con independencia de que dicho progreso se materialice en los resultados contables del período analizado.
6. Es habitual que las empresas persigan aumentar el beneficio neto, pues con ello consideran que crean valor para su accionista. La forma de incrementarlo puede venir por la vía del crecimiento, la diversificación, la mejora de la eficiencia productiva, la adquisición de otras compañías, etc. Sin embargo, **el aumento del beneficio no garantiza crear valor.** Este comportamiento dispar del beneficio y de la creación de valor se pone de manifiesto, por ejemplo, cuando una empresa aumenta, acertadamente, los gastos de desarrollo estratégico de la actividad relacionados con la innovación, el desarrollo tecnológico, la mejora de sus procesos, la potenciación de su marca, el servicio al cliente, la calidad o la formación: su beneficio a corto plazo disminuye, pero, a la vez, se debe incrementar su valor como reflejo de la esperada mejora de su posición competitiva (mejora de la expectativas futuras). Análoga discrepancia se produce cuando, por ejemplo, una empresa no liquida o vende uno de sus negocios que está destruyendo valor porque originaría una pérdida contable.
7. Desde hace bastantes décadas, el criterio de valor se utiliza sistemáticamente en la toma de decisiones de negocio

y, en concreto, en la evaluación de inversiones. En este sentido, el **valor actual neto** (VAN) de un proyecto que mide el valor que se espera que cree su ejecución, es un criterio financiero de evaluación utilizado ampliamente por las empresas.

8. El método aplicable a cualquier empresa o activo para estimar su valor consiste en calcular el valor actualizado de las rentas monetarias futuras que se prevé generará para su propietario. Este método, conocido como “**descuento de flujos**”, fue introducido por los premios Nobel Modigliani y Miller en 1961. La dificultad de este método de valoración nace de las limitaciones para realizar unas **previsiones** razonables de los flujos futuros y de la imprecisión para determinar la **tasa de descuento** para calcular su valor actual.
9. El valor creado para el accionista ha de basarse, al igual que hace el análisis de inversiones, en el incremento del **flujo de efectivo** esperado por los accionistas, que es más tangible que el beneficio. El inversor invierte dinero y lo que le interesa es el dinero que va a recibir a cambio. Son dos los elementos principales que alimentan el valor creado desde el punto de vista del accionista de una empresa: el aumento experimentado por el valor de las acciones, los dividendos percibidos y otras posibles retribuciones monetarias; como por ejemplo, los reembolsos de capital. De la suma de estos conceptos hay que deducir la rentabilidad que hubiesen obtenido los accionistas de haber invertido en alternativas de riesgo similar, es decir, el coste de oportunidad de mantener su inversión en la empresa.
10. El indicador más adecuado para medir el éxito de la empresa se relaciona con su **capacidad para crear valor para el accionista.** La práctica financiera ofrece una serie de





parámetros que pretenden evaluar la calidad de la gestión y que, con mayor o menor intensidad, se relacionan con la creación de valor para el accionista: rentabilidad económica (ROI), rentabilidad financiera (ROE), valor económico añadido (EVA), cash value added (CVA), market value added (MVA), cash flow return on investment (CFROI), total shareholder return (TSR), etc.

Todos estos indicadores presentan una serie de deficiencias para medir la creación de valor para el accionista por medir actuaciones pasadas y omitir el valor creado por los cambios de expectativas. De hecho, estos indicadores deben ser utilizados con cautela, pues favorecen cosechar

resultados a corto plazo, deteriorando el potencial para crear valor y, por tanto, con quebranto de los resultados de más largo plazo. Hay que tener mucho cuidado en su uso como orientación de la estrategia de la empresa.

La selección de los criterios para evaluar la gestión y la situación de la empresa no debe olvidar que lo importante es gestionar la creación de valor más que tratar de implantar sistemas para medirla, pues, al igual que en cualquier competición deportiva, el marcador establece el ganador, pero no orienta sobre cómo ganar.

A continuación presentamos un cuadro resumen con los “temas clave” relacionados con la creación de valor:

## Creación de Valor para los Accionistas

### 10 Conceptos Clave

1. Crear valor significa "crear riqueza para el accionista".
2. El valor de un negocio depende de las expectativas sobre sus "flujos de caja futuros".
3. Para medir el valor creado en un período para una empresa, es preciso estimar su valor al final y al inicio del mismo.
4. Valor y creación de valor no son conceptos equivalentes.
5. Sólo se crea valor si  $K_{real} > K_{exigida}$ .



## Creación de Valor para los accionistas

### 10 Conceptos Clave

6. Aumentar los beneficios "no garantiza" crear valor.
7. El valor es igual al VAN de los flujos de fondos futuros de una empresa (descuento de flujos de fondos apropiados a la tasa de descuento apropiada).
8. Dificultad del método de FCD: Estimación de flujos futuros y de la tasa de descuento.
9. El valor creado para el accionista se basa en el incremento del flujo efectivo esperado de los accionistas: Aumento del valor de las acciones y dividendos, básicamente.
10. El indicador más adecuado para medir el éxito de la empresa se relaciona con su capacidad de crear valor. Algunos indicadores "incompletos" son: ROI, ROE, EVA, CVA, MVA, CFROI, TSR.

#### ALGUNAS CONSIDERACIONES PREVIAS SOBRE TÉRMINOS UTILIZADOS EN LA CREACIÓN DE VALOR

Por último, y ya para concluir este capítulo, vamos a aclarar, siguiendo las explicaciones del profesor Pablo Fernández, algunos conceptos relacionados con la creación de valor para el accionista que, en ocasiones, no se utilizan de forma adecuada.

Son los siguientes:

- Aumento de la capitalización de las acciones.
- Aumento del valor para los accionistas.
- Rentabilidad para los accionistas.

- Rentabilidad exigida a las acciones.
- Creación de valor para los accionistas.

#### **Aumento de la capitalización de las acciones.**

La capitalización de una empresa que cotiza en bolsa es el valor de mercado de la empresa, esto es, la cotización de cada acción multiplicada por el número de acciones. El aumento de la capitalización en un año ( $\Delta CA$ ) es la capitalización al final de dicho año ( $VM_t$ ) menos la capitalización al final del año anterior ( $VM_{t-1}$ ).

#### **Aumento el valor para los accionistas.**

Se denomina aumento del valor para los accionistas ( $\Delta VA$ )



a la diferencia entre la riqueza que poseen a final de un año y la que poseían el año anterior. El aumento del valor para los accionistas se calcula de la siguiente forma:  $\Delta VA =$  aumento de la capitalización de las acciones + dividendos pagados en el año – desembolsos por ampliación de capital + otros pagos a los accionistas (reducciones de nominal, amortización de acciones) – conversión de obligaciones convertibles.

#### **Rentabilidad para los accionistas.**

La rentabilidad para los accionistas es el aumento del valor para las accionistas en un año, dividido por la capitalización al inicio del año ( $RA = \Delta VA / VM_{t-1}$ ).

#### **Rentabilidad exigida a las acciones.**

La rentabilidad exigida a las acciones ( $Ke$ ) es la rentabilidad que esperan obtener los accionistas para sentirse suficientemente remunerados. La rentabilidad exigida a las acciones depende de los tipos de interés de los bonos del estado a largo plazo y del riesgo de la empresa.

#### **Creación de valor para los accionistas.**

Una empresa crea valor para los accionistas cuando la rentabilidad para los accionistas ( $RA$ ) supera el coste de las acciones ( $Ke$ ) (la rentabilidad exigida a las mismas).

Dicho de otro modo, una empresa crea valor en un año cuando se comporta mejor que las expectativas. Por consi-

guiente, la creación de valor para el accionista ( $CVA$ ) es el aumento del valor para los accionistas por encima de las expectativas, las cuales se reflejan en la rentabilidad exigida a las acciones y puede expresarse de la siguiente manera:

$$CVA = VM_t \times (RA - Ke)$$

Lo anterior es aplicable tanto a empresas cotizadas, en las que existe un mercado de referencia y, por tanto, el valor de mercado (precio) de las acciones es fácilmente identificable como a empresas no cotizadas, donde el valor de mercado ha de ser calculado.

De hecho, la creación de valor en la empresa, puede determinarse a través del aumento o disminución de su valor de mercado, calculado por el método de los flujos de caja descontados (véase capítulo 3); separando de esta forma, para el caso de empresas cotizadas, el concepto de valor intrínseco de la acción (el que se obtiene valorando la acción por el método de flujos de caja descontados) del precio de la acción en el mercado (valor de mercado).

A continuación presentamos un cuadro que resume los conceptos anteriores y un ejemplo práctico para la mejor comprensión de estos conceptos.



## Creación de Valor para los Accionistas

### Conceptos Básicos

Aumento de la  
Capitalización de las  
Acciones

$$\Delta CA = VM_t - VM_{t-1}$$

Aumento del Valor  
para los Accionistas

$$\Delta VA = \Delta CA + \text{Dividendos} - \Delta \text{Capital} + \text{Otros Pagos a los Accionistas} - (\nabla \text{Capital}) - \text{Conversión de Obligaciones Convertibles}$$

Rentabilidad para los  
Accionistas

$$RA = \frac{\Delta VA}{VM_{t-1}}$$

Rentabilidad Exigida  
a las Acciones

$Ke$

Creación de Valor  
para los Accionistas

$$CVA = VM_t \times (RA - Ke) = \Delta VA - (VM_t \times Ke)$$



## CREACIÓN DE VALOR EN DISTRIBUCIONES LAURA, S.A. (1991-1998)

Cifras en millones de euros

Concepto	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
<b>Aumento de la capitalización</b>	-	700	300	500	-800	1.000	700	900
Valor de mercado (capitalización)	6.500,0	7.200,0	7.500,0	8.000,0	7.200,0	8.200,0	8.900,0	9.800,0
Aumento de la capitalización	-	700,0	300,0	500,0	-800,0	1.000,0	700,0	900,0
<b>Aumento del valor de los accionistas</b>		820,0	-75,0	630,0	-670,0	1.175,0	875,0	1.100,0
Aumento de la capitalización		700,0	300,0	500,0	-800,0	1.000,0	700,0	900,0
+ dividendos		120,0	125,0	130,0	130,0	175,0	175,0	200,0
+ otros pagos a los accionistas		-	-	-	-	100,0	-	-
- desembolsos de los accionistas		-	-500,0	-	-	-	-	-
- convertibles convertidas		-	-	-	-	-100,0	-	-
<b>Rentabilidad para los accionistas</b>		12,62%	-1,04%	8,40%	-8,38%	16,32%	10,67%	12,36%
Aumento del valor de los accionistas		820,0	-75,0	630,0	-670,0	1.175,0	875,0	1.100,0
Capitalización (t-1)		6.500,0	7.200,0	7.500,0	8.000,0	7.200,0	8.200,0	8.900,0
<b>Rentabilidad exigida a las acciones</b>		15,3%	16,5%	12,1%	15,9%	14,2%	11,4%	10,1%
Bonos del Estado a 10 años		11,3%	12,5%	8,1%	11,9%	9,7%	6,9%	5,6%
Prima de riesgo de la Sociedad		4,0%	4,0%	4,0%	4,0%	4,5%	4,5%	4,5%
<b>Creación de valor para los accionistas</b>		-174,5	-1.263,0	-277,5	-1.942,0	152,6	-59,8	201,1
Rentabilidad para los accionistas		12,62%	-1,04%	8,40%	-8,38%	16,32%	10,67%	12,36%
Rentabilidad exigida a las acciones		15,3%	16,5%	12,1%	15,9%	14,2%	11,4%	10,1%
Diferencial de rentabilidades		-2,7%	-17,5%	-3,7%	-24,3%	2,1%	-0,7%	2,3%
Capitalización (t-1)		6.500,0	7.200,0	7.500,0	8.000,0	7.200,0	8.200,0	8.900,0

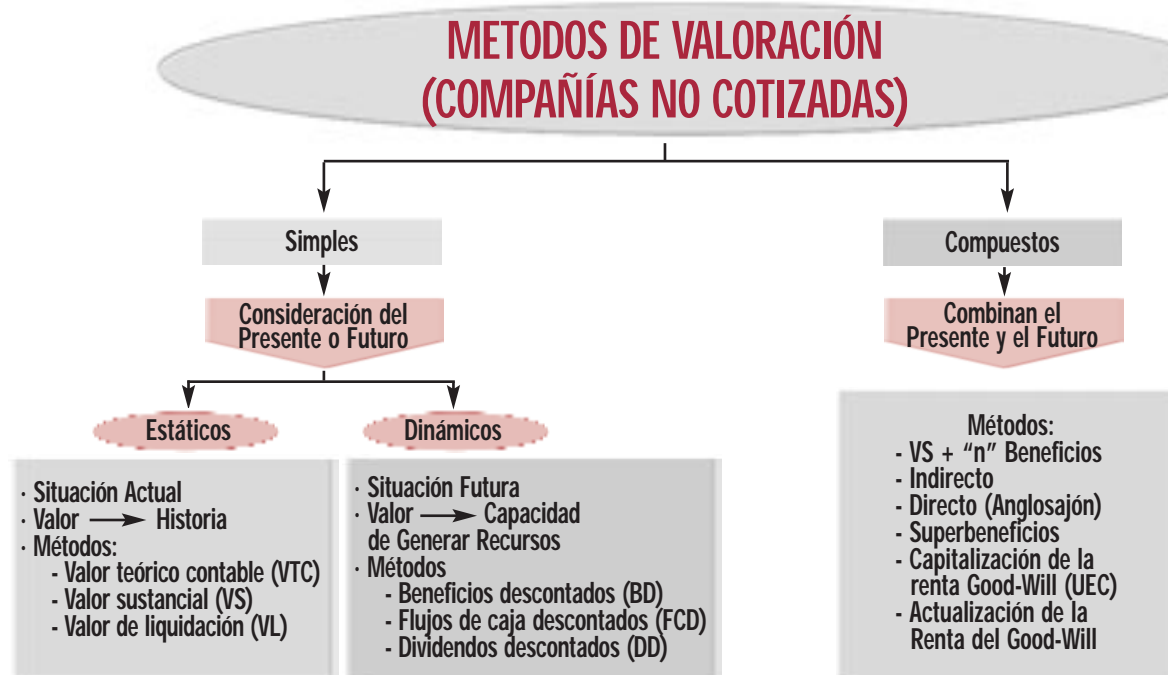


## 2. VALORACIÓN DE EMPRESAS POR FLUJOS DE CAJA

### INTRODUCCIÓN A LOS DIFERENTES MÉTODOS DE VALORACIÓN DE EMPRESAS

El cálculo del valor teórico de una empresa, junto a la comprensión de los parámetros de los que depende, es imprescindible para aplicar la gestión basada en el valor. Ya hemos indicado con anterioridad que como el valor intrínseco o teórico de cualquier empresa depende de las rentas futuras que se estime repartirá a sus propietarios, es decir, de sus expec-

tativas, la creación de valor depende, entre otros factores, como ya hemos visto, de la variación de dichas expectativas. Aunque desde el punto de vista técnico-metodológico existen otros procedimientos para valorar empresas, tal y como se aprecia en la figura siguiente, el principio básico de toda valoración es que quien adquiere un bien está dispuesto a pagar hoy como máximo un precio que represente el valor actual de aquello que espera recibir de este bien en el futuro.





En el caso de un activo financiero, como son las acciones de una empresa, quienes adquieren dichas acciones esperan recibir los flujos de fondos que en el futuro les puedan corresponder como accionistas, y el valor equivalente a estos flujos futuros es precisamente su valor actual. Esto conduce inmediatamente al procedimiento de valoración basado en el “*valor actual neto del flujo de fondos que se espera recibir en el futuro*”.

En el fondo, éste es exactamente el proceso que seguimos para analizar los proyectos de inversión convencionales, que representan determinados desembolsos iniciales (flujos de fondos negativos) seguidos de ingresos en el futuro (flujos de fondos positivos).

En resumen, el método<sup>(2)</sup> aplicable a cualquier empresa o activo para estimar su valor consiste en “**calcular el valor actual de las rentas monetarias futuras que se prevé que generará para su propietario**”.

La dificultad de este método de valoración nace de las limitaciones para realizar unas previsiones razonables de los flujos futuros y de la imprecisión para determinar la tasa de descuento para calcular su valor actual.

A fin de mostrar las particularidades del método de descuento de flujos para la valoración de una empresa, vamos a seguir un sencillo caso práctico, ALBER, S.A., que nos permitirá identificar las fases a seguir en la valoración técnica de cualquier empresa:

- Elaboración de las proyecciones financieras.
- Elección del método de valoración técnica (en nuestro caso, el método de valoración en base a flujos de caja descontados).

- Cálculo de los flujos de caja (flujo de caja libre –FCF-, flujo de caja para las acciones –Cfa- y flujo de la deuda –CFd-).
- Cálculo del coste de la deuda (Kd).
- Cálculo del coste del capital (coste del capital –Ke- y coste medio ponderado del capital –WACC-).
- Cálculo del valor residual (VR).
- Resumen de la valoración de la empresa (cálculo del valor de los fondos propios y del valor del activo neto).

Una vez hayamos completado el caso práctico, analizaremos de forma sucinta, a través del análisis de sensibilidad, cuales son los factores críticos en la valoración de negocios en base a flujos de caja descontados e introduciremos el concepto de inductores o impulsores de valor (value drivers), que representan aquellos “factores” que posibilitan aumentar el valor de la empresa y sobre los que debe concentrarse la gestión basada en el valor.

## **ELABORACIÓN DE PROYECCIONES FINANCIERAS**

La elaboración de las proyecciones financieras de una empresa tiene como objetivo último la estimación de los estados financieros básicos (balance de situación y cuenta de resultados) para el horizonte temporal de planificación elegido.

El proceso habitual de elaboración de las proyecciones financieras comienza por la cuenta de resultados, a través del análisis del modelo de negocio de la empresa. Se inicia por la previsión de ventas, cuya cuantía y forma de obtención afecta de manera notable al resto de epígrafes de la cuenta de resultados y a las masas circulantes del activo y pasivo de la empresa.

(2) Este método fue introducido por los premios Nobel Modigliani y Miller en 1961.



Para una empresa madura en un mercado estable la previsión de la demanda y de las ventas se apoya, en parte, en el pasado. Esto no es posible en una empresa incipiente, por lo que para prever sus ventas futuras se recomienda operar a la inversa.

Se analizará su mercado potencial, se fijará un objetivo de cuota de mercado y un plazo para conseguirlo, sobre la base de los atributos del producto, la política de precios y la estimación de costes. Se trata de fijar un punto de destino a llegar en un plazo determinado y la senda para alcanzarlo. El objetivo no es tanto tratar de prever lo que pasará, sino escudriñar lo que se debe obtener y las estrategias para lograrlo. El tamaño y evolución de la demanda exige realizar estudios de mercado detallados y analizar los atributos que deberá incorporar el producto para hacerlo competitivo. Para estimar el margen y otros parámetros operativos habrá que entender el negocio e identificar los estándares del sector. Ello exige reconocer cuál es el entorno en el que opera la empresa y antici

par cómo cambiará durante el horizonte de la planificación.

Respecto a la estimación del balance de situación hay que prestar especial atención a las necesidades de inversión de la empresa, tanto en activos fijos como en sus necesidades operativas de fondos (inversión en existencias y cuentas a cobrar menos la financiación de cuentas a pagar), junto al diseño de la estructura financiera de la misma.

La etapa de formulación de las proyecciones financieras es la más importante de la valoración y la que el empresario del proyecto no puede delegar salvo en lo que se refiera a la mera realización de los cálculos, pues las estimaciones deben incorporar su proyecto y modelo de empresa, como él lo conciba y se proponga desarrollarlo.

El siguiente cuadro recoge la cuenta de resultados y el balance previstos de ALBER, S.A., expresados en millones de euros de cada año, con una inflación esperada del 2%. Incluye el año 0, ya cerrado, y los próximos cinco años, siendo los cuatro primeros de fuerte crecimiento.

ALBER, S.A. Cuenta de Resultados	Periodos					
	0	1	2	3	4	5
Ventas	5,00	35,00	125,00	245,00	300,00	335,00
% Margen s/Ventas	-5,0%	-2,5%	5,0%	10,0%	15,0%	20,0%
Beneficio de explotación (BAII)	-0,25	-0,88	6,25	24,50	45,00	67,00
Intereses	-1,00	-2,28	-7,86	-12,79	-15,28	-15,77
Beneficio antes de impuestos (BAI)	-1,25	-3,15	-1,61	11,71	29,73	51,23
Impuestos (35%)	0,44	1,10	0,56	-4,10	-10,40	-17,93
Beneficio después de impuestos (BDI)	-0,81	-2,05	-1,05	7,61	19,32	33,30
Dividendos	0,00	1,94	0,79	1,78	4,96	28,94





ALBER,S.A. Balance de Situación	Períodos					
	0	1	2	3	4	5
Inmovilizado bruto	160,00	250,00	318,00	365,00	405,00	451,00
(-) Amortización acumulada	-30,00	-46,00	-71,00	-103,00	-139,00	-180,00
Necesidades operativas de fondos (NOF)	5,00	13,00	44,00	73,00	91,00	100,00
<b>ACTIVO NETO = CAPITAL UTILIZADO</b>	<b>135,00</b>	<b>217,00</b>	<b>291,00</b>	<b>335,00</b>	<b>357,00</b>	<b>371,00</b>
Fondos propios	100,00	96,01	94,17	100,00	114,36	118,71
Deuda	35,00	120,99	196,83	235,00	242,64	252,29

## VALORACIÓN DE NEGOCIOS

Una vez obtenidas las proyecciones financieras, vamos a exponer los aspectos de mayor relevancia del método de valoración en base a flujos de caja descontados. Esto nos ayudará a entender los cálculos que siguen a continuación y a seguir el “hilo” conductor del proceso de valoración de empresas.

- El método se basa en la actualización de los flujos de caja futuros del negocio. En consecuencia, todos aquellos elementos no afectos al negocio (activos inmobiliarios no afectos a la explotación, activos financieros y otros) se valoran independientemente aplicando su valor de mercado, neto del efecto fiscal (VANAN).
- Los activos afectos al negocio vienen representados por el activo fijo neto de explotación y el capital circulante no financiero, denominado Necesidades Operativas de Fondos - NOF -(inversión en existencias, cuentas a cobrar y tesorería operativa minorada por la financiación espontánea obtenida: proveedores, acreedores, personal, entidades públicas, etc.).

Estos activos están financiados por los recursos propios

(E) y por los recursos ajenos con coste (deuda financiera, D). El valor intrínseco de dichos activos es el proporcionado por el valor actual de los flujos de caja futuros de explotación (valor actual de los flujos proyectados más valor actual del valor residual = VAAAN).

Estamos, por tanto, valorando el activo concebido en esta forma:

ACTIVO	PASIVO
Inmovilizado	Fondos propios
NOF	Deuda

- De esta forma, el resumen de la valoración de una empresa quedaría representado de la siguiente forma:

$$\text{Valor de las acciones (E)} = \text{VANAN} + \text{VAAAN} - \text{D}$$



## CÁLCULO DE LOS FLUJOS DE CAJA

Para determinar el valor de las acciones de una empresa pueden seguirse caminos alternativos que conducen al mismo resultado, pero que es necesario distinguir para no confundirlos en una aplicación concreta. Nos referimos a la valoración de la empresa a través del flujo de caja para las acciones (CFa) descontado al coste de los recursos propios (Ke) o al flujo de caja libre (free cash flow – FCF-) descontado al coste medio ponderado del capital (weighted average cost of capital – WACC-).

Pero vayamos por partes, empezando por el “*flujo de caja para las acciones*”.

Según este método de valoración, que acepta el criterio de continuidad de la empresa o de negocio en marcha, el valor de los fondos propios (equity en inglés, E) equivale al valor actual de la corriente esperada del **flujo de caja para el accionista (CFa)**. Este flujo estima el efectivo generado y disponible para remunerar a los accionistas, que queda como residual después de satisfacer todos los pagos a los suministradores de bienes, servicios y financiación ajena, incluyendo los impuestos, y se calcula por la siguiente fórmula:

### FLUJO DE FONDOS PARA LAS ACCIONES (CFA)

El flujo de fondos para las acciones consta de:

- **Beneficio (+) o pérdida (-) después de intereses e impuestos (BDI).**
- **Amortizaciones de inmovilizado (+) y otros cargos descontados del beneficio, pero que no representan desembolsos.**
- **Inversiones (-) o desinversiones (+) en inmovilizados o asimilables.**
- **Aumentos (-) o disminuciones (+) del total de recursos destinados a necesidades operativas de fondos (NOF).**
- **Contrataciones (+) o devoluciones (-) de deuda.**

El flujo de caja para el accionista (CFa) se puede repartir en su totalidad como dividendos. Si no se hace así, la parte retenida se acumulará como un excedente de tesorería, no afecto a las necesidades de efectivo del negocio (NOF), que podrá aplicarse en un período posterior. En consecuencia, **el flujo de caja para el accionista representa el dividendo máximo que se puede distribuir con el disponible generado en el**

**ejercicio.**

Frente al flujo de caja para los accionistas (CFa), surge el concepto de **flujo de caja libre (FCF)**. Según este método el valor teórico del activo neto, o valor de la empresa<sup>(3)</sup>, equivale al valor actual de las rentas que se prevé que genere, siendo estas rentas el denominado flujo de caja libre (FCF).

El flujo de caja libre representa los fondos generados por la

(3) Nótese que al hablar del flujo de caja para el accionista (CFa) nos referíamos al valor de los fondos propios (E), mientras que en el flujo de caja libre (FCF) nos referimos al valor del activo neto (que debe ser igual al valor de los fondos propios -E-, más el valor de la deuda -D-)



empresa después de atender a todos los desembolsos ligados con sus costes operativos e impuestos y con las inversiones previstas, pero *excluyendo los flujos derivados de su financiación*.

Este flujo es el disponible para atender la devolución y remuneración de la financiación usada, aportada por accionistas y prestamistas y ajustada por la reducción de impuestos que originan los gastos financieros, y se calcula del siguiente modo:

### FLUJO DE CAJA LIBRE (FCF)

El flujo de caja libre consta de:

- **Beneficio (+) o pérdida (-) antes de intereses pero después de impuestos (BAIDT = BAI x (1 - t), siendo t la tasa impositiva).**
- **Amortizaciones de inmovilizado (+) y otros cargos descontados del beneficio, pero que no representan desembolsos.**
- **Inversiones (-) o desinversiones (+) en inmovilizados o asimilables.**
- **Aumentos (-) o disminuciones (+) del total de recursos destinados a necesidades operativas de fondos (NOF).**

De las fórmulas anteriores se deduce que el flujo de caja para el accionista (CFa) y el flujo de caja libre (FCF) coinciden en aquellas empresas sin deuda.

Con el fin de concluir la comprensión global de los diversos conceptos de flujos de caja que se utilizan en valoración de empresas, introduciremos dos conceptos finales:

- El flujo de la deuda (CFd) que se corresponde con la suma de los intereses (después de su efecto fiscal) y las va-

riaciones en los volúmenes de deuda financiera.

- El capital cash flow (CCF), que es el cash flow disponible para los poseedores de deuda y acciones (= CFa + CFd).

A partir de las proyecciones financieras de la fase anterior es posible estimar los diversos flujos de caja para el caso ALBER, S.A. Como se comprueba en el último de los cuadros, el flujo de caja libre (FCF) coincide con la suma de los flujos de caja para el accionista (CFa) y el flujo de la deuda (CFd).

ALBER, S.A. Flujo de Caja para el Accionista (CFa)	Períodos				
	1	2	3	4	5
Beneficio después de impuestos (BDI)	-2,05	-1,05	7,61	19,32	33,30
+ Amortizaciones	16,00	25,00	32,00	36,00	41,00
- Inversiones en Activos Fijos	-90,00	-68,00	-47,00	-40,00	-46,00
- Inversiones en NOF	-8,00	-31,00	-29,00	-18,00	-9,00
+ Contrataciones (-) Devoluciones de deuda	85,99	75,84	38,17	7,64	9,64
= CFa	1,94	0,79	1,78	4,96	28,94



ALBER,S.A. Flujo de la Deuda (CFd)	Períodos				
	1	2	3	4	5
+ Intereses	2,28	7,86	12,79	15,28	15,77
- Impuestos	-0,80	-2,75	-4,48	-5,35	-5,52
- Contrataciones (+) Devoluciones de deuda	-85,99	-75,84	-38,17	-7,64	-9,64
= CFd	-84,51	-70,73	-29,86	2,29	0,61

ALBER,S.A. Flujo de Caja Libre (FCF)	Períodos				
	1	2	3	4	5
Beneficio antes de intereses pero después de impuestos (BAIDT)	-0,57	4,06	15,93	29,25	43,55
+ Amortizaciones	16,00	25,00	32,00	36,00	41,00
- Inversiones en Activos Fijos	-90,00	-68,00	-47,00	-40,00	-46,00
- Inversiones en NOF	-8,00	-31,00	-29,00	-18,00	-9,00
= FCF	-82,57	-69,94	-28,08	7,25	29,55

ALBER,S.A. Comprobación de los Flujos de Caja	Períodos				
	1	2	3	4	5
Cfa + CFd = FCF	-82,57	-69,94	-28,08	7,25	29,55

### CÁLCULO DEL COSTE DE LA DEUDA (KD)

El valor del activo neto de una empresa se puede obtener, alternativamente, como:

- Suma de los valores de los fondos propios y de la deuda con coste explícito (este sería el método asociado al flujo de caja de las acciones).
- Suma del valor actual de los flujos de fondos que se pre-



vé que genere la empresa, sin considerar los asociados a su financiación (método del flujo de caja libre).

El valor teórico de la deuda se estima por un procedimiento similar al de los fondos propios, es decir, por el valor actual de su flujo de fondos (principal, intereses y gastos).

Al igual que se hace para determinar el VAN de cualquier flujo monetario, para calcular el valor teórico de la deuda se utiliza como tasa de descuento el coste efectivo vigente en el mercado para operaciones de riesgo similar y no aquel al que se concertó la deuda cuando se negoció. Esta tasa de mercado, que equivale al coste marginal de la nueva deuda que se puede contratar, se determina por la empresa sin más que estudiar el mercado crediticio o consultar con sus prestamistas actuales o potenciales.

Si la tasa de mercado disminuye respecto a la tasa a la que

tiene contratada su deuda una empresa, el valor de mercado de la deuda aumenta, produciéndose una destrucción del valor de la empresa, debido al mayor coste total actualizado para la empresa de financiarse a tipos de interés más altos que los de mercado.

En el cuadro siguiente podemos observar el caso de una empresa que obtiene un préstamo de 2.000 euros a devolver en su totalidad dentro de 5 años, a un tipo de interés del 6% anual. Si calculamos el valor actual neto de los flujos de fondos que genera el préstamo (a una tasa del 6% anual) obtenemos como valor actual el importe de los 2.000 euros.

Si las circunstancias del mercado provocan una caída de los tipos de interés al 5%, no pudiendo aprovecharse la empresa de esta caída, vemos como el valor actual neto (valor de mercado) del préstamo ha subido a 2.086,59 euros.

Ejemplo valor de mercado de la deuda	Períodos					
	0	1	2	3	4	5
Préstamo (movimientos principal)	2.000,00					-2.000,00
Intereses (al 6%)		-120,00	-120,00	-120,00	-120,00	-120,00
Flujo de fondos		-120,00	-120,00	-120,00	-120,00	-2.120,00
Valor actual (al 6%)	2.000,00					
Valor actual (al 5%)	2.086,59					

Para calcular el coste de la deuda de nuestro ejemplo hemos utilizado un tipo de interés actual del 6,5% para todo el horizonte planificado. El coste de la deuda después de impuestos,

necesario para calcular el coste medio del capital, se obtiene aplicando al tipo de interés un ahorro fiscal del 35% (tasa impositiva en España para las sociedades).



ALBER, S.A. Parámetros de la Deuda	Períodos					
	1	2	3	4	5	6
Tipo de interés de la deuda (Kd)	6,50%	6,50%	6,50%	6,50%	6,50%	6,50%
Coste después de impuestos	4,23%	4,23%	4,23%	4,23%	4,23%	4,23%
Beta de la deuda (Bd)	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10

Con un tipo de interés sin riesgo (Rf) del 6% y una prima de riesgo del mercado de 5 puntos (Pm), se calcula la Beta de la

deuda (Bd) de cada año aplicando la fórmula del modelo de valoración de activos que comentaremos posteriormente:

$$Kd = Rf + Bd \times Pm$$

#### CÁLCULO DEL COSTE DE LOS FONDOS PROPIOS (KE)

Para estimar el valor de los fondos propios es preciso actualizar al origen de la valoración la corriente futura estimada del flujo de caja para el accionista (CFa). La tasa de descuento a utilizar es la que corresponda al riesgo de dicho flujo.

La rentabilidad exigida por los accionistas expresa el rendimiento normal ofrecido por inversiones de riesgo análogo al de la empresa y equivale al denominado coste del capital de sus fondos propios (Ke). Este coste, que nace del mercado, mide el rendimiento requerido por el accionista por el riesgo que asume al invertir en la empresa. Es un coste de oportunidad, pues estima la rentabilidad que podría obtenerse en otras inversiones alternativas y a la que se renuncia por invertir en la empresa.

Para calcular la rentabilidad exigida por los accionistas se

aplica la fórmula básica del denominado **modelo de valoración de activos**<sup>(4)</sup>, que es el método más utilizado para estimar dicha rentabilidad.

La rentabilidad exigida por los accionistas se obtiene añadiendo al **tipo de interés sin riesgo**, vigente en el momento del cálculo, una **prima de riesgo** que incorpore el rendimiento adicional que demanda el mercado por invertir en las acciones de la empresa. Esta prima se supone linealmente proporcional a la prima de riesgo del mercado de renta variable, es decir, al rendimiento adicional que exigen los inversores por adquirir activos con riesgo en lugar de activos sin riesgo.

El coeficiente de proporcionalidad entre la prima de riesgo de la empresa y la del mercado es el denominado coeficiente **Beta** de la empresa, que mide la sensibilidad de su rentabilidad a variaciones del rendimiento del mercado. Una Beta de

(4) En inglés se conoce como **Capital Asset Pricing Model (CAPM)**, método desarrollado por William Sharpe.



1,5 supone que el rendimiento de la empresa varía un 50% más que el rendimiento de la media del mercado. Por ello, si se espera que la rentabilidad del mercado varíe un 10%, la de

la empresa con una Beta de 1,5 variará un 15%, expresando su mayor riesgo relativo.

Según el modelo del CAPM se cumple que:

$$K_e = R_f + B_e \times P_m$$

Donde:  $K_e$  = Rentabilidad exigida por los accionistas.  
 $R_f$  = Tipo de interés de los activos sin riesgo.

$B_e$  = Coeficiente Beta de los fondos propios de la empresa.  
 $P_m$  = Prima de riesgo del mercado.

El **tipo de interés sin riesgo** ( $R_f$ ) corresponde al rendimiento de un activo cuya rentabilidad real coincide con la esperada y es función de aspectos relacionados con el entorno económico, siendo un dato exógeno a la propia empresa. Junto al interés real, incluye la tasa de inflación esperada; por ello, el coste de los fondos propios ( $K_e$ ) calculado según la fórmula anterior, incorpora el componente inflacionario y es, por tanto, una tasa nominal. En coherencia, los flujos de fondos que se descuentan con dicha tasa deberán mostrarse en términos nominales.

Es habitual que para estimar el coste del capital, que se utiliza para tomar decisiones a largo plazo, se tome como tipo de interés sin riesgo el rendimiento vigente en el mercado secundario de la Deuda Pública a diez o quince años.

La **prima de riesgo del mercado** ( $P_m$ ) representa el exceso de rendimiento que exigen los inversores sobre el tipo de interés sin riesgo, por invertir en una cartera representativa del conjunto de activos del mercado con riesgo.

En el período 1980 a 1996, el rendimiento anual medio de las acciones cotizadas en la Bolsa de Madrid fue del 21,6%, mientras que el de la Deuda Pública a largo plazo se elevó al 15,3%. La diferencia entre ambos ofrece una estimación de la

prima de riesgo del mercado español de 6,3 puntos. En la actualidad la prima de riesgo de mercado en España está situada entre 4 y 5 puntos.

El coeficiente **Beta** mide el riesgo de la empresa con relación al del mercado, es decir, cómo varía el rendimiento exigido por sus accionistas al hacerlo la rentabilidad promedio del mercado. Cuantifica sólo el denominado riesgo sistemático, es decir, el que afecta a todas las empresas y que obedece a sucesos generales del mercado. El riesgo no sistemático es el específico de cada empresa y se gestiona por la diversificación.

Las principales variables que influyen sobre dicho coeficiente son:

- La sensibilidad de las ventas y del beneficio de la empresa a la coyuntura económica.
- La intensidad de la competencia en el sector.
- La proporción que representen sus costes fijos sobre el total de costes.
- Su endeudamiento.
- Su tamaño.
- La liquidez de sus acciones.

Las Betas de las empresas que cotizan en Bolsa se obtienen a partir de la relación histórica entre su rendimiento y el rendi-



miento medio del mercado, en la hipótesis de que los comportamientos pasados se mantendrán en el futuro. Los coeficientes Beta de las empresas se publican por instituciones oficiales, revistas económicas y empresas de asesoramiento financiero<sup>(5)</sup>. Para las empresas que no cotizan es posible estimar sus Betas teóricas a partir del de otras similares que sí coticen y mediante un proceso de puesta en equivalencia que ajuste el diferencial de riesgo financiero de cada una.

Volviendo al caso práctico que nos ocupa, la empresa ALBER, S.A., el coste del capital se calcula apalancando la Beta del activo neto (Beta sin deuda, Bu) del negocio al que pertenece la empresa, que para el sector en el cual se encuentra inmersa se estima en 1. A partir de la Beta sectorial del activo neto de cada año (Bu) se estima la Beta de los fondos propios (Beta con deuda, Be), de acuerdo con la fórmula que mostramos en el siguiente cuadro.

ALBER,S.A. Coste de los Fondos Propios (Ke)	Períodos					
	1	2	3	4	5	6
Tipo de interés sin riesgo (Rf)	6,00%	6,00%	6,00%	6,00%	6,00%	6,00%
Prima de riesgo del mercado (Pm)	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%
Beta desapalancada (Bu)	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Beta apalancada (Be) = $[Bu \times ((E-1 + D \cdot t-1 \times (1-T)) - Bd \times D \cdot t-1 \times (1-T))] / E \cdot t-1$	1,103	1,323	1,468	1,496	1,459	1,459
<b>Coste de los fondos propios (Ke) = Rf + Be x Pm</b>	<b>11,52%</b>	<b>12,62%</b>	<b>13,34%</b>	<b>13,48%</b>	<b>13,29%</b>	<b>13,30%</b>

Donde: E t-1 = Valor de mercado de los fondos propios del ejercicio anterior.

D t-1 = Valor de mercado de la deuda del ejercicio anterior.

Habitualmente, se sugiere utilizar un índice de endeudamiento objetivo con la idea de que el real fluctuará en torno al mismo. En una empresa en crecimiento, con sus parámetros fluctuando durante el periodo transitorio de consolidación, esta hipótesis no es razonable. De este modo, las ponderaciones a

utilizar entre deuda y fondos propios, no se corresponde a sus valores contables, sino a sus **valores de mercado**. Naturalmente, la siguiente pregunta es directa: ¿Y de dónde saco el valor de mercado de los fondos propios para usar en la ponderación necesaria para calcular el coste de los fondos

(5) Las Betas sectoriales del activo neto se publican por asesores y empresas especializadas. El lector puede consultar las recogidas por A. Damodaran, en su excelente dominio web, accesible en [www.stern.nyu.edu/~adamodar](http://www.stern.nyu.edu/~adamodar).





propios, si este valor del capital es precisamente la variable que pretendo averiguar con la valoración?

La solución exige realizar cálculos iterativos, lo cual es sencillo con una hoja de cálculo, para conseguir la debida congruencia entre el índice supuesto y el que finalmente resulte al dividir el valor de la deuda por el de los fondos propios. Así se ha realizado en el caso ALBER, S.A., de modo que el cuadro anterior estima el coste de los fondos propios ( $K_e$ ) de año en año, en función del valor de mercado de la empresa y de la deuda del año anterior.

### CÁLCULO DEL COSTE MEDIO PONDERADO DEL CAPITAL (WACC)

El coste medio ponderado del capital mide el coste de la financiación que utiliza la empresa, es decir, el promedio de los rendimientos exigidos por sus financiadores o media ponderada de los costes de las fuentes de financiación que componen su capital utilizado.

Esta ponderación se realiza con los respectivos valores de mercado de deuda y capital, que son los relevantes para tomar decisiones, y se calcula de la siguiente forma:

$$WACC = \frac{K_e \times E + K_d (1 - t) \times D}{E + D}$$

Donde:

$K_e$  = Coste de los recursos propios.

E = Valor teórico de los fondos propios.

$K_d$  = Coste de la deuda.

t = Tipo impositivo.

D = Valor de mercado de la deuda.

Continuando con el caso ALBER, S.A., el cálculo del WACC es el que se muestra en el siguiente cuadro.

ALBER,S.A. Coste Medio Ponderado del Capital (WACC)	Períodos					
	1	2	3	4	5	6
$WACC_t = \frac{[E_t \cdot 1 \cdot K_{et} + D_{t-1} \cdot K_{dt} \cdot (1-T)]}{(E_t + D_{t-1})}$	10,42%	9,63%	9,29%	9,23%	9,31%	9,31%

### CÁLCULO DEL VALOR RESIDUAL (VR)

Hasta ahora en nuestra valoración hemos estimado los flujos de caja proyectados dentro del horizonte de planificación (en nuestro ejemplo, 5 años), pero ¿qué ocurre al finalizar esos 5 años? ¿Se liquida la empresa? ¿Permanece activa?

Los flujos posteriores al término del período de planificación se sustituyen por un **valor residual** que pretende estimar la suma de los valores actualizados de dichos flujos.

En general, el componente del valor residual es muy importante en el valor obtenido, sobre todo en aquellas empresas con unas fuertes perspectivas de crecimiento.



Para estimar el valor residual del activo neto se utilizan, habitualmente, los siguientes criterios:

- **Valor contable:** obtenido por diferencia entre el valor del activo total y la financiación espontánea, previstos al final del período de planificación. Esta estimación del valor residual es poco fiable por basarse en criterios contables.
- **Valor de liquidación:** calculado como diferencia entre la estimación de los valores finales de liquidación del activo

$$VR = \frac{CFa \ t}{Ke}$$

En este método es importante seleccionar adecuadamente el último flujo. En una empresa cíclica, por ejemplo, cuyos flujos son muy volátiles con el ciclo económico, se deberá tomar un flujo medio y no el último del período de previsión.

- **Perpetuidad creciente del flujo de caja:** obtenido como

$$VR = \frac{CFa (1+g)}{Ke - g}$$

Tanto este caso como el anterior de la renta perpetua exigen cerciorarse de que el beneficio neto y el flujo de caja terminales, respectivamente, son representativos de los posteriores. Para ello, no se deben incluir partidas extraordinarias o no recurrentes y debe extenderse el período de planificación hasta que se estime que el comportamiento de las magnitudes económicas de la empresa, con sus estrategias actuales y previstas, alcanzan la estabilidad o unas pautas estables de crecimiento.

neto y de la financiación espontánea. Además, será preciso deducir los propios gastos de la liquidación, así como el efecto fiscal de la misma. En caso de preverse una pérdida contable se considera el crédito fiscal sólo si puede compensarse. Esta opción de cálculo sólo es recomendable cuando se prevea la liquidación de la empresa.

- **Perpetuidad constante del flujo de caja:** obtenido como cociente entre el último flujo previsto y el coste del capital. Por ejemplo para el flujo de caja del accionista sería:

cociente entre el último flujo pero creciendo a una tasa de crecimiento esperada para el período posterior al de las proyecciones financieras (g) y la diferencia entre el coste del capital y la tasa de crecimiento g. Por ejemplo, para el flujo de caja del accionista sería:

#### CÁLCULO DEL VALOR DE LOS FONDOS PROPIOS (E)

Conocido el movimiento del flujo de caja para el accionista (CFa) durante el período planificado y el coste de capital de los fondos propios (Ke) de cada año, sólo resta estimar el valor residual de los fondos propios para determinar el precio de mercado de éstos.

Siguiendo con nuestro ejemplo (ALBER, S.A.), supondremos que al final del horizonte de previsión, las magnitudes conta-



bles de la empresa y su flujo de caja para el accionista seguirán un comportamiento de crecimiento constante a una tasa del 4%. De este modo el valor residual ascenderá al que se indica en el siguiente cuadro.

Actualizando al origen del año 1 el flujo de caja del accionista y

el valor residual, utilizando cada año el coste respectivo de los fondos propios (Ke), obtenemos un valor de mercado de los fondos propios (E) igual a 198,17 millones de euros que, si le sumamos el valor de la deuda inicial de 35 millones de euros, nos da un valor total del activo neto de 233,17 millones de euros.

ALBER, S.A. Cálculo del Valor de los Fondos Propios (E)	Períodos					
	1	2	3	4	5	6
Flujo de caja para el accionista (CFa)	1,94	0,79	1,78	4,96	28,94	29,88
Tasa de crecimiento del CFa	N/A	-59,3%	125,9%	178,4%	483,0%	3,2%
Valor residual						334,32
Producto (1+Ke)	1,115	1,256	1,423	1,615	1,830	2,073
Flujo de caja actualizado	1,74	0,63	1,25	3,07	15,82	175,66
Valor de los fondos propios (E)	<b>198,17</b>	219,05	245,89	276,92	309,29	321,46
Deuda (D)	35,00	120,99	196,83	235,00	242,64	252,29
E + D = Activo Neto	<b>233,17</b>	340,04	442,72	511,92	551,93	573,75

### CÁLCULO DEL VALOR DEL ACTIVO NETO (E + D)

Este valor se obtiene, tal y como se describe en el siguiente cuadro, descontando el flujo de caja libre (FCF) de cada año

y el valor residual estimado como una renta perpetua creciente a una tasa del 4%, según se prevé que sucederá a partir del sexto año, al coste medio ponderado del capital (WACC).

ALBER, S.A. Cálculo del Valor del Activo Neto (E + D)	Períodos					
	1	2	3	4	5	6
Flujo de caja libre (FCF)	-82,57	-69,94	-28,08	7,25	29,55	30,45
Tasa de crecimiento del FCF	N/A	-15,3%	-59,9%	-125,8%	307,6%	3%
Valor residual						596,70
Producto (1+WACC)	1,104	1,212	1,323	1,445	1,580	1,727
Flujo de caja actualizado	74,78	-57,77	-21,22	5,02	18,71	386,49
Valor del activo neto (E + D)	<b>233,17</b>	340,04	442,72	511,92	551,93	573,75
Control método CFa vs. FCF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Como contraste, podemos observar como el valor del activo neto a través del FCF coincide con la suma de los valores de merca-



do de fondos propios y deuda a través del CFa.

### ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD: DESCUBRIENDO LOS IMPULSORES DEL VALOR (“VALUE DRIVERS”)

Tras el desarrollo del modelo genérico de valoración de empresas por el método de los flujos de caja descontados, vamos a tratar en este apartado de utilizar dicho modelo para descubrir las medidas que pueden crear o destruir valor en una empresa.

En general, podemos afirmar que los inductores de valor más relevantes en una empresa son los siguientes:

- Crecimiento de la cifra de negocio.
- Margen de beneficio en términos de efectivo (EBITDA o beneficio antes de intereses, impuestos, depreciaciones y amortizaciones).
- Tasa impositiva efectiva.
- Magnitud de las necesidades operativas de fondos (NOF).
- Volumen de inversiones netas en activos fijos.
- Coste del capital (Wacc).
- Horizonte temporal del crecimiento.

Para que una medida o acción aumente el valor de una em-

presa debe provocar uno o varios de los siguientes efectos:

### 1. INCREMENTAR LOS FLUJOS DE CAJA GENERADOS POR LOS ACTIVOS; POR EJEMPLO, A TRAVÉS DE ALGUNA DE LAS SIGUIENTES MEDIDAS:

- Mejora de la eficiencia en las operaciones (mejora del margen bruto, reducción de los costes de explotación, etc).
- Reducción del volumen de inversiones en activos fijos necesarias para mantener el crecimiento futuro.
- Reducción del volumen de inversiones en necesidades operativas de fondos (NOF) necesarias para mantener el crecimiento futuro.
- Eliminación de inversiones cuya rentabilidad no cubra el coste del capital.
- Política fiscal activa que reduzca el tipo impositivo medio.

Con el fin de observar el efecto de estas medidas retomaremos el caso práctico ALBER, S.A., donde presentamos una primera simulación en la que hemos mejorado la generación de flujos de caja mediante un aumento de 3 puntos en el margen bruto de la empresa. Sólo mostraremos los cuadros que han sufrido los cambios más significativos.

ALBER, S.A. Cuenta de Resultados (con mejora en margen)	Períodos					
	0	1	2	3	4	5
Ventas	5,00	35,00	125,00	245,00	300,00	335,00
% Margen s/Ventas	-5,0%	0,5%	8,0%	13,0%	18,0%	23,0%
Beneficio de explotación (BAII)	-0,25	0,18	10,00	31,85	54,00	77,05
Intereses	-1,00	-2,28	-7,86	-12,79	-15,28	-15,77
Beneficio antes de impuestos (BAI)	-1,25	-2,10	2,14	19,06	38,73	61,28
Impuestos (35%)	0,44	0,74	-0,75	-6,67	-13,55	-21,45
Beneficio después de impuestos (BDI)	-0,81	-1,37	1,39	12,39	25,17	39,83
Dividendos	0,00	2,62	3,23	6,56	10,81	35,48



Podemos observar en el siguiente cuadro como la valoración de la empresa ha pasado de los 198,17 millones de euros del supuesto inicial a los 269,58 millones de

euros (un aumento del 36% en la valoración final), debido a una mejora de 3 puntos en el margen bruto de la empresa.

ALBER, S.A. Cálculo del Valor de los Fondos Propios (E)	Períodos					
	1	2	3	4	5	6
Flujo de caja para el accionista (CFa)	2,62	3,23	6,56	10,81	35,48	36,68
Tasa de crecimiento del CFa	N/A	23,0%	103,3%	64,8%	228,0%	3,4%
Valor residual						435,26
Producto (1+Ke)	1,114	1,250	1,409	1,590	1,793	2,022
Flujo de caja actualizado	2,35	2,58	4,66	6,80	19,78	233,40
Valor de los fondos propios (E)	<b>269,58</b>	297,64	330,69	366,26	402,61	435,26
Deuda (D)	35,00	120,99	196,83	235,00	252,29	262,38
E + D = Activo Neto	<b>304,58</b>	418,62	527,51	601,26	645,25	697,64

## 2. INCREMENTAR LA TASA ESPERADA DE CRECIMIENTO DE LOS FLUJOS DE CAJA.

Una empresa con cash flows relativamente bajos en la actualidad puede aumentar su valor si es capaz de crecer rápida-

mente. Para ello cuenta con dos medios: nuevas inversiones o mejorar la tasa de retorno del capital.

Sin entrar en la demostración teórica del modelo podemos expresar la tasa de crecimiento esperada de los beneficios del siguiente modo:

$$\text{Tasa de crecimiento esperada (g)} = \text{Tasa de reinversión} \times \text{ROC}$$

Donde:

$$\text{Tasa reinversión} = \frac{(\text{Inversión Activos Fijos} - \text{Amortizaciones} + \text{Variación NOF})}{\text{BAIDT}}$$

$$\text{Retorno del Capital (ROC)} = \frac{\text{BAIDT}}{\text{Capital Invertido}}$$

El único matiz a realizar en el análisis anterior es que sólo se creará valor con nuevos proyectos de inversión siempre que la tasa de retorno del capital (ROC) sea superior al coste del

capital (WACC).

Continuando con el caso ALBER, S.A., vamos a simular un cambio en la tasa “g” de crecimiento, pasando del 4% al 5%,



alterando por tanto, entre otras variables, el valor residual de la empresa.

ALBER, S.A. Cálculo del Valor de los Fondos Propios (E)	Periodos					
	1	2	3	4	5	6
Flujo de caja para el accionista (CFa)	1,94	0,79	1,78	4,96	28,94	29,03
Tasa de crecimiento del CFa	N/A	-59,3%	125,9%	178,4%	483,0%	0,3%
Valor residual						378,84
Producto (1+Me)	1,115	1,253	1,417	1,605	1,815	2,051
Flujo de caja actualizado	1,74	0,63	1,26	3,09	15,95	198,84
Valor de los fondos propios (E)	<b>221,51</b>	244,96	274,66	308,85	344,73	378,84
Deuda (D)	35,00	120,99	196,83	235,00	242,64	264,90
E + D = Activo Neto	<b>256,51</b>	365,95	471,49	543,85	587,37	643,75

Podemos observar en el cuadro anterior como la valoración de la empresa ha pasado de los 198,17 millones de euros del supuesto inicial a los 221,51 millones de euros (un aumento del 12% en la valoración final), debido a una mejora de 1 punto en la tasa “g” de crecimiento.

### 3. AUMENTAR LA DURACIÓN DEL PERÍODO DE ALTO CRECIMIENTO.

Si una empresa es capaz de aumentar su período de alto crecimiento gracias a una ventaja competitiva sostenida sobre sus competidores (por ejemplo, debido a la marca comercial, a una patente, ventajas en costes, etc), esto provocará un aumento de su valor, permaneciendo el resto de variables de la valoración constantes.

### 4. REDUCIR EL COSTE DEL CAPITAL UTILIZADO COMO TASA DE DESCUENTO DE LOS FLUJOS DE CAJA.

Esto se puede conseguir de diversos modos, aunque algunos de ellos son completamente exógenos a la empresa y, por

tanto, no puede influir en su consecución:

- Reducción de la tasa de inversión sin riesgo (factor exógeno a la empresa).
- Reducción de la prima de riesgo de mercado (a través de la reducción del riesgo operativo de la inversión en la empresa que trasciende al mercado).
- Reduciendo el apalancamiento operativo (medido como la proporción de costes fijos sobre el total de costes). Permaneciendo otras variables constantes, cuanto más alta sea la proporción de costes fijos sobre el total de costes, más volátiles serán sus beneficios, y más alto será el coste del capital. Reducir la proporción de costes fijos hará que el negocio de la empresa sea menos arriesgado y reducirá su coste del capital.
- Cambiando el mix de financiación (deuda, fondos propios). La deuda suele ser más barata que los fondos propios, en principio porque los prestamistas de deuda asumen menos riesgo que los accionistas de un negocio y, también, por el ahorro fiscal derivado de los intereses de la deuda. Por contra, incrementar la deuda aumenta el riesgo (y el



coste de los capitales) tanto de la deuda (por aumentar la probabilidad de quiebra), como de los fondos propios (al ser más volátiles los beneficios de los accionistas). Es lo que conocemos como riesgo financiero.

Por ello, es importante resaltar que el valor de la empresa aumentará si el coste del capital disminuye si y sólo si los flujos de caja operativos no se ven afectados por un ratio de endeudamiento superior.

Por esta razón siempre es importante en el momento de

diseñar la estrategia financiera de una empresa tratar de ajustar los flujos de caja derivados de la deuda con las necesidades de los flujos de caja operativos, de modo que se asegure la devolución de los compromisos de deuda tomados (y, por supuesto, la carga de intereses generada).

Si volvemos al caso ALBER, S.A., simulando un cambio en la tasa de descuento (en este caso, el coste de los fondos propios), motivada por una caída de 1 punto en la prima de riesgo de mercado, obtendremos el siguiente cuadro.

ALBER, S.A. Coste de los Fondos Propios (Ke)	Períodos					
	1	2	3	4	5	6
Tipo de interés sin riesgo (Rf)	6,00%	6,00%	6,00%	6,00%	6,00%	6,00%
Prima de riesgo del mercado (Pm)	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%
Beta desapalancada (Bu)	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Beta apalancada (Be) = $[Bu \times [(E-1) + D] - B] \times D] / (E-1)$	1,076	1,240	1,353	1,380	1,357	1,357
<b>Coste de los fondos propios (Ke) = Rf + Be x Pm</b>	<b>10,30%</b>	<b>10,96%</b>	<b>11,41%</b>	<b>11,52%</b>	<b>11,43%</b>	<b>11,43%</b>

Podemos observar en el siguiente cuadro como la valoración de la empresa ha pasado de los 198,17 millones de euros del supuesto inicial a los 261,52 millones de euros (un aumento

del 32% en la valoración final), debido a una reducción en la tasa de descuento, motivada por una caída de 1 punto en la prima de riesgo del mercado.

ALBER S.A. Cálculo de Valor de los Fondos Propios (E)	Períodos					
	1	2	3	4	5	6
Flujo de caja para el accionista (CFa)	1,94	0,79	1,78	4,96	28,94	29,88
Tasa de crecimiento del CFa	N/A	-59,3%	125,9%	178,4%	483,0%	3,2%
Valor residual						418,47
Producto (1+Ke)	1,103	1,224	1,364	1,521	1,694	1,888
Flujo de caja actualizado	1,76	0,64	1,31	3,26	17,08	237,46
Valor de los fondos propios (E)	<b>261,52</b>	286,52	317,14	351,55	387,08	418,47
Deuda (D)	35,00	120,99	196,83	235,00	242,64	262,38
<b>E + D = Activo Neto</b>	<b>296,52</b>	407,51	513,97	586,55	629,73	680,84



Como hemos podido observar existen una multitud de acciones que pueden afectar al valor de la empresa, siempre que tengan impacto sobre los cuatro puntos que hemos comentado anteriormente: flujos de caja generados, tasa de crecimiento, horizonte temporal de alto crecimiento y la tasa descuento.

Asimismo, también hemos aprendido en este capítulo como los métodos tradicionales de valoración de empresas a través de los modelos de flujos de caja descontados nos ayudan a identificar las medidas que crean o destruyen valor.

Sin embargo, seguimos teniendo que realizar una valoración

completa de la empresa para medir el impacto de diversas acciones sobre el valor de la misma, con todo lo que esto conlleva (proyecciones financieras, estimaciones de tasas de descuento, etc).

¿No existirán indicadores de creación de valor que se puedan calcular de un modo más sencillo y que nos ayuden a entender el proceso de creación de valor en la empresa y para los accionistas?

Esta pregunta es la que tratamos de contestar en el próximo capítulo.





### 3. INDICADORES RELACIONADOS CON LA CREACIÓN DE VALOR

#### INTRODUCCIÓN

La gestión orientada al valor exige la necesidad de **disponer de indicadores (value metrics) que permitan medir la creación de valor en una empresa**. De hecho, para medir la creación (o destrucción) de valor en una empresa debería valorarse una empresa a final de un ejercicio (de acuerdo con el método de flujos de caja descontados) y comparar dicha valoración con la del final del ejercicio anterior.

El aumento o disminución de valor experimentado por la empresa nos indicaría de forma exacta si en ese ejercicio se ha creado o destruido valor, respectivamente.

Sin embargo, como es complejo elaborar proyecciones de flujos de caja y llevar a cabo todo el proceso de valoración de una empresa, tal y como hemos explicado, surge la necesidad de disponer de indicadores que, relacionados con mayor intensidad con la creación de valor, nos indiquen si la empresa está creando o destruyendo valor.

Dado que los indicadores son individuales, es difícil, si no imposible, que un único indicador sea capaz de identificar la creación o destrucción de valor en una empresa; por lo que dichos indicadores deben ser tomados con suma cautela a la hora de aseverar si, en un ejercicio, una empresa ha creado o destruido valor. En este sentido, es mejor operar con una combinación de indicadores.

Puesto que no deseamos entrar en discusiones teóricas acerca de la bondad de estos indicadores como representativos

de la creación de valor de la empresa (pues no es ese el objeto de este libro), nos limitaremos a exponer los indicadores más utilizados en la práctica profesional, su concepto, su método de cálculo, los aspectos de consideración (en términos de ventajas e inconvenientes) y un ejemplo práctico de cálculo para su mejor entendimiento (6).

#### INDICADORES RELACIONADOS CON LA CREACIÓN DE VALOR

Los indicadores más utilizados en la práctica profesional que se relacionan con la creación de valor (sin que ello implique que sean indicadores de la creación de valor en cada año en la empresa) son los siguientes(7):

- Economic Value Added (EVA).
- Market Value Added (MVA).
- Cash Value Added (CVA).
- Shareholder Value Added (SVA).
- Total Shareholder Return (TSR).
- Cash Flow Return on Investment (CFROI).

#### ECONOMIC VALUE ADDED (EVA)

El Economic Value Added (EVA), o valor económico añadido, es la diferencia entre el beneficio operativo (resultado antes de intereses pero después de impuestos – NOPAT en la terminología inglesa y BAIDT en la terminología española(8)) y la retribución que esperan los inversores por aportar el capital.

(6) El lector observará que determinados indicadores relacionados con la creación de valor (EVA, MVA, VCA y SVA) confluyen en el mismo resultado. En el epígrafe "algunas reflexiones finales" en este mismo capítulo entenderá mejor el porqué. (7) No incluimos el Economic Profit (EP) o beneficio económico, que se definiría como el beneficio después de impuestos menos el valor contable de las acciones por el coste de los recursos propios (rentabilidad exigida a las acciones) porque su resultado, en esencia, no difiere del Economic Value Added (EVA). (8) NOPAT = Net operating profit after taxes; y BAIDT = Beneficio antes de intereses pero después de impuestos (taxes).



El término EVA ha sido acuñado por Stern Stewart & Co y es un refinamiento del concepto de Economic Profit o beneficio económico, acuñado por Alfred Marshall en 1890.

Para calcular el EVA es necesario determinar:

1. El BAIDT (beneficio antes de intereses pero después de impuestos).
2. El WACC<sup>(9)</sup> (coste medio ponderado del capital) y el capi-

tal (en cada ejercicio).

3. La retribución que esperan los inversores por aportar el capital. Este concepto se determina multiplicando el coste del capital (coste medio ponderado del capital o WACC) por el volumen de capital o activos (assets) que genera dicho BAIDT.

De esta manera,

$$\text{EVA} = \text{NOPAT}_{(10)} - \text{WACC} \times \text{Capital.}$$

Los principales aspectos de consideración en relación con este indicador son los siguientes:

- El EVA es un indicador de carácter financiero que no explica las causas de las ineficiencias operacionales ocurridas durante un ejercicio y que ignora los flujos de caja producidos por el negocio.
- El EVA es un indicador orientado a corto plazo (por ejemplo, penaliza las inversiones con resultados a largo plazo, que producirían una reducción del EVA en los primeros ejercicios).
- El EVA tiene naturaleza histórica; pues mide el exceso (valor añadido) del resultado operativo sobre el coste total de financiar los activos que generan dicho resultado operativo y no

contempla las expectativas futuras; por lo que no puede ser un indicador de creación de valor.

- Un EVA positivo en un ejercicio no significa que una empresa haya creado valor, al igual que un EVA negativo no significa que una empresa haya destruido valor en dicho ejercicio.
- El EVA considera el coste total de financiar los activos que generan el resultado operativo porque incorpora el coste de los recursos propios (Ke), incorporando también el “factor riesgo” derivado de toda inversión, al incluir dentro del cálculo de “Ke” la prima de riesgo.
- El EVA mezcla conceptos contables (NOPAT y Capital) con conceptos de mercado (WACC).

A continuación exponemos un ejemplo del cálculo del EVA<sup>(11)</sup>:

(9) WACC = Weighted average cost of capital (coste medio ponderado del capital). (10) Stern Stewart & Co propone las siguientes operaciones y ajustes para determinar el NOPAT; de tal forma que al NOPAT habría que hacerle los siguientes ajustes: + aumento de impuestos diferidos + aumento de la reserva LIFO + amortización del goodwill + aumento de la previsión de incobrables + aumento de la previsión para obsolescencia + gastos de I+D – amortización de I+D + intereses implícitos de contratos no cancelables + pérdida por venta de activos. (11) Para resolver este caso hemos supuesto los siguientes datos e hipótesis de trabajo: El total de la inversión (capital) asciende a 3.000 u.m.; de las que 900 corresponden a deuda, con un coste del 6,5% (después de impuestos) y 2.100 u.m. corresponden a fondos propios, con un coste del 14%. El proyecto de inversión tiene un horizonte temporal de 3 años y al final del mismo su valor residual es de 555,1 u.m. (efecto en el NOPAT) y de 2.655,1 u.m. (efecto en tesorería; 555,1 u.m. + 2.100 u.m. del valor neto contable de la inversión al final de horizonte temporal).



Concepto	Períodos			
	0	1	2	3
Beneficio antes de intereses, impuestos, depreciaciones y amortizaciones (EBITDA)		1.000,0	1.100,0	1.200,0
Amortizaciones		-300,0	-300,0	-300,0
Beneficio antes de intereses e impuestos (BAII)		700,0	800,0	900,0
Intereses		-90,0	-90,0	-90,0
Beneficio antes de impuestos (BAI)		610,0	710,0	810,0
Impuestos (35%)		-213,5	-248,5	-283,5
Beneficio después de impuestos (BDI)		396,5	461,5	526,5
Inversiones	-3.000,0	0,0	0,0	0,0
Capital invertido	-3.000,0	-2.700,0	-2.400,0	-2.100,0
NOPAT		455,0	520,0	585,0
Coste del capital		-352,5	-317,3	-282,0
Valor residual de las inversiones				555,1
<b>Economic Value Added (EVA)</b>	<b>869,0</b>	<b>102,5</b>	<b>202,8</b>	<b>858,1</b>

### MARKET VALUE ADDED (MVA)

El Market Value Added (MVA) o valor de mercado añadido es un término acuñado también por Stern Stewart & Co y forma parte de lo que esta compañía denomina “Financial Management System”; (o sistema de indicadores de gestión financiera)

entre cuyos indicadores, además del EVA, se encuentra el MVA. Podemos definir el MVA como el valor actual de los EVA futuros descontados al WACC. Para calcular el MVA es necesario conocer la misma información que para calcular el EVA; así que no nos extenderemos más aquí, limitándonos simplemente a indicar su fórmula de cálculo, que es la siguiente:

$$MVA = \sum_{t=0}^n \frac{EVA_t}{(1 + WACC)^t}$$

Los principales aspectos de consideración en relación con este indicador son los siguientes:

- Es un indicador que trata de medir el valor total creado por una empresa por encima del capital invertido en ella.

- Lo mencionado anteriormente para el EVA es aplicable al MVA. De hecho, el modelo del EVA vincula la creación de valor al MVA.

A continuación exponemos un ejemplo de cálculo del MVA:



Concepto	Periodos			
	0	1	2	3
Beneficio antes de intereses, impuestos, depreciaciones y amortizaciones (EBITDA)		1.000,0	1.100,0	1.200,0
Amortizaciones		-300,0	-300,0	-300,0
Beneficio antes de intereses e impuestos (BAII)		700,0	800,0	900,0
Intereses		-90,0	-90,0	-90,0
Beneficio antes de impuestos (BAI)		610,0	710,0	810,0
Impuestos (35%)		-213,5	-248,5	-283,5
Beneficio después de impuestos (BDI)		396,5	461,5	526,5
Inversiones	-3.000,0	0,0	0,0	0,0
Capital invertido	-3.000,0	-2.700,0	-2.400,0	-2.100,0
NOPAT		455,0	520,0	585,0
Coste del capital		-352,5	-317,3	-282,0
Valor residual de las inversiones				555,1
Economic Value Added (EVA)		102,5	202,8	858,1
Market Value Added (MVA)	869,0	868,6	767,9	767,9

Debido a la enorme vinculación entre el EVA y el MVA a continuación presentamos un ejemplo que los relaciona:

AÑO	Inversión Neta	Valor Contable	NOPAT= Beneficio Repartido	Cargo del Capital	EVA	Flujo de Fondos	Valor Mercado Fin Año	MVA	Aumento del MVA
0	-10.000,00	10.000,00				-10.000,00	21.193,37	11.193,37	11.193,37
1		10.000,00	0,00	1.200,00	-1.200,00	0,00	23.736,58	13.736,58	2.543,20
2		10.000,00	400,00	1.200,00	-800,00	400,00	26.184,97	16.184,97	2.448,39
3		10.000,00	800,00	1.200,00	-400,00	800,00	28.527,17	18.527,17	2.342,20
4		10.000,00	1.200,00	1.200,00	0,00	1.200,00	30.750,43	20.750,43	2.223,26
5		10.000,00	2.000,00	1.200,00	800,00	2.000,00	32.440,48	22.440,48	1.690,05
6		10.000,00	3.000,00	1.200,00	1.800,00	3.000,00	33.333,33	23.333,33	892,86
7		10.000,00	4.000,00	1.200,00	2.800,00	4.000,00	33.333,33	23.333,33	0,00
8		10.000,00	4.000,00	1.200,00	2.800,00	4.000,00	33.333,33	23.333,33	0,00
9		10.000,00	4.000,00	1.200,00	2.800,00	4.000,00	33.333,33	23.333,33	0,00
10		10.000,00	4.000,00	1.200,00	2.800,00	4.000,00	33.333,33	23.333,33	0,00
Ke: 12,00%				VAN Flujos de Fondos		11.193,37			

Nota: Este caso es original del profesor D. Josep Faus.



Como puede observarse en el caso anterior:

1. El valor de mercado añadido o MVA corresponde en cada momento al valor actual de los EVA futuros.
2. El valor de mercado de las acciones es igual al valor actual de los cash flow de las acciones descontado al coste de los recursos propios ( $K_e$ ).
3. La creación de valor se produce en el momento inicial (año 0). Es cuando se produce el mayor aumento del MVA.
4. Las variaciones de MVA no significan ni creación ni destrucción de valor. Son la parte de la retribución del accio-

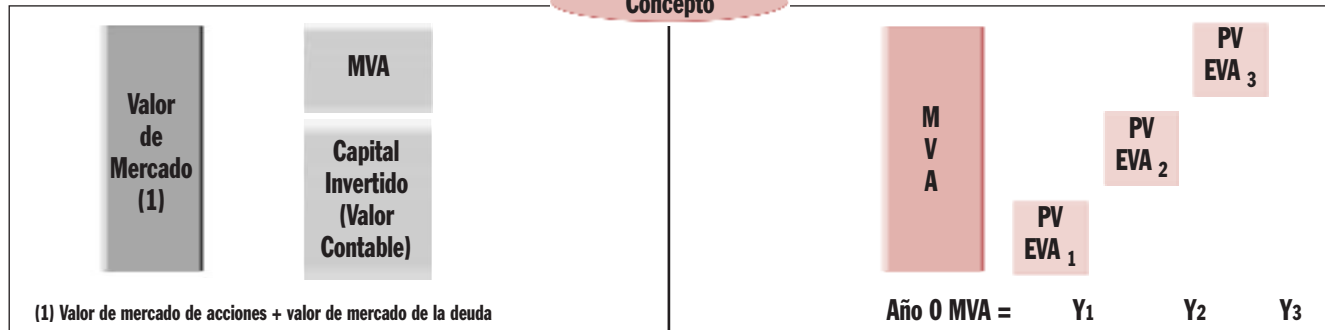
nista que se materializa mediante la revalorización de su inversión (la otra parte es el dividendo) y que asegura que la rentabilidad de su inversión se mantenga precisamente en la rentabilidad que se exige a las acciones;  $K_e=12\%$ .

5. No hay creación de valor del accionista a pesar de los EVA positivos, ya que la rentabilidad de las acciones coincide con la rentabilidad exigida a las acciones ( $K_e$ ).

Por último y ya para concluir con el MVA mostramos en el siguiente cuadro la relación del MVA con el EVA y con el valor de mercado de la empresa (valor del capital o valor de los activos).

## MARKET VALUE ADDED (MVA)

### Concepto



### CASH VALUE ADDED (CVA)

El Cash Value Added (CVA), o caja generada por las operaciones, es una variante del EVA que considera a la hora de deter-

minar el NOPAT no la amortización contable, sino la amortización económica o financiera<sup>(12)</sup> de los activos fijos sujetos a depreciación. El CVA es un término acuñado por la Boston Consulting Group.

(12) La amortización económica o financiera (AE) de unos activos fijos que se amortizan en "t" años puede formularse como:  $AE = (AF \times WACC) / (1+WACC)^{t-1}$ ; donde AF es el valor contable del activo fijo. La AE sería la cantidad que hay que invertir anualmente, capitalizada al WACC, para recuperar la inversión inicial al final de la vida del proyecto.



Para el modelo de CVA el resultado obtenido de los activos es la caja generada por las operaciones (CGO = NOPAT + amortización contable) y no el NOPAT utilizado en el EVA; y el capital invertido es el capital inicial (no el capital en cada ejercicio, como en el EVA).

Se considera en este caso que la caja generada por las operaciones debe responder a dos requerimientos legítimos de los accionistas:

- Recuperar el capital invertido (de ahí que se utilice el

$$\text{CVA} = (\text{CGO} - \text{AE}) - \text{WACC} \times \text{Capital}$$

Los principales aspectos de consideración en relación con este indicador son los siguientes:

- Todo lo mencionado anteriormente para el EVA, con las adaptaciones oportunas, sería aplicable al CVA.
- No obstante lo anterior, el CVA es un concepto más re-

concepto de amortización económica y no contable).

- Obtener una recompensa (retribución) por dicho capital.

Para determinar el CVA es necesario:

- Obtener la cifra de capital inicial invertido en un proyecto de inversión (o el total del capital invertido en una empresa en un momento inicial).
- Determinar la amortización económica (AE).
- Calcular el WACC.

De esta manera,

finado que el EVA al incorporar el concepto de amortización económica (AE) y no amortización contable, operando sobre el CGO (menos manipulable que el NOPAT).

A continuación exponemos un ejemplo del cálculo del CVA:

Concepto	Períodos			
	0	1	2	3
Beneficio antes de intereses, impuestos, depreciaciones y amortizaciones (EBITDA)		1.000,0	1.100,0	1.200,0
Amortizaciones		-300,0	-300,0	-300,0
Beneficio antes de intereses e impuestos (BAII)		700,0	800,0	900,0
Intereses		-90,0	-90,0	-90,0
Beneficio antes de impuestos (BAI)		610,0	710,0	810,0
Impuestos (35%)		-213,5	-248,5	-283,5
Beneficio después de impuestos (BDI)		396,5	461,5	526,5
Inversiones	-3.000,0	0,0	0,0	0,0
Capital invertido	-3.000,0	-2.700,0	-2.400,0	-2.100,0
NOPAT		455,0	520,0	585,0
Amortizaciones		300,0	300,0	300,0
Caja generada por las operaciones (CGO)		755,0	820,0	885,0
Amortización económica		-891,2	-891,2	-891,2
Coste del capital		-352,5	-352,5	-352,5
Valor residual de las inversiones				2.655,1
<b>Cash Value Added (CVA)</b>	<b>869,0</b>	<b>-488,7</b>	<b>-423,7</b>	<b>2.296,5</b>



## SHAREHOLDER VALUE ADDED (SVA)

El Shareholder Value Added (SVA), o valor añadido para el accionista, parte del modelo de valoración de empresas que define el valor del capital de los accionistas como la diferencia entre el valor de la empresa y el valor de mercado de la deuda<sup>(13)</sup>, siendo el valor de la empresa el valor actual de los flujos de caja operativos previstos (caja generada por las operaciones o CGO en el sentido en que las definíamos al hablar del CVA menos valor inicial de la inversión) descontados al WACC.

El término SVA es original de Alfred Rappaport (LEK Altar Consulting Group).

Para determinar el SVA es necesario:

- Obtener la cifra de caja generada por las operaciones en cada ejercicio.
- Calcular el WACC.
- Determinar un coste de oportunidad para la deuda<sup>(14)</sup>.
- Determinar el valor residual del proyecto de inversión en cada ejercicio, así como su valor actual.

El modelo SVA sigue el método tradicional ya expuesto de calcular el valor de la empresa (Ve) a través del descuento de la CGO y el valor de la deuda (Vd) descontando sus pagos al coste de una deuda de oportunidad<sup>(15)</sup>; obteniendo el valor de las acciones (Vc) como diferencia entre Ve y Vd, de la siguiente manera:

$$V_c = \sum_{t=0}^n \frac{CGO_t}{(1 + WACC)^t} - \sum_{t=0}^n \frac{Int_t + Principal_t}{(1 + Cd)^t}$$

Los principales aspectos de consideración en relación con este indicador son los siguientes:

- El SVA es un modelo que permite medir cuánto valor se crea por escoger una inversión sobre otra, ya que como premisa de cálculo supone que al final de cada año de la vida del proyecto podemos seguir operando con los activos o venderlos y retirarlos.
- El SVA no mide la creación de valor en cada ejercicio; de

hecho los SVA en cada ejercicio nos muestran los diferentes VAN que podemos conseguir con cada una de las alternativas posibles, pero la materialización de esos VAN se produce en el momento de tomar la decisión; en el año inicial, que es cuando se produce la creación o destrucción de valor por acometer el proyecto.

A continuación exponemos un ejemplo del cálculo del SVA:

(13) Este modelo de valoración de empresas en base a flujos de caja descontados es el que hemos visto en el capítulo 2. (14) Si el coste de oportunidad de la deuda coincide con el coste de la deuda después del efecto fiscal, el valor de mercado de la deuda en el modelo SVA coincide precisamente con el valor de la deuda en libros. (15) De hecho, la consideración de un coste de oportunidad de la deuda es la única variante del modelo SVA frente a los modelos tradicionales de valoración de empresas basados en el descuento de los flujos de caja libres (a la tasa WACC) o los flujos de caja de las acciones (a la tasa Ke o rentabilidad exigida a las acciones).



Concepto	Períodos			
	0	1	2	3
Beneficio antes de intereses, impuestos, depreciaciones y amortizaciones (EBITDA)		1.000,0	1.100,0	1.200,0
Amortizaciones		-300,0	-300,0	-300,0
Beneficio antes de intereses e impuestos (BAII)		700,0	800,0	900,0
Intereses		-90,0	-90,0	-90,0
Beneficio antes de impuestos (BAI)		610,0	710,0	810,0
Impuestos (35%)		-213,5	-248,5	-283,5
Beneficio después de impuestos (BDI)		396,5	461,5	526,5
Capital invertido	-3.000,0			
NOPAT		455,0	520,0	585,0
Amortizaciones		300,0	300,0	300,0
Caja generada por las operaciones (CGO)		755,0	820,0	885,0
Valor residual de las inversiones				2.655,1
Valor actual del valor residual		2.375,9	2.126,1	1.902,6
Valor actual de la CGO		675,6	1.332,2	1.966,4
Valor de los activos		3.051,5	3.458,4	3.869,0
Valor de la deuda		900,0	900,0	900,0
Valor del capital		2.100,0	1.830,7	1.478,1
Shareholder Value Added (SVA)	869,0	-269,3	-352,6	1.490,8

### TOTAL SHAREHOLDER RETURN (TSR)

El Total Shareholder Return (TSR) es una medida de la creación de valor para el accionista que mide la riqueza generada en un ejercicio para el accionista en términos de aumento del

valor de las acciones más dividendos en relación con el valor de mercado al inicio del período. El TSR es un término acuñado por la Boston Consulting Group.

El TSR puede expresarse en términos de tasa de retorno anualizada, de la siguiente forma:

$$\text{TSR} = \frac{\Delta \text{Valor Acciones (VM}_f - \text{VM}_i) + \text{Otros Ingresos Netos}_{(16)}}{\text{Valor Acciones Inicio Período (VM}_i)}$$

o como el rendimiento total durante el período de tenencia de las acciones, de la siguiente forma:

$$\text{TSR} = (\text{VM}_f - \text{VM}_i) + \text{VD}_r$$

Donde  $\text{VM}_f$  es el valor de mercado al final del período,  $\text{VM}_i$  es el valor de mercado al inicio del período ( $\text{VM}_f - \text{VM}_i$ ) repre-

senta la apreciación del valor de la acción) y  $\text{VD}_r$  es el valor de los dividendos reinvertidos.





Muchos accionistas prefieren un mayor valor de sus acciones en lugar de dividendos (de hecho algunas compañías no pagan dividendos a sus accionistas); por lo que los instrumentos convencionales de medición del retorno de la inversión de los accionistas, tales como el EPS (earnings per share o beneficios por acción) no son válidos, puesto que no tienen en cuenta el aumento del valor de la acción.

El TSR, al igual que comentaremos para el CFROI, puede ser utilizado en sustitución del ROE (return on equity o rentabilidad financiera) para la comparación de diferentes negocios o unidades de negocio y para la medición del impacto de distintas estrategias [de hecho, tanto el CFROI como el TSR son excelentes indicadores para medir el impacto de decisiones estratégicas, no siendo adecuados para la medición de decisiones de carácter operativo (relacionadas con el corto plazo)].

El TSR también puede calcularse como el retorno que un inversor recibe de una acción si reinvertiera los dividendos durante el tiempo que mantiene las acciones, como antes hemos comentado. De esta forma, el TSR mide el beneficio económico que un accionista recibe durante un período de tiempo por mantener una acción y puede ser utilizado para comparar la “performance” de una compañía con otra de su misma industria o mercado.

Para calcular el TSR hay que seguir los siguientes pasos:

1. Obtener el valor de mercado de las acciones en cada período (bien con referencia al mercado en empresas cotizadas o determinándolo).
2. Obtener el importe de los dividendos recibidos o atribuidos, así como de otros ingresos netos que puedan producirse; tal y como hemos comentado.
3. Determinar el aumento del valor de mercado de las acciones como diferencia entre el valor de mercado al final y al inicio del período analizado.

Los principales aspectos de consideración en relación con este indicador son los siguientes:

- Aunque el TSR mide el retorno de la inversión del accionista considerando tanto los aumentos de valor de las acciones como los dividendos recibidos (y eventualmente otros ingresos en términos de caja), no mide la creación de valor, porque no compara dicho retorno con la rentabilidad exigida a las acciones.
- No obstante lo anterior, es el indicador mejor situado para evaluar la creación de valor para el accionista, ya que únicamente habría que comparar el TSR con la rentabilidad exigida a las acciones (Ke) para comparar la existencia de creación o destrucción de valor en un ejercicio.

A continuación exponemos un ejemplo del cálculo del TSR<sup>(17)</sup>:

Concepto	Períodos			
	0	1	2	3
Dividendos recibidos (CGO) + valor residual		755,0	820,0	3.540,1
Valor de mercado de las acciones	3.869,0	4.737,5	4.636,8	4.636,8
Aumento (disminución) del valor de mercado	-	868,6	-100,7	0,0
<b>Total Shareholder Return (TSR)</b>		<b>41,96%</b>	<b>15,18%</b>	<b>76,35%</b>

(16) Aquí incluiríamos otros ingresos netos percibidos por el accionista durante el ejercicio, tales como: dividendos – desembolsos por ampliación de capital + otros pagos a los accionistas (reducciones de nominal, amortización de acciones) – conversión de obligaciones convertibles. (17) Observará el lector que el valor de mercado en el momento “0” de las acciones es precisamente el valor en libros de la inversión inicial (3.000) + el valor añadido (869), calculado por cualquiera de los métodos utilizados.



### CASH FLOW RETURN ON INVESTMENT (CFROI)

El Cash Flow Return On Investment (CFROI) o rentabilidad de las inversiones en base a flujos de caja es una medida de rentabilidad de los activos, similar a la tasa interna de retorno (TIR) de los proyectos de inversión, que ajusta por inflación los flujos de caja del proyecto. El CFROI es un término acuñado por la Boston Consulting Group.

La fórmula para calcular el CFROI es la siguiente:

$$\text{CFROI} = \text{TIR} \sum_{t=0}^n \frac{\text{FCF}_t}{(1 + \text{WACC}_{si})^t} = 0$$

El CFROI intenta determinar la “rentabilidad real” de todos los proyectos existentes en una empresa en un momento determinado. Desde este punto de vista, una empresa crea valor si el CFROI es superior al WACC sin inflación<sup>(18)</sup>.

$\text{CGO} = \text{BDI} + \text{depreciación y amortización} + \text{intereses} - \text{efecto fiscal}$   
de intereses + ajustes monetarios a las NOF (necesidades operativas de fondos) + intereses minoritarios

• El “Cash Out”, convirtiendo las inversiones en activos (valoradas a coste histórico) a valores corrientes, de la siguiente forma:

**Inversiones Corrientes (IC)** = Existencias (ajuste LIFO) + terrenos + construcciones + otros activos fijos + NOF (excepto existencias) + ajustes por inflación de activos fijos

Una vez obtenidos la CGO y las IC de cada período y determinado el FCF como CGO + IC, realizando los ajustes anteriores, el CFROI sería simplemente la TIR<sup>(19)</sup> derivada de los flujos de caja positivos y negativos resultantes de la CGO y las

Las principales novedades que aporta el CFROI frente a la TIR son las siguientes:

- Transforma los beneficios contables en flujos de caja.
- Considera el total de caja (en unidades monetarias corrientes) invertido en un negocio, en lugar de los valores contables de los activos.
- Utiliza un horizonte temporal coincidente con el tiempo durante el cual los activos producen rendimiento.

El CFROI puede ser utilizado, sustituyendo al ROE, para comparar el rendimiento real de diferentes negocios o unidades de negocio y para considerar el impacto de diferentes decisiones estratégicas.

Para determinar el CFROI es necesario obtener la siguiente información (aquí el FCF = CGO+IC):

- El “Cash In”, calculando la caja generada por las operaciones (CGO), realizando los siguientes ajustes al beneficio después de impuestos (BDI) (sin considerar los resultados extraordinarios):

IC, utilizando el horizonte temporal como el tiempo durante el cual dichas inversiones corrientes producen CGO.

Los principales aspectos de consideración en relación con este indicador son los siguientes:

(18) La tasa WACC sin inflación se calcula de la siguiente forma:  $\text{WACC sin inflación} = (1 + \text{WACC}) / (1 + \text{tasa de inflación}) - 1$ .



- El CFROI es una medida de rentabilidad real del activo (tiene en cuenta el valor del dinero en el tiempo) que intenta corregir las deficiencias del ROI (return on investments o rentabilidad económica), que son esencialmente contables y se calcula ejercicio a ejercicio, pudiendo provocar efectos distorsionadores (por ejemplo, la ROI se reduce en los primeros ejercicios de acometer un proyecto de inversión).
- El CFROI refleja la rentabilidad real de los proyectos de inversión en un momento dado en la empresa, porque

considera los flujos de caja positivos y negativos del proyecto, ajustándolos por la inflación; aunque existen ciertas dificultades para encontrar la forma más adecuada de calcular la vida de los activos fijos y para realizar un ajuste apropiado por la inflación prevista.

- Al utilizar los valores de reposición de los activos (por ajustarlos por la inflación), tiene en cuenta el coste de oportunidad de utilizar dichos activos en la obtención de CGO.

A continuación exponemos un ejemplo del cálculo del CFROI:

Concepto	Períodos			
	0	1	2	3
Beneficio antes de intereses, impuestos, depreciaciones y amortizaciones (EBITDA)		1.000,0	1.100,0	1.200,0
Amortizaciones		-300,0	-300,0	-300,0
Beneficio antes de intereses e impuestos (BAII)		700,0	800,0	900,0
Intereses		-90,0	-90,0	-90,0
Beneficio antes de impuestos (BAI)		610,0	710,0	810,0
Impuestos (35%)		-213,5	-248,5	-283,5
Beneficio después de impuestos (BDI)		396,5	461,5	526,5
Intereses		90,0	90,0	90,0
Amortizaciones		300,0	300,0	300,0
Efecto fiscal de intereses		-31,5	-31,5	-31,5
Caja generada por las operaciones (CGO)		755,0	820,0	885,0
Valor de la inversión:				
Activos fijos	-3.000,0			
Inversión en existencias (LIFO)		-300,0	-50,0	-100,0
NOF (excepto existencias)		-60,0	-5,0	-8,0
Valor residual de las inversiones		0,0	0,0	2.655,1
Ajustes por inflación de activos fijos (2%)		-60,0	-61,2	-62,4
Total inversiones	-3.000,0	-420,0	-116,2	2.484,7
Flujos de caja	-3.000,0	335,0	703,8	3.369,7
Cash Flow Return On Investment (CFROI)		15,57%		

(19) Si cuando realizamos la estimación de los flujos de caja libres de una empresa consideráramos que dichos flujos de caja están ajustados por la inflación, el horizonte temporal de proyección de dichos flujos de caja coincidiera con el tiempo durante el cual las inversiones están generando caja (como habitualmente se hace) y los activos estuvieran valorados a su coste de reposición en cada momento, el CFROI sería la TIR del flujo de caja libre de la empresa descontado a la tasa WACC sin inflación.



## ALGUNAS REFLEXIONES FINALES

Después de haber analizado todos estos indicadores relacionados con la creación de valor, es posible que surjan, al menos, las siguientes preguntas:

- ¿Por qué estudiamos estos indicadores relacionados con la creación de valor si ninguno de ellos mide la creación de valor?
- ¿Para qué necesitamos tantos indicadores si todos ellos conducen a las mismas conclusiones en cuanto a la valoración de empresas se refiere?
- ¿En qué medida estos indicadores son superiores a los tradicionalmente utilizados, tales como ROI (return on investment o rentabilidad económica) o ROE (return on equity o rentabilidad financiera).

Para dar respuesta a estas preguntas, las reflexiones finales que podemos llevar a cabo son las siguientes:

1. Los indicadores anteriormente analizados (EVA, MVA, CVA y SVA), **no miden la creación de valor**, pero son indicadores de la “performance” financiera que incorporan algunos aspectos relevantes no considerados por los indicadores tradicionales (ROI y ROE), tales como:
  - El riesgo asociado de asignar un determinado capital a un negocio (esto se mide a través del coste de los recursos propios o rentabilidad exigida a las acciones, Ke).
  - El coste de los recursos propios que representa un “coste de oportunidad” que es necesario considerar (los accionistas tienen que exigir una retribución por sus inversiones).
  - Tienen en cuenta el diferente valor del dinero en el tiempo, puesto que utilizan el criterio del valor actual neto (VAN) para su determinación.La creación de valor sólo puede medirse a través del con-

traste entre la rentabilidad real obtenida por los accionistas y la rentabilidad exigida a las acciones, tal y como hemos expuesto. Insistimos en **no confundir el aumento del valor de la empresa con la creación de valor para el accionista**; concepto en el que las expectativas y los cambios de éstas juegan un papel fundamental.

2. Dado que no es posible encontrar un único indicador de “performance” financiero que sea mejor y superior a todos los demás (sería como encontrar el “santo grial” de las finanzas), es por lo que tenemos la necesidad de utilizar varios de ellos. Cada uno ofrece, con sus virtudes y defectos, su visión “particular” de la “performance” financiera.

La combinación de diversos “value metrics” sin lugar a dudas nos ha de ofrecer una visión más completa de la gestión de la empresa orientada hacia la creación de valor.

3. Aunque el EVA, MVA, CVA y SVA de cada ejercicio no miden la creación de valor en dicho ejercicio, **sí que pueden ser utilizados para valorar empresas**.

Cuando en el capítulo 2 aprendimos a calcular los flujos de caja libre (FCF) y los flujos de caja para las acciones (FCa), pudimos observar que los resultados de la valoración de la empresa utilizando dichos flujos era siempre la misma, aunque las tasas de descuento utilizadas eran diferentes. Se descuenta el FCF al WACC y el FCa a Ke (tasa de rentabilidad exigida a las acciones).

Esto nos enseña que los resultados de la valoración de una empresa deben ser idénticos si se descuentan los flujos de caja apropiados a la tasa de descuento adecuada.

Por este motivo, la valoración de la empresa utilizando diferentes modelos de flujos de caja (EVA, MVA, CVA y SVA) ha de ser, necesariamente, idéntica.

4. El CFROI es un mero refinamiento de la TIR que tiene en



cuenta el efecto de la inflación y otros ajustes con el fin de que los flujos de caja sobre los que se calcula el rendimiento interno estén estimados a su valor corriente en lugar de a coste histórico.

5. El TSR mide la rentabilidad de los accionistas en los términos descritos en el capítulo 1, pero no mide la creación de valor para el accionista, ya que no compara dicha rentabilidad con la rentabilidad exigida a las acciones; pero es, sin duda, el indicador mejor situado para determinar dicha creación de valor.
6. Estos indicadores pueden utilizarse en mejor medida que el ROI y la ROE para establecer un sistema de com-

pensación a los directivos (este aspecto se desarrolla con mayor amplitud en el capítulo 4); en un intento de alinear los objetivos de la propiedad y la dirección; pero han de utilizarse con cautela para no provocar actuaciones a corto plazo o perjudiciales para la creación de valor para el accionista.

Por último, añadir que todos estos indicadores pueden utilizarse tanto en empresas cotizadas, en las que existe una referencia del valor de mercado de las acciones, como en empresas no cotizadas, en las que el valor de mercado de las acciones debe de calcularse; tal y como hemos expuesto en el capítulo 2.



## 4. ESTRATEGIAS PARA LA CREACIÓN DE VALOR

### INTRODUCCIÓN

En este capítulo intentaremos, de una forma breve y sucinta, dar respuesta a las siguientes preguntas:

1. ¿Cuáles son las premisas básicas para la implantación de un sistema de gestión orientado al valor y qué podemos hacer para garantizar el éxito en dicha implantación?
2. ¿Cómo podemos identificar el impacto de las distintas estrategias y tácticas operativas en la creación de valor en la empresa?

### PREMISAS BÁSICAS PARA LA IMPLANTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN ORIENTADO AL VALOR

La gestión de una compañía bajo criterios de creación de valor puede resumirse en los siguientes pasos:

1. El punto inicial para la implementación de medidas creadoras de valor es el conocimiento de la compañía. Esto implica conocer cuáles son las **variables con capacidad significativa de impacto en la creación de valor**. A estas variables se las llama variables generadoras de valor (value drivers). Las variables clave se determinan a través de un análisis de sensibilidad sobre la valoración detallada de la compañía (cuáles son los parámetros a los que la valoración de la empresa es más sensible).  
Por ejemplo, el principal inductor de valor en una empresa es el crecimiento.
2. Analizar de forma detallada la capacidad de crear valor por parte de cada una de las **dimensiones del negocio**: unidades de negocio, zonas geográficas, sectores, productos, clientes, etc., y su impacto en cada una de las varia-

bles generadoras de valor global en la compañía.

3. Una vez se ha decidido la estrategia de creación de valor, la dirección de la empresa debe **promover la asignación eficiente de recursos** a las unidades creadoras de valor; dado que el análisis de creación de valor va mucho más allá de un simple planteamiento de ingresos menos costes y es necesario comparar la capacidad de crear valor por encima del coste del capital.

La asignación de recursos a cada dimensión del negocio adquiere por tanto una enorme relevancia. Por ejemplo, una política de crecimiento puede movilizar una gran cantidad de recursos de capital con el consecuente coste. Si estas decisiones no son tomadas en un análisis adecuado de creación de valor, existe una gran probabilidad de que los recursos se estén aplicando de forma ineficaz, con la consecuente destrucción de valor en la compañía.

4. En la mayoría de las organizaciones existe una serie de dimensiones del negocio que proporcionan la mayor parte del valor a una compañía, mientras que existen otras que únicamente son consumidoras de capital. Además, cada dimensión lleva asociada un nivel de riesgo concreto; bien por zonas geográficas, bien por sector, o bien por el tipo de negocio. Estos riesgos influyen directamente en el coste del capital invertido y, por tanto, en la capacidad de crear o destruir valor de cada dimensión del negocio. Por tanto, las conclusiones del análisis de la asignación de recursos suponen, generalmente, la **potenciación de las dimensiones creadoras de valor**, a través de la aplicación de nuevos recursos y la desinversión total o parcial de aquellas destructoras de valor.
5. El análisis de la **viabilidad económica de las inversiones** (VAN) ocupa un aspecto esencial en la gestión orientada



al valor. Este procedimiento permite analizar la creación de valor por parte de cada una de las inversiones iniciadas, permitiendo priorizarlas de acuerdo con el objetivo de creación de valor.

- Una vez definidos los objetivos clave para cada una de las medidas operacionales de cada una de las dimensiones del negocio, es necesario **identificar los directores o gestores involucrados** en conseguir dichos objetivos y vincular su gestión a la consecución de dichos objetivos a través de una retribución variable.

Aquí ocupan un papel relevante los sistemas de compensación a la dirección de la empresa, su determinación, su cuantificación y el momento de hacer efectiva dicha compensación.

El **sistema de compensación para la dirección** debe estar alineado con la creación de valor en la empresa y debe desarrollarse a todos los niveles de la organización.

- Establecer una **política de comunicación** a todos los niveles de la empresa de la gestión orientada al valor es fundamental para el entendimiento por parte de todos de esta política, para su involucración y para la consecución de los objetivos.

Dado que es necesario establecer una relación entre la actividad diaria de la empresa y la creación de valor, al menos las siguientes acciones deberían implementarse:

- Establecer un **sistema de indicadores** propios para cada unidad de negocio. Esto implica elegir adecuadamente los indicadores de “performance” de cada unidad, las fuentes para su cálculo, la fórmula para su determinación y el control y seguimiento de los mismos.
- Combinar **indicadores** de “performance” **financieros y no financieros** en la presentación de sus informes sobre los resultados de una empresa o unidad de negocio (por ejemplo, tasas de crecimiento de la cifra de negocios con incremento del tamaño del pedido medio por cliente).
- Fijar indicadores de “performance” que sirvan como indicadores tempranos o **señales de alerta** (por ejemplo: tasa de variación de la cifra de negocio, grado de utilización de la capacidad productiva, importe medio de la venta, número de facturas emitidas, etc.).
- Desarrollar, para los distintos ejecutivos y personal de la empresa, una **combinación de “value metrics”** que les permita identificar sus responsabilidades (y logros) dentro de la organización. Un ejemplo de esto podría ser el siguiente:

<b>Indicadores de Performance y Personal</b>				
<b>Personal</b>	<b>TSR</b>	<b>EVA</b>	<b>EBITDA</b>	<b>OVD<sub>(20)</sub></b>
Director General	*	*		
Staff de Dirección General	*	*		*
Jefes de Unidades de Negocio		*	*	
Directores de Area			*	*
Resto de Empleados				*

(20) OVD = Operating value drivers o indicadores de valor de naturaleza operativa. Por ejemplo: tasa de aumento de la cifra de ventas, número de pedidos, tasa de crecimiento de los clientes, etc.



De esta manera, toda la organización toma conciencia del papel que juega en la creación de valor y puede identificar perfectamente su contribución a la misma a través de la relación entre los indicadores de “performance” operativos y los indicadores de creación de valor.

En resumen, una política de gestión orientada a la creación de valor debería contener los siguientes puntos para tener éxito:

- Establecer de forma explícita y clara el apoyo de la alta dirección a la gestión basada en el valor y el compromiso de cumplir con el fin de la función financiera (maximizar la riqueza de los accionistas).
- Fijar estrategias objetivo de valor corporativo basadas en el conocimiento propio y del sector, y determinar qué hace que se cree valor en la empresa (value drivers o inductores de valor).
- Formar a directivos y empleados en la gestión basada en el valor.
- Asignar y planificar los recursos en función de su contribución a la creación de valor.
- Establecer un sistema de compensación para la dirección alineado con la creación de valor.
- Informar y comunicar a toda la organización los resultados de la gestión orientada al valor en la empresa.

#### **¿CÓMO PODEMOS IDENTIFICAR EL IMPACTO DE LAS DISTINTAS ESTRATEGIAS Y TÁCTICAS OPERATIVAS EN LA CREACIÓN DE VALOR EN LA EMPRESA?**

A lo largo de su desarrollo, una empresa va tomando diversas decisiones que afectan, tanto a su componente estratégico (estrategia) como a su componente operativo (eficiencia operativa).

Entre las decisiones que afectan a su componente estratégico podríamos indicar las siguientes:

- Elección de la estrategia a seguir: estrategias puras de liderazgo en costes, diferenciación o focalización; o estrategias mixtas.
- Selección de los mercados en los que operar.
- Identificación y evaluación de los proyectos de inversión que se acometen.
- Selección de la estructura financiera objetivo en términos de relación entre recursos propios y ajenos.
- Determinación del nivel de retribución exigido al capital.

Mientras que entre las decisiones de carácter operativo podríamos encontrar las siguientes:

- Utilizar en mayor o menor medida la capacidad productiva.
- Aumentar los precios de venta de determinadas familias de producto.
- Modificar la estructura de costes (relación costes fijos y variables).
- Incorporar mejoras en la productividad o cambios en la disposición de la fábrica.
- Contratar más o menos personal.

Por otro lado, el entorno en el que la empresa opera, condiciona la toma de decisiones, puesto que hay determinados indicadores sobre los que la empresa no puede actuar y que, inevitablemente, van a afectar a dicha toma de decisiones, tanto estratégicas como operativas, entre los cuales podríamos citar los siguientes:

- Tipos de interés de la deuda externa, tanto de las obligaciones y bonos del estado como de la deuda bancaria.
- Prima de riesgo del mercado en el cual la empresa opera.

Desde el punto de vista de la creación de valor en la empresa, lo que nos interesa aquí es encontrar el nexo de unión entre la toma de decisiones por parte de la empresa (decisiones afectadas por factores no controlables) y la creación





de valor<sup>(21)</sup>.

Con el fin de poder evaluar los cambios de la estrategia y de las operaciones de la empresa en la creación de valor vamos a desarrollar tres casos prácticos:

- En el **Caso 1** usaremos el modelo de valoración de empresas utilizado en el capítulo 2 y calcularemos todos los indicadores relacionados con la creación de valor descritos en el capítulo 3; para, a continuación, realizar diversas modificaciones sobre los factores de mayor relevancia y ver como se afecta, tanto la valoración de la empresa como los diferentes indicadores relacionados con la creación de valor.
- En el **Caso 2** utilizaremos el concepto de creación de valor para el accionista descrito en el capítulo 1 (creación de valor para el accionista = valor de mercado x (rentabilidad real – rentabilidad exigida) y lo relacionaremos con el Total Shareholder Return (TSR) y con el Economic Value Added (EVA) y Market Value Added (MVA), desmembrando este último en sus componentes para, de esta forma, posibilitar un análisis desagregado en el que sea posible es-

tablecer acciones de mejora (desde el punto de vista estratégico y operativo) y sus correspondientes indicadores de “performance” (financieros y no financieros).

- En el **Caso 3** analizaremos el impacto sobre los indicadores de creación de valor y la valoración de la empresa de dos estrategias diferentes con el fin de que el lector pueda vincular la estrategia con la creación de valor.

### CASO 1

En este caso retomamos el ejemplo de la empresa ALBER, S.A., con el fin de calcular los diversos indicadores de creación de valor, que mostramos en los cuadros siguientes:

- **EVA:** este indicador no ha sido capaz de mostrarnos que la empresa está creando valor desde el primer año (debemos recordar que el valor contable de los fondos propios del año 0 era de 100 millones de euros, frente a los 198,16 millones de euros que resultan de la valoración), ya que todos los indicadores de los 4 primeros años muestran signos negativos.

ALBER, S.A. EVA	Periodos					
	0	1	2	3	4	5
Capital invertido	-135,00	-217,00	-291,00	-335,00	-357,00	-371,00
NOPAT		-0,57	4,06	15,93	29,25	43,55
Coste del capital		-14,07	-20,90	-27,03	-30,93	-33,23
<b>Economic Value Added (EVA)</b>		<b>-14,64</b>	<b>-16,83</b>	<b>-11,10</b>	<b>-1,68</b>	<b>10,32</b>
WACC		10,42%	9,63%	9,29%	9,23%	9,31%
Producto (1+WACC)		1,10	1,21	1,32	1,45	1,58
Valor terminal del EVA						202,74
EVA actualizado		-13,26	-13,91	-8,39	-1,16	134,88
<b>VA (EVA, WACC)</b>	<b>98,16</b>					
Capital invertido	135,00					
Deuda	-35,00					
<b>Valor de la empresa</b>	<b>198,16</b>					

(20) La metodología de análisis utilizada en el "balanced scorecard" que relaciona los objetivos estratégicos de la empresa (mapa estratégico) con los factores críticos de éxito y los indicadores de gestión, estableciendo los correspondientes planes de acción para la consecución de dichos objetivos, constituye una excelente herramienta para medir el impacto de las decisiones de la empresa (estratégicas y operativas) en la creación de valor.



• MVA: como era de esperar si este indicador está bien calculado coincide exactamente con la diferencia entre el valor de

mercado de la empresa y el valor contable de la misma, siendo coherente con la valoración por flujos de caja descontados.

ALBER, S.A. MVA	Períodos					
	0	1	2	3	4	5
MVA = VA(EVA,WACC)	98,16	123,03	151,71	176,91	194,92	202,74
Capital invertido	135,00	217,00	291,00	335,00	357,00	371,00
Deuda	-35,00	-120,99	-196,83	-235,00	-242,64	-252,29
Valor de la empresa	198,16	219,04	245,88	276,91	309,27	321,45

• CVA: este indicador tampoco ha sido capaz de mostrar la creación de valor de la empresa, ya que los cuatro primeros años muestra signos negativos.

ALBER, S.A. CVA	Períodos					
	0	1	2	3	4	5
NOPAT		-0,57	4,06	15,93	29,25	43,55
Amortizaciones		16,00	25,00	32,00	36,00	41,00
Caja generada por las operaciones (CGO)		15,43	29,06	47,93	65,25	84,55
Amortización económica		-37,74	-37,74	-37,74	-37,74	-37,74
Coste del capital		-14,07	-20,90	-27,03	-30,93	-33,23
Cash Value Added (CVA)		-36,38	-29,57	-16,84	-3,42	13,58
WACC		10,42%	9,63%	9,29%	9,23%	9,31%
Producto (1+WACC)		1,10	1,21	1,32	1,45	1,58
Valor terminal del CVA						255,95
CVA actualizado		-32,94	-24,43	-12,73	-2,36	170,63
VA (CVA,WACC)	98,16					
Capital invertido	135,00					
Deuda	-35,00					
Valor de la empresa	198,16					



• **CFROI:** este indicador no es más que la TIR de los flujos de caja para el accionista (CFa) y, por consiguiente, el CFROI

mide bien lo que el ROI mide mal. Una empresa crea valor para los accionistas si el CFROI es superior al WACC.

ALBER, S.A. CFROI	Períodos						
	0	1	2	3	4	5	6
Flujos de caja (CFa)	-198,17	1,94	0,79	1,78	4,96	28,94	364,2
Cash Flow Return On Investment	12,91%						

• **TSR:** este indicador no es más que la rentabilidad del accionista y, por consiguiente, el TSR mide bien lo que el ROE mide mal. El TSR se debe comparar con la rentabili-

dad exigida a las acciones (Ke). Una empresa crea valor si el TSR es superior al Ke.

ALBER, S.A. TSR	Períodos						
	0	1	2	3	4	5	
Dividendos recibidos		2,62	3,23	6,56	10,81	35,48	
Valor de mercado de las acciones	269,58	297,64	330,69	366,26	402,61	418,52	
Aumento (disminución) del valor de mercado	-	28,06	33,05	35,57	36,35	15,91	
Total Shareholder Return (TSR)		11,38%	12,19%	15,63%	15,85%	15,54%	



• **Simulación:** en este apartado vamos a simular una de las medidas propuestas en el capítulo 2 de mejora del margen bruto en 3 puntos, para poder

comparar los diversos “value metrics” con el fin de comprobar si son capaces de identificar la creación de valor.

ALBER, S.A. Resumen (Hipótesis iniciales)	Períodos					
	0	1	2	3	4	5
Valor contable de los fondos propios (Ec)	100,00	96,01	94,17	100,00	114,36	118,71
Valor de mercado de los fondos propios (E)	198,17	219,05	245,89	276,92	309,29	321,46
E - Ec	98,17	123,04	151,72	176,92	194,93	202,75
ROI (=BAIDT/Activos t-1)		-0,42%	1,87%	5,47%	8,73%	12,20%
ROE (=BDV/Ec t-1)		-2,05%	-1,09%	8,08%	19,32%	29,12%
EVA		-14,64	-16,83	-11,10	-1,68	10,32
MVA	98,16	123,03	151,71	176,91	194,92	202,74
CVA		-36,38	-29,57	-16,84	-3,42	13,58
CFROI	12,91%					
TSR		11,52%	12,62%	16,55%	17,04%	16,72%
Ke		11,52%	12,62%	13,34%	13,48%	13,29%
WACC		10,42%	9,63%	9,29%	9,23%	9,31%
Kd		6,50%	6,50%	6,50%	6,50%	6,50%
Deuda /Deuda + E	15,01%	35,58%	44,46%	45,91%	43,96%	43,97%

Como observamos en el siguiente cuadro, no resulta tan fácil la utilización de los “value metrics” para identificar la creación de valor en la empresa (a excepción del MVA).

En ningún caso, se llega a conclusiones tan inmediatas como las que se obtienen de la valoración tradicional por el método de los flujos de caja descontados.



ALBER, S.A. Resumen (Mejora del 3% en margen)	Períodos					
	0	1	2	3	4	5
Valor contable de los fondos propios (Ec)	100,00	96,01	94,17	100,00	114,36	118,71
Valor de mercado de los fondos propios (E)	269,58	297,64	330,69	366,26	402,61	418,52
E - Ec	169,58	201,62	236,51	266,26	288,25	299,80
ROI (=BAID7/Activos t-1)		0,08%	3,00%	7,11%	10,48%	14,03%
ROE (= BDI/ Ec t-1)		-1,37%	1,45%	13,15%	25,17%	34,83%
EVA		-14,14	-14,96	-7,13	3,29	15,98
MVA	169,57	201,62	236,51	266,25	288,24	299,79
CVA		-35,88	-27,69	-12,87	1,55	19,24
CFROI	12,44%					
TSR		11,38%	12,19%	15,63%	15,85%	15,54%
Ke		11,38%	12,19%	12,74%	12,88%	12,76%
WACC		10,56%	9,89%	9,56%	9,50%	9,55%
Kd		6,50%	6,50%	6,50%	6,50%	6,50%
Deuda /Deuda + E	11,49%	28,90%	37,31%	39,08%	37,60%	37,61%

## CASO 2

En la página siguiente se presenta un cuadro cuyas principales características son las siguientes(22):

- Vincula la toma de decisiones en la empresa en el ámbito estratégico y operativo con los indicadores de “performance” financiera (en este caso con el EVA y con el MVA) y propone acciones de mejora, tanto en el ámbito estratégico como en el operativo.
- Identifica, para las distintas decisiones de índole operativa, algunos indicadores de gestión que pueden ser utiliza-

dos para la evaluación, control y seguimiento del impacto de dichas decisiones en los resultados, la liquidez, la estructura económica-financiera y los indicadores de “performance” financiero.

- Determina la creación de valor para el accionista a través de la valoración del capital (valor de mercado), comparando el TSR con la tasa de rentabilidad exigida a las acciones (Ke) y pone de manifiesto la interrelación existente entre los indicadores de “performance” financiera; tal y como quedó demostrado en el capítulo 3.

(22) Para elaborar este cuadro hemos utilizado la misma información que nos ha servido para estimar el valor de los diversos indicadores de “performance” financiera en el capítulo 3. Todo ello con el fin de permitir un adecuado seguimiento del caso y analizar sus implicaciones.



Value Driver	Descomposición del Value Driver	Datos Financieros	Acciones de Mejora	Indicadores Operativos (Financieros y no Financieros)																																																																						
Año 1 Año 2	<p>1.500,0</p> <p><b>Ingresos</b></p> <p>-</p> <p><b>Costes</b></p> <p><b>Margen Bruto</b></p> <p>1.575,0</p> <p>-</p> <p><b>1.045,0</b></p> <p><b>Gastos de Explotación (sin intereses) e Impuestos</b></p> <p>1.055,0</p> <p>455,0</p> <p><b>NOPAT</b></p> <p>520,0</p> <p>102,5</p> <p><b>EVA</b></p> <p>202,8</p> <p>352,5</p> <p><b>Coste del Capital</b></p> <p>317,3</p> <p>11,75%</p> <p><b>Wacc</b></p> <p>11,75% x 3,000</p> <p><b>Capital</b></p> <p>2.700,0</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Concepto</th> <th>0</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Ventas</td><td></td><td>2.000,0</td><td>2.100,0</td><td>2.200,0</td></tr> <tr><td>Coste de ventas (25%)</td><td></td><td>500,0</td><td>525,0</td><td>550,0</td></tr> <tr><td>Margen bruto</td><td></td><td>1.500,0</td><td>1.575,0</td><td>1.650,0</td></tr> <tr><td>Gastos de explotación</td><td></td><td>500,0</td><td>475,0</td><td>450,0</td></tr> <tr><td>EBITDA</td><td></td><td>1.000,0</td><td>1.100,0</td><td>1.200,0</td></tr> <tr><td>Amortizaciones</td><td></td><td>300,0</td><td>300,0</td><td>300,0</td></tr> <tr><td>BAII</td><td></td><td>700,0</td><td>800,0</td><td>900,0</td></tr> <tr><td>Intereses (10%)</td><td></td><td>90,0</td><td>90,0</td><td>90,0</td></tr> <tr><td>BAI</td><td></td><td>610,0</td><td>710,0</td><td>810,0</td></tr> <tr><td>Impuestos (35%)</td><td></td><td>213,5</td><td>248,5</td><td>283,5</td></tr> <tr><td>BDI</td><td></td><td>396,5</td><td>461,5</td><td>526,5</td></tr> <tr><td>Amortizaciones e intereses (netos efecto fiscal)</td><td></td><td>358,5</td><td>358,5</td><td>358,5</td></tr> <tr><td>Caja generada por las operaciones (CGO)</td><td></td><td>755,0</td><td>820,0</td><td>885,0</td></tr> </tbody> </table>	Concepto	0	1	2	3	Ventas		2.000,0	2.100,0	2.200,0	Coste de ventas (25%)		500,0	525,0	550,0	Margen bruto		1.500,0	1.575,0	1.650,0	Gastos de explotación		500,0	475,0	450,0	EBITDA		1.000,0	1.100,0	1.200,0	Amortizaciones		300,0	300,0	300,0	BAII		700,0	800,0	900,0	Intereses (10%)		90,0	90,0	90,0	BAI		610,0	710,0	810,0	Impuestos (35%)		213,5	248,5	283,5	BDI		396,5	461,5	526,5	Amortizaciones e intereses (netos efecto fiscal)		358,5	358,5	358,5	Caja generada por las operaciones (CGO)		755,0	820,0	885,0	<p>1.- Incremento de ventas sin aumento de la inversión.</p> <p>2.- Control de costes de producción.</p> <p>3.- Mejora del margen unitario de venta.</p>	<p>1.- Unidades vendidas.</p> <p>2.- Rotación de activos.</p> <p>3.- % Coste de producción.</p> <p>4.- % MBU/ventas.</p> <p>5.- % Capacidad de producción.</p> <p>6.- Venta media por pedido.</p>
		Concepto	0	1	2	3																																																																				
		Ventas		2.000,0	2.100,0	2.200,0																																																																				
		Coste de ventas (25%)		500,0	525,0	550,0																																																																				
		Margen bruto		1.500,0	1.575,0	1.650,0																																																																				
		Gastos de explotación		500,0	475,0	450,0																																																																				
		EBITDA		1.000,0	1.100,0	1.200,0																																																																				
		Amortizaciones		300,0	300,0	300,0																																																																				
		BAII		700,0	800,0	900,0																																																																				
		Intereses (10%)		90,0	90,0	90,0																																																																				
BAI		610,0	710,0	810,0																																																																						
Impuestos (35%)		213,5	248,5	283,5																																																																						
BDI		396,5	461,5	526,5																																																																						
Amortizaciones e intereses (netos efecto fiscal)		358,5	358,5	358,5																																																																						
Caja generada por las operaciones (CGO)		755,0	820,0	885,0																																																																						
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Concepto</th> <th>Unidades Monetarias</th> <th>%</th> <th>Coste Unitario</th> <th>Coste Ponderado</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Cálculo del Capital</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Recursos Ajenos (coste nominal = 10%)</td><td>900</td><td>30,00%</td><td>6,50%</td><td>1,95%</td></tr> <tr><td>Recursos Propios</td><td>2.100</td><td>70,00%</td><td>14,00%</td><td>9,80%</td></tr> <tr><td>Total</td><td>3.000</td><td>100,00%</td><td></td><td>11,75%</td></tr> </tbody> </table>	Concepto	Unidades Monetarias	%	Coste Unitario	Coste Ponderado	Cálculo del Capital					Recursos Ajenos (coste nominal = 10%)	900	30,00%	6,50%	1,95%	Recursos Propios	2.100	70,00%	14,00%	9,80%	Total	3.000	100,00%		11,75%	<p>1.- Reducción del coste del capital.</p> <p>2.- Mejor estructura financiera.</p>	<p>1.- Coste de la deuda externa.</p> <p>2.- Relación de apalancamiento.</p> <p>3.- Rentabilidad exigida a las acciones.</p>																																														
Concepto	Unidades Monetarias	%	Coste Unitario	Coste Ponderado																																																																						
Cálculo del Capital																																																																										
Recursos Ajenos (coste nominal = 10%)	900	30,00%	6,50%	1,95%																																																																						
Recursos Propios	2.100	70,00%	14,00%	9,80%																																																																						
Total	3.000	100,00%		11,75%																																																																						
	<table border="1"> <tbody> <tr><td>Activos fijos</td><td>2.640</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Necesidades operativas de fondos (NOF)</td><td>360</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Total inversión inicial</td><td>3.000</td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>	Activos fijos	2.640				Necesidades operativas de fondos (NOF)	360				Total inversión inicial	3.000				<table border="1"> <thead> <tr> <th>Valor Residual</th> <th>2.655,1</th> </tr> </thead> </table>	Valor Residual	2.655,1	<p>1.- Reducir el volumen de activos sin reducir ventas y márgenes.</p> <p>2.- Optimización de las NOF y del ciclo de caja.</p> <p>3.- Supresión de activos ociosos.</p> <p>4.- Analizar la viabilidad económica de los proyectos de inversión.</p> <p>5.- Invertir en mercados de menor riesgo.</p> <p>6.- Arrendar activos "vs." compra.</p>	<p>1.- NOF/ventas.</p> <p>2.- Activos fijos/activos totales.</p> <p>3.- Plazos de cobro y pago.</p> <p>4.- Volumen de activos arrendados.</p> <p>5.- VAN, TIR y Pay-Back.</p>																																																					
Activos fijos	2.640																																																																									
Necesidades operativas de fondos (NOF)	360																																																																									
Total inversión inicial	3.000																																																																									
Valor Residual	2.655,1																																																																									
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Concepto</th> <th>0</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>NOPAT + (valor residual - VNC activos)</td><td></td><td>455,0</td><td>520,0</td><td>1.140,1</td></tr> <tr><td>Coste del capital (WACC x Capital)</td><td></td><td>352,5</td><td>317,3</td><td>282,0</td></tr> <tr><td>Economic Value Added (EVA)</td><td></td><td>102,5</td><td>202,8</td><td>858,1</td></tr> <tr><td>Market Value Added (MVA)</td><td>869,0</td><td>868,6</td><td>767,9</td><td>0,0</td></tr> </tbody> </table>	Concepto	0	1	2	3	NOPAT + (valor residual - VNC activos)		455,0	520,0	1.140,1	Coste del capital (WACC x Capital)		352,5	317,3	282,0	Economic Value Added (EVA)		102,5	202,8	858,1	Market Value Added (MVA)	869,0	868,6	767,9	0,0																																																
Concepto	0	1	2	3																																																																						
NOPAT + (valor residual - VNC activos)		455,0	520,0	1.140,1																																																																						
Coste del capital (WACC x Capital)		352,5	317,3	282,0																																																																						
Economic Value Added (EVA)		102,5	202,8	858,1																																																																						
Market Value Added (MVA)	869,0	868,6	767,9	0,0																																																																						
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Concepto</th> <th>0</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Valor de mercado de las acciones</td><td>3.869,0</td><td>4.737,5</td><td>4.636,8</td><td>4.636,8</td></tr> <tr><td>Dividendos recibidos = CGO + valor residual</td><td></td><td>755,0</td><td>820,0</td><td>3.540,1</td></tr> <tr><td>Aumento (disminución) del valor de mercado</td><td></td><td>868,6</td><td>-100,7</td><td>0,0</td></tr> <tr><td>Total Shareholder Return (TSR)</td><td></td><td>41,96%</td><td>15,18%</td><td>76,35%</td></tr> <tr><td>Rentabilidad Exigida a las Acciones</td><td></td><td>14,00%</td><td>14,00%</td><td>14,00%</td></tr> <tr><td>Creación de Valor</td><td></td><td>1.081,9</td><td>56,1</td><td>2.890,9</td></tr> </tbody> </table>	Concepto	0	1	2	3	Valor de mercado de las acciones	3.869,0	4.737,5	4.636,8	4.636,8	Dividendos recibidos = CGO + valor residual		755,0	820,0	3.540,1	Aumento (disminución) del valor de mercado		868,6	-100,7	0,0	Total Shareholder Return (TSR)		41,96%	15,18%	76,35%	Rentabilidad Exigida a las Acciones		14,00%	14,00%	14,00%	Creación de Valor		1.081,9	56,1	2.890,9																																						
Concepto	0	1	2	3																																																																						
Valor de mercado de las acciones	3.869,0	4.737,5	4.636,8	4.636,8																																																																						
Dividendos recibidos = CGO + valor residual		755,0	820,0	3.540,1																																																																						
Aumento (disminución) del valor de mercado		868,6	-100,7	0,0																																																																						
Total Shareholder Return (TSR)		41,96%	15,18%	76,35%																																																																						
Rentabilidad Exigida a las Acciones		14,00%	14,00%	14,00%																																																																						
Creación de Valor		1.081,9	56,1	2.890,9																																																																						
Value Driver	Descomposición del Value Driver	Datos Financieros	Acciones de Mejora	Indicadores Operativos (Financieros y no Financieros)																																																																						



### CASO 3

En este caso analizamos los efectos sobre los indicadores relacionados con la creación de valor y la valoración de la empresa de dos estrategias diferentes.

La **Estrategia 1** se caracteriza por:

- Estabilidad en la tasa de crecimiento de la cifra de negocio (3%).
- Exhaustivo control de costes, que conduce a un BAIJ del 20% sobre la cifra de negocio.
- Inversiones en activos fijos de mantenimiento y reposición (no hay inversiones de crecimiento).
- La dirección de la empresa considera que el beneficio contable es el objetivo a maximizar.

La **Estrategia 2** se caracteriza por:

- Estabilidad en la tasa de crecimiento de la cifra de negocio (3%) durante los dos primeros años, pero fuerte aumento de la tasa de crecimiento de la cifra de negocios

durante los períodos posteriores como consecuencia del incremento de la capacidad productiva y el acceso a nuevos mercados.

- Reducción del margen de explotación en un 2% (BAIJ) durante los períodos iniciales como consecuencia de las inversiones productivas realizadas que incrementan los costes de estructura y el mayor gasto en marketing, investigación y desarrollo, calidad, etc.
- Inversiones en activos fijos de crecimiento y diversificación.
- La dirección de la empresa considera que lo importante es el crecimiento a largo plazo y centrar la atención en los flujos de caja, no en el beneficio contable.

A continuación se presentan los cuadros resumen de los efectos en los indicadores relacionados con la creación de valor y la valoración de la empresa de ambas estrategias, que han sido desarrollados sobre la empresa INDUSTRIAS ERVIJA, S.A.

INDUSTRIAS ERVIJA, S.A. (Estrategia 1)	Períodos					
	0	1	2	3	4	5
<b>Cuenta de resultados</b>						
Ventas	100,00	103,00	106,09	109,27	112,55	115,93
% Margen s/Ventas	20,0%	20,0%	20,0%	20,0%	20,0%	20,0%
Beneficio de explotación (BAIJ)	20,00	20,60	21,22	21,85	22,51	23,19
Intereses	-5,00	-7,80	-6,83	-5,85	-4,88	-3,90
Beneficio antes de impuestos (BAI)	15,00	12,80	14,39	16,00	17,64	19,29
Impuestos (35%)	-5,25	-4,48	-5,04	-5,60	-6,17	-6,75
Beneficio después de impuestos (BDI)	9,75	8,32	9,36	10,40	11,46	12,54
Dividendos	0,00	10,82	11,91	13,01	14,12	15,25



INDUSTRIAS ERVIJA, S.A. (Estrategia 1) Balance de Situación	Periodos						
	0	1	2	3	4	5	6
Inmovilizado bruto	200,00	201,00	202,00	203,00	204,00	205,00	211,37
(-) Amortización acumulada	-30,00	-50,00	-70,10	-90,30	-110,60	-131,00	-135,07
Necesidades operativas de fondos (NOF)	50,00	51,50	53,05	54,64	56,28	57,96	59,70
<b>ACTIVO NETO = CAPITAL UTILIZADO</b>	<b>220,00</b>	<b>202,50</b>	<b>184,95</b>	<b>167,34</b>	<b>149,68</b>	<b>131,96</b>	<b>136,00</b>
Fondos propios	100,00	97,50	94,95	92,34	89,68	86,96	89,66
Deuda	120,00	105,00	90,00	75,00	60,00	45,00	46,40

INDUSTRIAS ERVIJA, S.A. (Estrategia 1) Flujo de Caja para el Accionista (CFa)	Periodos						
	1	2	3	4	5	6	
Beneficio después de impuestos (BDI)	8,32	9,36	10,40	11,46	12,54	12,92	
+ Amortizaciones	20,00	20,10	20,20	20,30	20,40	4,07	
- Inversiones en Activos Fijos	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-6,37	
- Inversiones en NOF	-1,50	-1,55	-1,59	-1,64	-1,69	-1,74	
+ Contrataciones (-) Devoluciones de deuda	-15,00	-15,00	-15,00	-15,00	-15,00	1,40	
<b>= CFa</b>	<b>10,82</b>	<b>11,91</b>	<b>13,01</b>	<b>14,12</b>	<b>15,25</b>	<b>10,29</b>	

INDUSTRIAS ERVIJA, S.A. (Estrategia 1) Flujo de la Deuda (CFd)	Periodos						
	1	2	3	4	5	6	
+ Intereses	7,80	6,83	5,85	4,88	3,90	2,93	
- Impuestos	-2,73	-2,39	-2,05	-1,71	-1,37	-1,02	
- Contrataciones (+) Devoluciones de deuda	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	-1,40	
<b>= CFd</b>	<b>20,07</b>	<b>19,44</b>	<b>18,80</b>	<b>18,17</b>	<b>17,54</b>	<b>0,50</b>	

INDUSTRIAS ERVIJA, S.A. (Estrategia 1) Flujo de Caja Libre (FCF)	Periodos						
	1	2	3	4	5	6	
Beneficio antes de intereses pero después de impuestos (BAIDT)	13,39	13,79	14,21	14,63	15,07	14,83	
+ Amortizaciones	20,00	20,10	20,20	20,30	20,40	4,07	
- Inversiones en Activos Fijos	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-6,37	
- Inversiones en NOF	-1,50	-1,55	-1,59	-1,64	-1,69	-1,74	
<b>= FCF</b>	<b>30,89</b>	<b>31,35</b>	<b>31,81</b>	<b>32,29</b>	<b>32,78</b>	<b>10,79</b>	





INDUSTRIAS ERVIJA, S.A. (Estrategia 1) Comprobación de los Flujos de Caja	Períodos					
	1	2	3	4	5	6
CFa + CFd = FCF	30,89	31,35	31,81	32,29	32,78	10,79

INDUSTRIAS ERVIJA, S.A. (Estrategia 1) Parámetros de la Deuda	Períodos					
	1	2	3	4	5	6
Tipo de interés de la deuda (Kd)	6,50%	6,50%	6,50%	6,50%	6,50%	6,50%
Coste después de impuestos	4,23%	4,23%	4,23%	4,23%	4,23%	4,23%
Beta de la deuda (Bd)	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10

INDUSTRIAS ERVIJA, S.A. (Estrategia 1) Coste de los Fondos Propios (Ke)	Períodos					
	1	2	3	4	5	6
Tipo de interés sin riesgo (Rf)	6,00%	6,00%	6,00%	6,00%	6,00%	6,00%
Prima de riesgo del mercado (Pm)	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%
Beta desapalancada (Bu)	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Beta apalancada (Be) = $[Bu \times [(Et-1 + Dt-1 \times (1-T)) - Bd \times Dt-1 \times (1-T)] / Et-1]$	1,671	1,564	1,470	1,385	1,307	1,232
Coste de los fondos propios (Ke) = $Rf + Be \times Pm$	14,35%	13,82%	13,35%	12,93%	12,53%	12,16%

INDUSTRIAS ERVIJA, S.A. (Estrategia 1) Cálculo del Valor de los Fondos Propios (E)	Períodos					
	1	2	3	4	5	6
Flujo de caja para el accionista (Cfa)	10,82	11,91	13,01	14,12	15,25	10,29
Tasa de crecimiento del Cfa	-	10,1%	9,2%	8,5%	8,0%	-32,5%
Valor residual						117,15
Producto (1+Ke)	1,144	1,302	1,475	1,666	1,875	2,103
Flujo de caja actualizado	9,46	9,15	8,82	8,48	8,13	60,60
Valor de los fondos propios (E)	104,64	108,84	111,98	113,91	114,51	117,15
Deuda (D)	120,00	105,00	90,00	75,00	60,00	46,40
E + D = Activo Neto	224,64	213,84	201,98	188,91	174,51	163,54

INDUSTRIAS ERVIJA, S.A. (Estrategia 1) Coste Medio Ponderado del Capital (WACC)	Períodos					
	1	2	3	4	5	6
WACC t = $[Et-1 \times Ket + Dt-1 \times Kdt \times (1-T)] / [Et-1 + Dt-1]$	8,94%	9,11%	9,28%	9,47%	9,68%	9,91%



INDUSTRIAS ERVIYA, S.A. (Estrategia 1) Cálculo del Valor del Activo Neto (E+ D)	Períodos					
	1	2	3	4	5	6
Flujo de caja libre (FCF)	30,89	31,35	31,81	32,29	32,78	10,79
Tasa de crecimiento del FCF	N/A	1,5%	1,5%	1,5%	1,5%	-67,1%
Valor residual						163,54
Producto (1+WACC)	1,089	1,189	1,299	1,422	1,560	1,714
Flujo de caja actualizado	28,35	26,37	24,49	22,71	21,02	101,70
Valor del activo neto (E + D)	224,64	213,84	201,98	188,91	174,51	163,54
Control método Cfa vs. FCF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

INDUSTRIAS ERVIYA, S.A. (Estrategia 1) EVA	Períodos						
	0	1	2	3	4	5	Año Terminal
Capital invertido	-220,00	-202,50	-184,95	-167,34	-149,68	-131,96	-136,00
NOPAT		13,39	13,79	14,21	14,63	15,07	14,83
Coste del capital		-19,68	-18,45	-17,17	-15,85	-14,48	-13,07
<b>Economic Value Added (EVA)</b>		<b>-6,29</b>	<b>-4,66</b>	<b>-2,97</b>	<b>-1,22</b>	<b>0,59</b>	<b>1,75</b>
WACC		8,94%	9,11%	9,28%	9,47%	9,68%	9,91%
Producto (1+WACC)		1,09	1,19	1,30	1,42	1,56	1,71
Valor terminal del EVA						26,66	
EVA actualizado		-5,77	-3,92	-2,28	-0,86	17,47	
VA (EVA,WACC)	4,64						
Capital invertido	220,00						
Deuda	-120,00						
<b>Valor de la empresa</b>	<b>104,64</b>						

INDUSTRIAS ERVIYA, S.A. (Estrategia 1) MVA	Períodos					
	0	1	2	3	4	5
<b>MVA = VA(EVAWACC)</b>	<b>4,64</b>	<b>11,34</b>	<b>17,03</b>	<b>21,58</b>	<b>24,84</b>	<b>26,66</b>
Capital invertido	220,00	202,50	184,95	167,34	149,68	131,96
Deuda	-120,00	-105,00	-90,00	-75,00	-60,00	-45,00
<b>Valor de la empresa</b>	<b>104,64</b>	<b>108,84</b>	<b>111,98</b>	<b>113,92</b>	<b>114,52</b>	<b>113,62</b>



INDUSTRIAS ERVIJA, S.A. (Estrategia 1) CVA	Períodos					
	0	1	2	3	4	5
NOPAT		13,39	13,79	14,21	14,63	15,07
Amortizaciones		20,00	20,10	20,20	20,30	20,40
Caja generada por las operaciones (CGO)		33,39	33,89	34,41	34,93	35,47
Amortización económica		-19,51	-19,51	-19,51	-19,51	-19,51
Coste del capital		-19,68	-18,45	-17,17	-15,85	-14,48
Cash Value Added (CVA)		-5,79	-4,06	-2,27	-0,42	1,48
WACC		8,94%	9,11%	9,28%	9,47%	9,68%
Producto (1+WACC)		1,09	1,19	1,30	1,42	1,56
Valor terminal del CVA						22,56
CVA actualizado		-5,32	-3,42	-1,75	-0,30	15,42
VA (CVA,WACC)	4,64					
Capital invertido	220,00					
Deuda	-120,00					
Valor de la empresa	104,64					

INDUSTRIAS ERVIJA, S.A. (Estrategia 1) CFROI	Períodos						
	0	1	2	3	4	5	6
Flujos de caja (Cfa)	-104,64	10,82	11,91	13,01	14,12	15,25	127,4
Cash Flow Return On Investment	13,33%						

INDUSTRIAS ERVIJA, S.A. (Estrategia 1) TSR	Períodos					
	0	1	2	3	4	5
Dividendos recibidos		10,82	11,91	13,01	14,12	15,25
Valor de mercado de las acciones	104,64	108,84	111,98	113,91	114,51	113,62
Aumento (disminución) del valor de mercado	-	4,20	3,13	1,94	0,60	-0,90
Total Shareholder Return (TSR)		14,35%	13,82%	14,29%	13,53%	12,82%

INDUSTRIAS ERVIJA, S.A. (Estrategia 1) Resumen de Indicadores	Períodos					
	0	1	2	3	4	5
Valor contable de los fondos propios (Ec)	100,00	97,50	94,95	92,34	89,68	86,96
Valor de mercado de los fondos propios (E)	104,64	108,84	111,98	113,91	114,51	113,62
E - Ec	4,64	11,34	17,03	21,58	24,84	26,65
ROI (=BAIDT/Activos t-1)		6,09%	6,81%	7,68%	8,74%	10,07%
ROE (= BDI/ Ec t-1)		8,32%	9,60%	10,96%	12,41%	13,98%
EVA		-6,29	-4,66	-2,97	-1,22	0,59
MVA	4,64	11,34	17,03	21,58	24,84	26,66
CVA		-5,79	-4,06	-2,27	-0,42	1,48
CFROI	13,33%					
TSR		14,35%	13,82%	14,29%	13,53%	12,82%
Ke		14,35%	13,82%	13,35%	12,93%	12,53%
WACC		8,94%	9,11%	9,28%	9,47%	9,68%
Kd		6,50%	6,50%	6,50%	6,50%	6,50%
Deuda /Deuda + E	53,42%	49,10%	44,56%	39,70%	34,38%	28,37%



INDUSTRIAS ERVIJA, S.A. (Estrategia 2) Cuenta de Resultados	Períodos					
	0	1	2	3	4	5
Ventas	100,00	103,00	106,09	109,27	118,01	127,46
% Margen s/Ventas	18,0%	18,0%	18,0%	20,0%	20,0%	20,0%
Beneficio de explotación (BAII)	18,00	18,54	19,10	21,85	23,60	25,49
Intereses	-5,00	-7,80	-6,83	-5,85	-4,88	-3,90
Beneficio antes de impuestos (BAI)	13,00	10,74	12,27	16,00	18,73	21,59
Impuestos (35%)	-4,55	-3,76	-4,29	-5,60	-6,55	-7,56
Beneficio después de impuestos (BDI)	8,45	6,98	7,98	10,40	12,17	14,03
Dividendos	0,00	5,48	6,93	9,81	9,30	11,31

INDUSTRIAS ERVIJA, S.A. (Estrategia 2) Balance de Situación	Períodos						
	0	1	2	3	4	5	6
Inmovilizado bruto	200,00	205,00	210,00	215,00	220,00	225,00	243,62
(-) Amortización acumulada	-30,00	-50,00	-70,50	-91,50	-113,00	-135,00	-146,17
Necesidades operativas de fondos (NOF)	50,00	51,50	53,05	54,64	59,01	63,73	68,83
<b>ACTIVO NETO = CAPITAL UTILIZADO</b>	<b>220,00</b>	<b>206,50</b>	<b>192,55</b>	<b>178,14</b>	<b>166,01</b>	<b>153,73</b>	<b>166,27</b>
Fondos propios	100,00	101,50	102,55	103,14	106,01	108,73	117,73
Deuda	120,00	105,00	90,00	75,00	60,00	45,00	48,72

INDUSTRIAS ERVIJA, S.A. (Estrategia 2) Flujo de Caja para el Accionista (CFa)	Períodos					
	1	2	3	4	5	6
Beneficio después de impuestos (BDI)	6,98	7,98	10,40	12,17	14,03	15,20
+ Amortizaciones	20,00	20,50	21,00	21,50	22,00	11,17
- Inversiones en Activos Fijos	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-18,62
- Inversiones en NOF	-1,50	-1,55	-1,59	-4,37	-4,72	-5,10
+ Contrataciones (-) Devoluciones de deuda	-15,00	-15,00	-15,00	-15,00	-15,00	3,72
<b>= CFa</b>	<b>5,48</b>	<b>6,93</b>	<b>9,81</b>	<b>9,30</b>	<b>11,31</b>	<b>6,37</b>

INDUSTRIAS ERVIJA, S.A. (Estrategia 2) Flujo de la Deuda (CFd)	Períodos					
	1	2	3	4	5	6
+ Intereses	7,80	6,83	5,85	4,88	3,90	2,93
- Impuestos	-2,73	-2,39	-2,05	-1,71	-1,37	-1,02
- Contrataciones (+) Devoluciones de deuda	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	-3,72
<b>= CFd</b>	<b>20,07</b>	<b>19,44</b>	<b>18,80</b>	<b>18,17</b>	<b>17,54</b>	<b>-1,82</b>



INDUSTRIAS ERVIJA, S.A. (Estrategia 2) Flujo de Caja Libre (FCF)	Períodos					
	1	2	3	4	5	6
Beneficio antes de intereses pero después de impuestos (BAIDT)	12,05	12,41	14,21	15,34	16,57	17,10
+ Amortizaciones	20,00	20,50	21,00	21,50	22,00	11,17
- Inversiones en Activos Fijos	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-18,62
- Inversiones en NOF	-1,50	-1,55	-1,59	-4,37	-4,72	-5,10
= FCF	25,55	26,37	28,61	27,47	28,85	4,55

INDUSTRIAS ERVIJA, S.A. (Estrategia 2) Comprobación de los Flujos de Caja	Períodos					
	1	2	3	4	5	6
CFa + CFd = FCF	25,55	26,37	28,61	27,47	28,85	4,55

INDUSTRIAS ERVIJA, S.A. (Estrategia 2) Parámetros de la Deuda	Períodos					
	1	2	3	4	5	6
Tipo de interés de la deuda (Kd)	6,50%	6,50%	6,50%	6,50%	6,50%	6,50%
Coste después de impuestos	4,23%	4,23%	4,23%	4,23%	4,23%	4,23%
Beta de la deuda (Bd)	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10

INDUSTRIAS ERVIJA, S.A. (Estrategia 2) Coste de los Fondos Propios (Ke)	Períodos					
	1	2	3	4	5	6
Tipo de interés sin riesgo (Rf)	6,00%	6,00%	6,00%	6,00%	6,00%	6,00%
Prima de riesgo del mercado (Pm)	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%
Beta desapalancada (Bu)	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Beta apalancada (Be)=[Bu x ((Et-1 + Dt-1 x (1-T)) - Bd x Dt-1 x (1-T)) / Et-1	1,537	1,429	1,340	1,266	1,200	1,142
Coste de los fondos propios (Ke) = Rf + Be x Pm	13,69%	13,15%	12,70%	12,33%	12,00%	11,71%

INDUSTRIAS ERVIJA, S.A. (Estrategia 2) Coste del Valor de los Fondos Propios (Ke)	Períodos					
	1	2	3	4	5	6
Flujo de caja para el accionista (CFa)	5,48	6,93	9,81	9,30	11,31	6,37
Tasa de crecimiento del CFa	-	26,5%	41,6%	-5,2%	21,6%	-43,7%
Valor residual						200,95
Producto (1+Ke)	1,137	1,286	1,450	1,628	1,824	2,037
Flujo de caja actualizado	4,82	5,39	6,77	5,71	6,20	101,76
Valor de los fondos propios (E)	130,65	143,05	164,79	175,81	185,59	200,95
Deuda (D)	120,00	105,00	75,00	60,00	45,00	48,72
E + D = Activo Neto	250,65	248,05	239,79	235,81	230,59	249,67

INDUSTRIAS ERVIJA, S.A. (Estrategia 2) Coste Medio Ponderado del Capital (WACC)	Períodos					
	1	2	3	4	5	6
WACC t = [Et-1 x Ket + Dt-1 x Kdt x (1-T)] / (Et-1 + Dt-1)	9,16%	9,37%	9,59%	9,80%	10,02%	10,25%



INDUSTRIAS ERVIJA, S.A. (Estrategia 2) Cálculo del Valor del Activo Neto (E+ D)	Periodos					
	1	2	3	4	5	6
Flujo de caja libre (FCF)	25,55	26,37	28,61	27,47	28,85	4,55
Tasa de crecimiento del FCF	N/A	3,2%	8,5%	-4,0%	5,0%	-84,2%
Valor residual						249,67
Producto (1+WACC)	1,092	1,194	1,308	1,436	1,580	1,742
Flujo de caja actualizado	23,41	22,09	21,87	19,12	18,25	145,91
Valor del activo neto (E + D)	250,65	248,05	244,93	239,79	230,59	249,67
Control método Cfa vs. FCF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

INDUSTRIAS ERVIJA, S.A. (Estrategia 2) EVA	Periodos						
	0	1	2	3	4	5	Año Terminal
Capital invertido	-220,00	-206,50	-192,55	-178,14	-166,01	-153,73	-166,27
NOPAT		12,05	12,41	14,21	15,34	16,57	17,10
Coste del capital		-20,14	-19,35	-18,46	-17,45	-16,63	-15,76
<b>Economic Value Added (EVA)</b>		<b>-8,09</b>	<b>-6,94</b>	<b>-4,25</b>	<b>-2,11</b>	<b>-0,07</b>	<b>1,34</b>
WACC		9,16%	9,37%	9,59%	9,80%	10,02%	10,25%
Producto (1+WACC)		1,09	1,19	1,31	1,44	1,58	1,74
Valor terminal del EVA						76,87	
EVA actualizado		-7,41	-5,81	-3,25	-1,47	48,60	
VA (EVA,WACC)	30,66						
Capital invertido	220,00						
Deuda	-120,00						
Valor de la empresa	130,66						

INDUSTRIAS ERVIJA, S.A. (Estrategia 2) MVA	Periodos					
	0	1	2	3	4	5
<b>MVA = VA(EVA,WACC)</b>	30,66	41,56	52,39	61,66	69,81	76,87
Capital invertido	220,00	206,50	192,55	178,14	166,01	153,73
Deuda	-120,00	-105,00	-90,00	-75,00	-60,00	-45,00
Valor de la empresa	130,66	143,06	154,94	164,80	175,82	185,60

INDUSTRIAS ERVIJA, S.A. (Estrategia 2) CVA	Periodos					
	0	1	2	3	4	5
NOPAT		12,05	12,41	14,21	15,34	16,57
Amortizaciones		20,00	20,50	21,00	21,50	22,00
Caja generada por las operaciones (CGO)		32,05	32,91	35,21	36,84	38,57
Amortización económica		-20,62	-20,62	-20,62	-20,62	-20,62
Coste del capital		-20,14	-19,35	-18,46	-17,45	-16,63
<b>Cash Value Added (CVA)</b>		<b>-8,72</b>	<b>-7,06</b>	<b>-3,87</b>	<b>-1,23</b>	<b>1,31</b>
WACC		9,16%	9,37%	9,59%	9,80%	10,02%
Producto (1+WACC)		1,09	1,19	1,31	1,44	1,58
Valor terminal del CVA						75,15
CVA actualizado		-7,99	-5,91	-2,96	-0,86	48,38
VA (CVA,WACC)	30,66					
Capital invertido	220,00					
Deuda	-120,00					
Valor de la empresa	130,66					



INDUSTRIAS ERVIJA, S.A. (Estrategia 2) CFROI	Períodos						
	0	1	2	3	4	5	6
Flujos de caja (Cfa)	-130,65	5,48	6,93	9,81	9,30	11,31	207,3
Cash Flow Return On Investment	12,65%						

INDUSTRIAS ERVIJA, S.A. (Estrategia 2) TSR	Períodos					
	0	1	2	3	4	5
Dividendos recibidos		5,48	6,93	9,81	9,30	11,31
Valor de mercado de las acciones	130,65	143,05	154,93	164,79	175,81	185,59
Aumento (disminución) del valor de mercado	-	12,40	11,88	9,86	11,02	9,78
Total Shareholder Return (TSR)		13,69%	13,15%	15,06%	14,21%	13,62%

INDUSTRIAS ERVIJA, S.A. (Estrategia 2) Resumen de Indicadores	Períodos					
	0	1	2	3	4	5
Valor contable de los fondos propios (Ec)	100,00	101,50	102,55	103,14	106,01	108,73
Valor de mercado de los fondos propios (E)	130,65	143,05	154,93	164,79	175,81	185,59
E - Ec	30,65	41,55	52,38	61,66	69,80	76,86
ROI (=BAIDT/Activos t-1)		5,48%	6,01%	7,38%	8,61%	9,98%
ROE (= BDV/ Ec t-1)		6,98%	7,86%	10,14%	11,80%	13,24%
EVA		-8,09	-6,94	-4,25	-2,11	-0,07
MVA	30,66	41,56	52,39	61,66	69,81	76,87
CVA		-8,72	-7,06	-3,87	-1,23	1,31
CFROI	12,65%					
TSR		13,69%	13,15%	15,06%	14,21%	13,62%
Ke		13,69%	13,15%	12,70%	12,33%	12,00%
WACC		9,16%	9,37%	9,59%	9,80%	10,02%
Kd		6,50%	6,50%	6,50%	6,50%	6,50%
Deuda /Deuda + E	47,88%	42,33%	36,75%	31,28%	25,44%	19,52%

Las conclusiones que podemos extraer de los datos aportados por INDUSTRIAS ERVIJA, S.A. en sus diferentes estrategias, son las siguientes:

- La estrategia 1 muestra unos resultados contables (beneficio después de impuestos) superiores a la estrategia 2 durante los dos primeros ejercicios (a corto plazo); pero unos resultados inferiores en los ejercicios siguientes (largo plazo).

Esto nos enseña como en cada estrategia la orientación de la empresa se ha realizado a corto o a largo plazo; al menos en relación con la obtención de los máximos beneficios.

- Los indicadores relacionados con la creación de valor salen “negativos” en ambos casos, siendo más negativos en la estrategia 2. Sin embargo, la valoración de la empresa según la estrategia 2 (130,65 millones de euros) es sus-



tancialmente mayor que la valoración según la estrategia 1 (104,64 millones de euros).

Esto nos enseña que:

1. Los **indicadores relacionados con la creación de valor**, medidos año a año, **no muestran la creación de valor** en la empresa: de hecho, son incluso negativos.
2. **La valoración de la empresa es mayor** cuando la dirección de la empresa se preocupa por el **crecimiento y la inversión**, ya que esto tiene un elevado impacto sobre los flujos de caja futuros y el valor residual.
  - Los indicadores tradicionales de medición de la “performance” financiera (ROI y ROE) nos indican lo siguiente: la ROI y la ROE en la estrategia 1 son siempre más elevadas que en la estrategia 2; lo cual nos demuestra, como ya habíamos indicado, que **la ROI y la ROE pueden no ser indicadores adecuados** de medición de la “performance” financiera en compañías orientadas a la gestión del valor y que, incluso, **pueden conducirnos a conclusiones erróneas**.

### **CUESTIONES FINALES SOBRE CREACIÓN DE VALOR**

Para concluir ya con los temas tratados relativos a la gestión basada en el valor, la medición de la creación de valor y las estrategias para la creación de valor, sirvan estas 10 cuestiones finales con las que, emulando al profesor Alfred Rappaport, ponemos punto y final a este trabajo:

- ¿Cómo son los resultados respecto a la creación de valor para los accionistas en los últimos cinco años?
- ¿Cuáles han sido los principales factores causantes de

los rendimientos superiores o inferiores en la empresa en relación con las principales empresas competidoras?

- ¿Cuáles son los planes que la dirección de la empresa tiene establecidos para crear valor en los próximos cinco años?
- ¿Cómo van a incidir otras estrategias alternativas en la creación de valor? ¿Y cambios en la eficiencia de las operaciones?
- ¿Cuáles son los “inductores de valor” más relevantes que hemos identificado para nuestra empresa y para cada una de sus unidades de negocio?
- ¿Qué unidades de negocio están creando valor y cuáles lo están destruyendo? ¿Por qué?
- ¿Cuáles son los principales factores de riesgo de nuestro negocio y cómo podemos mitigarlos?
- ¿Es adecuada la estructura financiera de la empresa en términos de coste y compromisos de pago establecidos con el rendimiento de las inversiones que se acometen y su capacidad de generar caja y de acuerdo con el nivel de riesgo financiero establecido por la dirección?
- ¿Existen diferencias entre las expectativas de la dirección y la de los accionistas en lo que respecta a las perspectivas futuras de la empresa?
- ¿Hemos informado a toda la organización de su nivel de compromiso con la creación de valor en la empresa y existe un plan de comunicación?

Ya por último, invitamos al lector a que experimente los análisis realizados en el **Caso 1** y **Caso 2** con información financiera de su empresa con el fin de evaluar si en la misma se crea o se destruye valor para el accionista.



## Bibliografía



- (1) Rappaport, Alfred (1999), "La Creación de Valor para el Accionista". Editorial Deusto.
- (2) PriceWaterhouseCoopers (1999): "Creación de Valor para el Accionista". Guía de Valoración de Empresas, Capítulo 12. Fundación ICO.
- (3) Ehrbar, Al (Stern Stewart & Co) (1998): "EVA-The Real Key to Creating Wealth". John Wiley & Sons, Inc.
- (4) Kilroy, Denis (2001): "Measuring Value". CFO Magazine ([www.cfoweb.com](http://www.cfoweb.com)).
- (5) Fernández, Pablo (2001): "EVA, Economic Profit and Cash Value Added do not Measure Shareholder Value Creation". (IESE Business School. SSRN. (<http://web.iese.edu/pablofernandez/>).
- (6) Stewart, Bennet III (Stern Stewart & Co) (1991): "The Quest for Value. The EVA Management Guide." Harper Business.
- (7) Keen, Peter (1999): "Economic Value Added (EVA)". ([www.peterkeen.com](http://www.peterkeen.com)).
- (8) Kefgen, Keith y Mahoney, Rosemary (1996): "Economic Value Added: A New Performance Measure for Incentive Pay". HVS Executive Search. ([www.hotel-online.com/neo/trends/HVS/Kefgen/](http://www.hotel-online.com/neo/trends/HVS/Kefgen/)).
- (9) Mäkeläinen, Esa y Roztock, Narcyz (1998): "The Common Mistakes in Implementing and Using EVA". ([www.evanomics.com](http://www.evanomics.com)). Helsinki School of Economics and Business Administration.
- (10) Mäkeläinen, Esa y Roztock, Narcyz (1998): "Economic Value Added (EVA) for Small Business". ([www.evanomics.com](http://www.evanomics.com)). Helsinki School of Economics and Business Administration.
- (11) Mäkeläinen, Esa y Roztock, Narcyz (1998): "Practical Definition of EVA in Controlling". Helsinki School of Economics and Business Administration. ([www.evanomics.com](http://www.evanomics.com)).
- (12) Mäkeläinen, Esa y Roztock, Narcyz (1998): "Why EVA is Better than ROI (ROCE, ROIC, RONA, ROA) an Earnings, Operating Profit, Etc". Helsinki School of Economics and Business Administration. ([www.evanomics.com](http://www.evanomics.com)).
- (13) Shrieves, Ronald E. y Wachowicz, John M. (2000): Free Cash Flow (FCF), Economic Value Added (EVA), and Net Present Value (NPV): A Reconciliation of Variations of Discounted-Cash-Flow (DCF) Valuation". Department of Finance. College of Business Administration (The University of Tennessee).
- (14) Amat, Oriol (1999): EVA (Valor Económico Añadido): Un Nuevo Enfoque para Optimizar la Gestión, Motivar y Crear Valor. Gestión 2000.
- (15) Faus, Josep (1999): Gestión Basada en el Valor: EVA frente a ECA. Harvard-Deusto Finanzas & Contabilidad, nº 32. Ediciones Deusto.
- (16) Peterson, Pamela (1999): Value-Added Measures of Performance. Florida State University. (<http://garnet.acns.fsu.edu/~ppeters/value/notes.htm>).
- (17) Mäkeläinen, Esa (1998): Economic Value Added as a Management Tool. Helsinki ([www.evanomics.com](http://www.evanomics.com)). School of Economics and Business Administration.
- (18) Damoradan, Aswath (-): Economic Value Added (EVA). Página Web de Aswath Damoradan. ([www.nyu.edu/~adamodar/new-home-page/lectures/eva.html](http://www.nyu.edu/~adamodar/new-home-page/lectures/eva.html)).
- (19) Fernández, Pablo (1998): EVA, Beneficio Económico y Creación de Valor: Aspectos Teórico-Prácticos con Aplicación Directa al Mercado Español. Estrategia Financiera nº 70 (10/1998).
- (20) Fernández, Pablo (2000): Creación de Valor para los Accionistas: Conceptos Básicos. Estrategia Financiera nº 84 (01/2000).
- (21) Storrie, Mark and Sinclair, David (1997): Is EVA Equivalent to



- DCF? ([www.cpshome.com](http://www.cpshome.com)).
- (22) Biddle, Gary C. y Bowen, Robert M. (1996): Comments on EVA... Origins of the Capital Charge: Old Wine in New Bottles? Article: Evidence on the Relative and Incremental Information Content of EVA, Earnings and Operating Cash Flow. ([www.cpshome.com](http://www.cpshome.com)).
- (23) Antill, Nick (-): Critique on EVA. ([www.cpshome.com](http://www.cpshome.com)).
- (24) SCA Consulting (-) Economic Value Added (EVA) ([www.valuebasedmanagement.com](http://www.valuebasedmanagement.com)).
- (25) Damoradan, Aswath (-): Value Enhancement: EVA, CFROI and Other Tools. Página Web de Aswath Damoradan. ([www.nyu.edu/~adamodar/new-home-page/lectures/eva.html](http://www.nyu.edu/~adamodar/new-home-page/lectures/eva.html)).
- (26) Biddle, Gary C., Bowen, Robert M. and Wallace, James S. (1997): Does EVA Beat Earnings? Evidence on Association with Stock Returns and Firm Values. *Journal of Accounting and Economics* nº 24 (1997).
- (27) BVS Business Valuation Services (-): Maximizing Shareholder Value: Understanding Economic Value Added. ([www.bvs-in.com](http://www.bvs-in.com)).
- (28) Dood, James L. and Chen, Shimin (-): EVA is Neither the Only Performance Measure to Tie to Stock Returns nor a Vey Complete One. Drake University.
- (29) Fernández, Pablo (1999): Beneficio Económico, EVA y Creación de Valor de Empresas Españolas (1991-1997). Documento de Investigación del IESE.
- (30) López Lubián, Francisco J. (2000): Dirección de Negocios y Creación de Valor: Una Guía Práctica. CISS Praxis Especial Directivos.
- (31) Fernández, Pablo (2000): Creación de Valor para los Accionistas. Gestión 2000.
- (32) Fernández, Pablo (2001): Valoración de Empresas. Gestión 2000.
- (33) Weissenrieder, Fredrik (1997): Value Bases Management: Economic Value Added or Cash Value Added? Department of Economics; Gothenburg University ([www.anelda.com](http://www.anelda.com)).
- (34) Ruiz Martínez, Ramón Jesús y Jiménez Caballero, José Luis (2001): La Creación de Valor Mediante Indicadores Modernos en Empresas no Cotizadas. *Estrategia Financiera*, nº 176.
- (35) Glassman, David M. (Stern Stewart & Co) (1999): El EVA y la Gestión de los Procesos. *Finanzas & Contabilidad* Nº 30 y 31. Editorial Deusto.
- (36) Amat Salas, Oriol y Wraith, Phil (1999): El EVA y su Aplicación Práctica. *Finanzas y Contabilidad* Nº 30. Editorial Deusto.
- (37) Stern, Joel (Stern Stewart & Co) (1999): Los Conceptos Fundamentales del EVA. *Finanzas y Contabilidad* Nº 30. Editorial Deusto.
- (38) Vega Fernández, Javier (2000): Los Sistemas de Creación y Medición de Valor. *Finanzas y Contabilidad* Nº 36. Editorial Deusto.
- (39) Young, David (1999): La Perspectiva Contable del EVA. *Finanzas y Contabilidad* Nº 31. Editorial Deusto.
- (40) McLaren, Josie (-): Una Perspectiva Estratégica del Valor Económico Añadido.
- (41) Copeland, T, Koller, T y Murrin, J. (1990): *Valuation*. John Wiley & Sons Inc.
- (42) Williams, J. B. (1997): *The Theory of Investment Value*. Fraser Publishing Company.
- (43) Schneider, Erich (1978): *Teoría de la Inversión*. Editorial El Ateneo.
- (44) Marshall, Alfred (1890): *Principles of Economics*. Edición Prometheus Books.
- (45) Fernández, Pablo (2001): *Valuing Companies by Cash Flow Discounting: Ten Methods and Nine Theories*. (<http://web.iese.edu/pablofernandez/>). IESE Business Schol. SSRN.
- (46) Palmer, David A. (2000): Cash Flow Return on Investment and Total Shareholder Return. *Financial Accounting* Nº 132. ([www.financialmanagementdevelopment.com](http://www.financialmanagementdevelopment.com)).

Este libro ha sido realizado por



Queda prohibida la reproducción parcial o total del libro sin autorización expresa de los autores

Depósito Legal: V-3697-2002