



**Pablo de Andrés<sup>1</sup>**  
Universidad Autónoma  
de Madrid  
✉  
p.andres@uam.es

# El director financiero y la decisión de inversión en la empresa española\*

## The CFO and capital budgeting practices in Spanish firms

14



**Gabriel de la Fuente**  
Universidad de Valladolid  
✉  
gfuente@eco.uva.es

### I. INTRODUCCIÓN

En los últimos veinte años es posible encontrar bastantes trabajos que analizan la utilización efectiva de diferentes técnicas de valoración para asignar recursos en las empresas. Este ejercicio comenzó con la identificación de las técnicas de selección de inversiones utilizadas por las empresas norteamericanas por Miller (1960) e Istvan (1961) y sucesivamente fue actualizada con los trabajos de Stanley y Block (1984), Payne et al. (1999), Graham y Harvey (2001), Baker et al. (2011), entre otros. Esta evidencia ha sido ampliada con el análisis de las empresas del Reino Unido (Pike, 1996; Arnold y Hatzopoulos, 2000), Sudáfrica (Hall y Millard, 2010), Argentina (Pereiro, 2006), Indonesia (Leon et al., 2008), Australia (Truong et al., 2008), Japón (Shinoda, 2010) y España (Rayo et al., 2007), entre otros, y las comparaciones internacionales de Brounen et al. (2004) para distintos países de la Europa continental; Kester et al. (1999) para países del Asia Pacífico; Hermes et al. (2007) para Holanda y China y Maquieira et al. (2012) para países latinoamericanos.<sup>2</sup>

Objetivo común de todos estos trabajos es constatar la cercanía, o lejanía, existente entre teoría y práctica financiera. Partiendo de las recomendaciones habituales en los manuales de valoración y en los MBA de las escuelas de negocio, se indaga acerca de su utilización por los directores financieros, habitualmente antiguos estudiantes de las facultades de economía y empresa o de las escuelas de ne-



**Pablo San Martín**  
Universidad de Valladolid  
✉  
pablosm@eco.uva.es

CÓDIGO JEL:  
G31

Fecha de recepción y acuse de recibo: 20 de agosto de 2012. Fecha inicio proceso de evaluación: 23 de agosto de 2012.  
Fecha primera evaluación: 11 de noviembre de 2012. Fecha de aceptación: 22 de noviembre de 2012.



### RESUMEN DEL ARTÍCULO

Conocer cómo los directores financieros de las empresas valoran las inversiones tiene interés en sí mismo más allá de la curiosidad por ver lo que otros hacen y cómo lo hacen. En este trabajo aportamos algunos de los resultados extraídos tras analizar una encuesta efectuada en 2011 a 140 directores financieros de empresas españolas. La principal conclusión del estudio es el divorcio existente entre teoría y práctica de la valoración de inversiones en la empresa. No obstante, cuando se abunda en el "gap" y se intentan explicar las causas del desfase con elementos nucleares de la valoración, como las oportunidades de crecimiento, el divorcio puede ser más aparente que real.

### EXECUTIVE SUMMARY

Knowing how financial managers assess capital budgeting allocations is a relevant issue beyond the mere desire to know what others do and how they do it. In this paper, we report some of the findings from a survey conducted in 2011 among 140 financial managers of Spanish companies. The main conclusion from the study is the existing divorce between theory and practice in investment project valuation. However, when analyzing this split in depth using certain essential value sources, such as future growth opportunities, the divorce might emerge as more apparent than real.

gocio y lectores ávidos de los manuales de finanzas. La conclusión general es que las técnicas más avanzadas de valoración en finanzas son exclusivas de un porcentaje no mayoritario de empresas, que por razón de su tamaño disponen de más recursos de valoración o por el tipo de negocio en el que operan requieren de más sofisticación.

Este ejercicio, en su globalidad, estaba pendiente para el caso las grandes empresas españolas y con este trabajo pretendemos solventar esa laguna.<sup>3</sup> Para ello enviamos un cuestionario en 2011 a las 2000 mayores empresas no financieras españolas. Con la encuesta, que no describimos con detalle pero está a disposición del

lector interesado, pretendíamos obtener información de primera mano de cuáles son las prácticas que siguen los directores financieros en la selección de inversiones y su grado de confianza en los resultados que genera su utilización. Tras esto se escondía nuestro propósito de conocer, además, si las técnicas son utilizadas porque se confía en ellas o, alternativamente, se confía en ellas porque son utilizadas. El avance de los resultados que encontramos es el siguiente. Por un lado, los directores financieros de las empresas españolas no siguen caminos diferentes a los directores financieros de empresas de otros países. Los criterios clásicos, incluyendo no sólo el VAN y la TIR sino el omnipresente plazo de recuperación (*payback*), son ampliamente utilizados en la muestra de empresas españolas analizada siendo marginal el empleo de técnicas más avanzadas como el análisis de opciones reales o los modelos de simulación. Además, se conjuga la utilización de estas técnicas con el empleo de una tasa de descuento única para valorar cualquier proyecto de inversión en la empresa soslayando el diferente nivel de riesgo que pudieran tener.

Por otro lado, cuando nos centramos en algunas características más específicas de las empresas y de los proyectos de inversión el empleo de nuevas herramientas se hace notar. Así, en empresas con proyectos con oportunidades de crecimiento futuro o en empresas donde hay una cultura y preocupación por la medición y evolución del valor, se constata el empleo de técnicas de valoración más sofisticadas que intentan medir con más precisión el posible efecto de la incertidumbre (modelos de simulación, análisis de sensibilidad, etc.) y/o tienen en cuenta el efecto de otros ingredientes del valor (opcio-

***Las técnicas más avanzadas de valoración en finanzas son exclusivas de un porcentaje no mayoritario de empresas, que por razón de su tamaño disponen de más recursos de valoración o por el tipo de negocio en el que operan requieren de más sofisticación***

nes reales). Las diferencias encontradas son estadísticamente significativas y muy informativas de qué empresas emplean las nuevas técnicas de valoración de inversiones.

Para el director financiero estos resultados podrían ser un acicate para ensayar nuevas técnicas de valoración en la empresa y, especialmente, a encontrar aquellas que más se adecuan a las condiciones específicas del negocio y a la situación del mercado. No tendría sentido, por ejemplo, que en negocios con mayor volatilidad el plazo de recuperación fuera la única herramienta para medir la incertidumbre, ni tampoco sofisticar en exceso la valoración de inversiones en negocios estables y donde los ingredientes de valor son claramente conocidos y de naturaleza monetaria. Para el académico en finanzas, los resultados que aquí resumimos suponen un incentivo para procurar estrechar el gap entre teoría y práctica, haciendo los modelos de valoración más comprensibles y aplicables y su utilización más conveniente. Por supuesto, el acercamiento de ambas posiciones nunca eliminará la incertidumbre, auténtico *quid* de la valoración, pero seguro mejorará los cauces por los que ésta es medida y valorada, contribuyendo a una mejor asignación de recursos por parte de las empresas. Sin duda, cualquier pequeño avance en esa dirección supone un paso de gigante en finanzas.

En la siguiente sección presentamos el diseño de la encuesta y las técnicas de muestreo utilizadas. Posteriormente exponemos las principales prácticas de valoración de inversiones de las empresas e intentamos explicar en qué tipo de empresas prevalecen. En el último apartado se concluye destacando los principales hallazgos y consecuencias de nuestra investigación.

## 2. MÉTODO Y CARACTERIZACIÓN DE LA MUESTRA

Para obtener información sensible sobre las prácticas de valoración de inversiones diseñamos un cuestionario con preguntas específicas. El cuestionario, preparado por los autores, fue sometido a la crítica de otros profesores de universidad -expertos en la investigación a través de cuestionarios-, de tres directores financieros de empresas de diferente tamaño y de un directivo de una consultora de estrategia. El cuestionario conjuga preguntas con respuesta abierta y con respuesta cerrada, recabando tanto datos objetivos de las empresas como opiniones de sus directores financieros. Muchas de las preguntas tienen un formato de respuesta similar, con cinco respuestas entre “muy reducida” y “muy elevada” cuando se pregun-

### PALABRAS CLAVE

VAN, TIR, Opciones reales, Coste de capital, Presupuesto de capital

### KEY WORDS

NPV, IRR, Real options, Cost of capital, Capital budgeting

ta sobre la importancia de una técnica, entre “nunca” y “siempre” cuando se pregunta sobre la frecuencia de utilización, o entre “muy poca” y “mucho” cuando se pregunta por la confianza en el uso de las técnicas.

Tras analizar las críticas y las mejoras potenciales se elaboró la versión final del cuestionario que fue enviado a los directores financieros de las 2.000 mayores empresas españolas, según nivel de facturación a diciembre de 2009<sup>4</sup>. Tras un periodo de espera y de recordatorio a las empresas, se obtuvieron 140 encuestas convenientemente cumplimentadas, lo que supone una tasa de respuesta del 7% que, aunque parezca muy reducida, es similar a la obtenida en este tipo de trabajos.

Las encuestas recibidas representan a una amplia variedad de empresas, desde pequeñas (10% de las empresas con facturación menor que 50 millones de euros) a muy grandes (3% tiene una facturación de 5 mil millones de euros o más)<sup>5</sup>. Algo más de un tercio de las empresas pertenecen al sector Industria (37%) y las empresas restantes se distribuyen en otros sectores (Energía, 9%; Bienes de consumo, 15%; Servicios de consumo, 32%; Servicios inmobiliarios, 6% y Tecnología y telecomunicaciones, 1%). No ajenas a la situación actual, el endeudamiento de las empresas es bastante elevado, siendo 46 por ciento el promedio de deuda sobre activos totales.

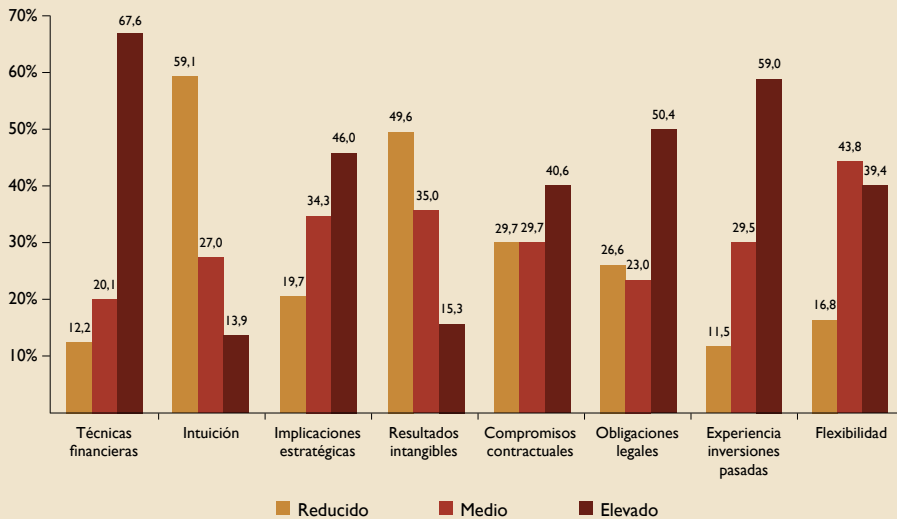
Aunque el objetivo del cuestionario es conocer las técnicas de valoración de inversiones, algunas preguntas sobre el director financiero parecían pertinentes. Así, casi la mitad de los directores financieros de las empresas tenían entre 40 y 49 años de edad y los otros dos cuartos se distribuyen entre mayores de 50 años y menores de 39 años. Por otra parte, su experiencia profesional es bastante amplia (20,6 años) y menor el tiempo que llevan en la empresa concreta o en el cargo específico (12,9 y 9,5 años, respectivamente). Una casi totalidad ha obtenido una licenciatura universitaria y un 47% han completado su formación con un MBA o un máster en finanzas. Anecdóticamente, un 2% de los encuestados han realizado un doctorado. Por último, sólo un 11% de los directores financieros participan de la propiedad de las empresas en las que trabajan y menos del 30% forman parte del consejo de administración.

### 3. DECISIONES DE PRESUPUESTO DE CAPITAL

Centrados en el núcleo de la encuesta, cuando preguntamos a los directores financieros acerca del peso que determinados factores

tienen en la decisión de inversión en la empresa, la respuesta aún no siendo unánime es clara: el principal elemento de la valoración es el resultado obtenido de la utilización de técnicas financieras de valoración (68%), aunque también hay lugar para la intuición (14%). Además, la experiencia de inversiones pasadas (59%), las obligaciones legales (50%) y las implicaciones estratégicas no cuantificables (46%) son también aspectos relevantes a la hora de analizar y valorar las decisiones de inversión actuales. En cambio, los compromisos contractuales (40,6%), la flexibilidad (39%) y, sobre todo, los resultados intangibles de difícil medición (15%), tienen menor peso en la decisión de inversión. La **figura 1** exhibe un resumen de estos factores y de su importancia según la opinión de los directores financieros encuestados siguiendo una escala *Likert* de 1 a 5 desde “muy reducido” a “muy relevante” que para la elaboración gráfica ha sido reordenada en tres categorías.

**Figura 1. Relevancia de distintos factores en las decisiones de inversión de la empresa**



Un análisis conjunto de estas valoraciones pone de manifiesto que en el juicio del director financiero está muy presente la historia reciente de la empresa puesto que la experiencia acumulada en inversiones pasadas así como los resultados de la aplicación de técnicas

por él escogidas son dos determinantes claves a la hora de valorar las inversiones futuras. En el siguiente epígrafe nos detendremos en exponer cuáles son las técnicas más populares entre los directores financieros españoles.

#### 4. TÉCNICAS UTILIZADAS

Antes de relatar las preferencias de los directores financieros, es informativo recordar las enseñanzas sobre el particular que el referente clásico en finanzas corporativas, y quizá también referente mundial, nos ofrece. En su conocido manual Brealey, Myers y Allen (2010) sugieren que los métodos que no contemplan el descuento de flujos son inapropiados y que “el método del valor actual neto (VAN) debiera de ser usado de manera preferente sobre otras técnicas de descuento de flujos”. El VAN (positivo/negativo) de un proyecto de inversión mide la variación (incremento/disminución) del valor de la empresa que se espera se produzca como consecuencia de su aceptación. La TIR y otras medidas de rentabilidad, también miden la creación de valor, pero en términos relativos con respecto a la inversión realizada. Las medidas de rentabilidad relativa pueden ser más intuitivas y fáciles de comparar (en economía estamos acostumbrados a comparar porcentajes), pero no miden directamente el grado de contribución de cada proyecto al objetivo de creación de valor de la empresa. El VAN, sí.<sup>6</sup>

Así las cosas y teniendo en cuenta que no creemos que exista profesor de finanzas que desafíe esta máxima, la primera sorpresa que revela los resultados de la encuesta es la amplísima utilización de un criterio que aún pudiendo tener en cuenta el valor del dinero en el tiempo no está orientado hacia la creación de valor o la rentabilidad. Nos referimos al plazo de recuperación, popularmente conocido como *payback*, y a su enorme popularidad entre los directores financieros, como pone de manifiesto nuestra encuesta y los resultados de la casi totalidad de trabajos previos realizados en otros países.

La utilización del plazo de recuperación está ligada a la aversión al riesgo del decisor y responde más a criterios de solvencia y liquidez que de creación de valor. En la medida en que el director financiero sea evaluado por los resultados inmediatos, se establecen incentivos a invertir en aquellos proyectos de menor *payback*. Sin embargo, la utilización del *payback* también encuentra una explicación razonable a la luz de los problemas de información asi-



métrica asociados a la financiación de inversiones (Thakor, 1990). En un contexto de información asimétrica, la financiación interna implica menor coste que la financiación externa (Myers, 1984). En este caso, los directivos pueden preferir proyectos que reporten fondos suficientes para financiar “internamente” las futuras oportunidades de crecimiento, siendo este incentivo más acusado cuanto mayor sea la velocidad de generación de nuevas oportunidades de inversión.

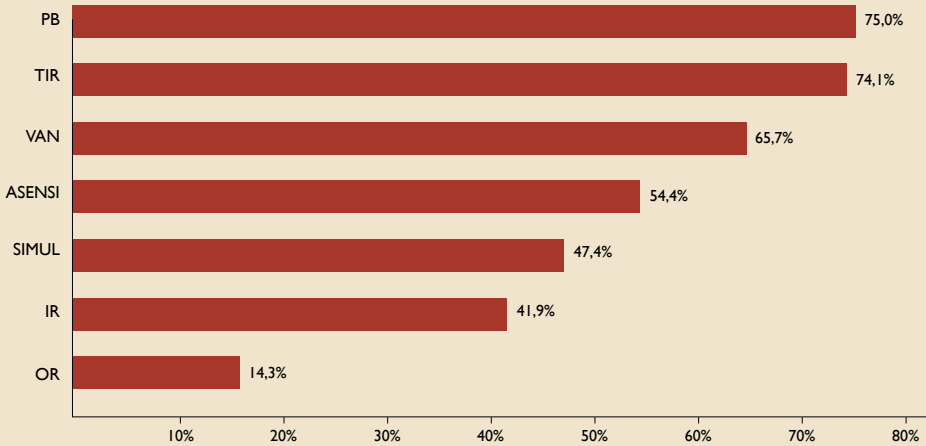
De todas formas, el plazo de recuperación es siempre o casi siempre utilizado conjuntamente con los criterios clásicos de valoración de inversiones, valor actual neto (VAN) y tasa interna de retorno (TIR), por lo que la recomendación de los manuales de finanzas no cae en saco roto. Sencillamente se puede interpretar el uso conjunto de las técnicas como una manera de recabar más información sobre los resultados del proyecto y poder así tomar una mejor decisión.

Pero nuestra investigación pretende ir más allá de la simple comprobación de la prevalencia de los criterios clásicos en la práctica corporativa de los directores financieros españoles. Se les interrogó también acerca de la utilización de otros modelos de valoración más recientes, que añaden a las técnicas tradicionales mayor precisión y detalle, especialmente en el tratamiento y/o consideración de la incertidumbre. Entre estos modelos se encuentran el análisis de sensibilidad, los modelos de simulación y la aplicación de la teoría de opciones para valorar proyectos de inversión empresarial (opciones reales). Con este propósito se preguntó a los directores financieros por la utilización de un amplio espectro de posibilidades, que conjugaba métodos más sencillos y claramente establecidos en el área financiera con otros más sofisticados, de divulgación reciente en los programas especializados (MBAs, MF, etc.) y propuestos por la academia como modelos más adecuados para valorar inversiones.

Ante la visión de este conjunto de modelos, los directores financieros tenían que indicar en una escala Likert la frecuencia con que empleaban cada uno de ellos, desde el “nunca” (1), siguiendo por “rara vez” (2) y “algunas veces” (3), y finalizando con “casi siempre” (4) o “siempre” (5). Centramos nuestro análisis en estas dos últimas posibilidades para tener una visión de las técnicas comúnmente utilizadas. La **figura 2** resume gráficamente el resultado.



**Figura 2. Técnicas de selección de inversiones (frecuencia).  
Porcentaje de directores financieros que usan siempre o casi siempre una técnica dada**



PB: periodo de recuperación o *payback*; TIR: Tasa interna de retorno; VAN: Valor actual neto; ASENSI: Análisis de sensibilidad; SIMUL: Modelos de simulación; IR: Índice de rentabilidad; OR: Modelos de opciones reales.

La Figura 2 no hace sino reafirmar la primacía de los criterios clásicos. Una amplia mayoría de los directores financieros emplean siempre o casi siempre el plazo de recuperación, el VAN o la TIR en la valoración de las alternativas de inversión. Los resultados de la encuesta revelan además que, en muchos casos, los modelos clásicos son empleados de forma conjunta y simultánea<sup>7</sup>. Esto nos conduce a pensar que no ha habido un reemplazo de las técnicas de valoración de inversiones sino que se ha ampliado la gama de posibilidades a la hora de estudiar la viabilidad y rentabilidad de una alternativa de inversión.

Los interrogantes que siguen a esta observación son inevitables ¿por qué las técnicas de valoración más vanguardistas propuestas por la academia son sólo utilizadas por un conjunto limitado de empresas? ¿es real el aparente divorcio entre teoría y práctica en la valoración de inversiones? Para contestar a estas preguntas necesitamos profundizar en el conocimiento de qué empresas utilizan las nuevas técnicas y si su utilización viene determinada por algún factor concreto.

Para ello hemos practicado un análisis estadístico de los resultados de la encuesta, del que la **tabla 1** recoge un resumen. La estrate-

gia consistió en testar la relación del uso de una técnica concreta con características de las empresas. Del análisis conjunto destaca el papel desempeñado por las cinco características siguientes: dos referidas a la empresa (tamaño e industria), una relativa al director financiero (si participa o no en la propiedad), otra relativa a las fuentes de valor (frecuencia con que inversiones realizadas son origen de oportunidades de inversión futura) y una última concerniente a la existencia de una cultura del valor en la empresa (frecuencia con que la empresa se realiza una estimación de su valor).

**Tabla 1. Técnicas de selección de inversiones. Uso de las técnicas y diferencias de medias**

TÉCNICA	MEDIA	TAMAÑO		INDUSTRIA		DF PROPIEDAD		NUEVAS OC		MEDICIÓN VALOR	
		PEQ	GRAN	NO	SÍ	NO	SÍ	POC	MUCH	POC	MUCH
VAN	3.92	3.55	<b>4.28**</b>	3.9	3.96	3.9	4.14	3.71	<b>4.22**</b>	3.92	3.96
TIR	4.15	3.82	<b>4.42**</b>	4.1	4.24	4.0	4.43	4.00	<b>4.36*</b>	4.12	4.20
PB	4.12	3.85	<b>4.38**</b>	3.9	<b>4.42*</b>	4.1	4.36	3.90	<b>4.47***</b>	4.13	4.16
IR	3.05	3.09	3.07	2.9	3.31	3.0	3.57	2.93	3.19	2.92	<b>3.76**</b>
OR	2.20	2.29	2.11	2.1	2.29	2.1	<b>2.86*</b>	1.99	<b>2.43**</b>	2.09	<b>2.63*</b>
SIMUL	3.36	3.22	3.40	3.3	3.31	3.2	3.79	3.04	<b>3.77***</b>	3.18	<b>4.08**</b>
ASENSI	3.48	3.17	<b>3.70**</b>	3.5	3.31	3.3	3.92	3.26	<b>3.75**</b>	3.46	3.46

VAN: Valor actual neto; TIR: Tasa interna de retorno; PB: periodo de recuperación; IR: Índice de rentabilidad; OR: Modelos de opciones reales; SIMUL: Modelos de simulación; ASENSI: Análisis de sensibilidad. Los test de diferencia de medias se realizaron condicionando la frecuencia de uso de las técnicas de selección de inversión a ciertas variables discriminantes. Estas variables son Tamaño (nivel de ingresos informado en la encuesta); Industria (si la empresa pertenece o no al sector económico Industria); DF Propiedad (si el director financiero participa o no en la propiedad de la empresa); Nuevas OC (frecuencia con que las inversiones pasadas abren nuevas oportunidades de crecimiento) y Medición valor (frecuencia con que en la empresa se realiza el ejercicio de medir su valor). \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05 y \* p<0.1.

Una mirada a la tabla 1 revela hechos interesantes, algunos de ellos conocidos: cuanto mayor es la empresa mayor es la utilización de los criterios clásicos; en general, no es relevante la participación del director financiero en la propiedad ni el sector de actividad de la empresa a la hora de elegir técnicas de inversión; y la existencia de oportunidades de crecimiento y patrones de valor se asocia positivamente con la utilización de técnicas más actuales, aquellas recomendadas por la academia como más efectivas para valorar un proyecto. No obstante, y dada su persistencia, cabe preguntarse el porqué de la amplia utilización del plazo de recuperación. Sin duda, detrás de

la respuesta está la simplicidad del método, pero también puede estar la falta de conocimiento y/o familiaridad con técnicas más sofisticadas por parte de los altos directivos. Conviene reconocer que el periodo de recuperación puede proporcionar información útil, especialmente en el caso en que la empresa atravesase problemas financieros. Si un proyecto de inversión no genera flujos de caja positivos desde su inicio, la empresa puede tener que salir del negocio antes de que los flujos futuros esperados se materialicen. Además existen investigaciones en finanzas que señalan que hasta las técnicas más sencillas, entre las que se puede contar el periodo de recuperación, puede llevar a asemejar las soluciones producidas por reglas de decisión más sofisticadas<sup>8</sup>.

La escasa utilización de los modelos de simulación y el enfoque de opciones reales, dos técnicas enfáticamente recomendadas en los manuales recientes de finanzas y defendidas por la academia, parece delatar el divorcio entre teoría y práctica de la valoración de inversiones. Pero este divorcio se revela más aparente que real cuando tenemos en cuenta de forma explícita algunos de los factores que hacen pertinente el uso de dichas técnicas. Cuando las inversiones de la empresa son una fuente importante de nuevas oportunidades de crecimiento o cuando la cultura de la creación de valor imbuye el proceso decisional de la empresa, la utilización de técnicas de valoración más vanguardistas son claramente pertinentes (Tabla 1).

Ahora bien, aunque la utilización de opciones reales o modelos de simulación complejos está creciendo –tal como reflejan nuestro trabajo y otros trabajos anteriores– todavía lo hace a un ritmo inferior al esperado (Triantis, 2005) y la brecha entre teoría y práctica en valoración de proyectos de inversión se mantiene abierta. En un discurso que Tom Copeland dirigió en el año 2000 a la profesión financiera (Copeland, (2000), se auguraba que en 10 años la técnica predominante en la valoración de inversiones sería el enfoque de opciones reales. Lejos estamos de esa situación, pero probablemente las palabras de Copeland no deban ser entendidas como una profecía sino como un deseo de mejorar la práctica de valoración de inversiones en la empresa.

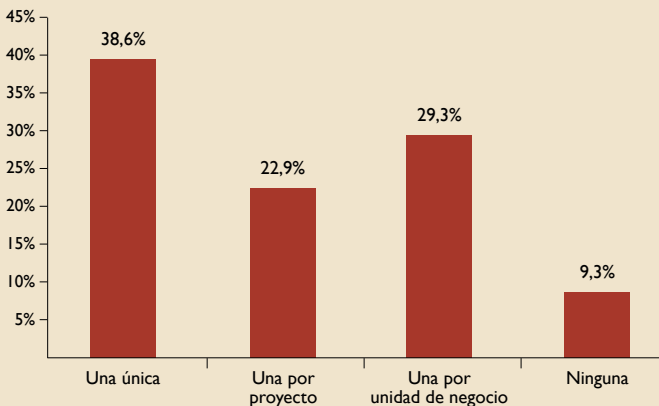
Por último, los resultados de nuestra investigación constataron una elevada correlación entre el uso de una determinada práctica de evaluación de inversiones y la confianza que se tiene en los resultados que proporciona. Es decir se emplean las técnicas en las

que más se confía y la utilización de varias técnicas de valoración proporciona una mayor confianza a la hora de tomar decisiones de aceptación/rechazo de las alternativas de inversión.

## 5. COSTE DE CAPITAL

Una parte nuclear de la valoración de inversiones reside en la estimación de la tasa de descuento utilizada en la actualización de los flujos de tesorería. En el formulario enviado a los directores financieros preguntamos explícitamente por el procedimiento empleado en su cálculo. La pregunta daba lugar a cuatro contestaciones posibles cuyo resumen se exhibe en la **figura 3**.

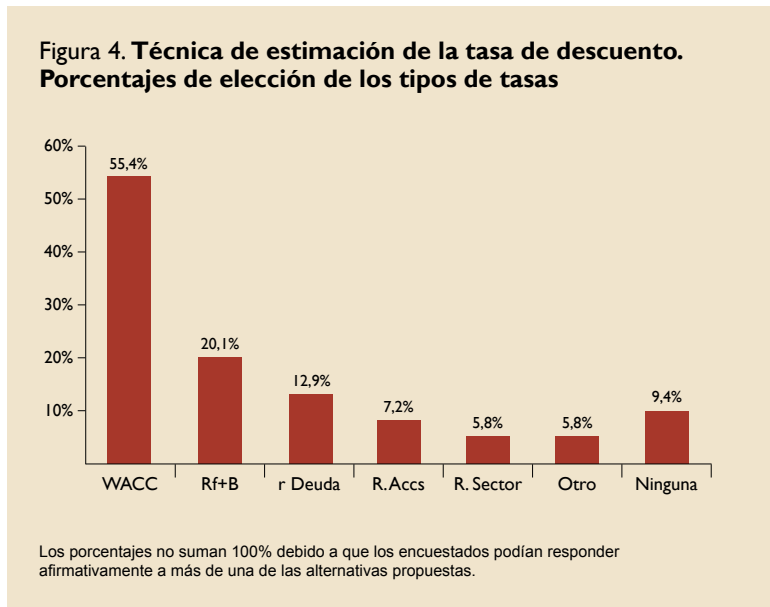
**Figura 3. Tipos de tasas de descuento.  
Distribución de empresas según tasa de descuento utilizada**



Si nos atenemos a las prescripciones de la teoría financiera, el analista dispone de dos vías para introducir el riesgo en los modelos de descuento de flujos de tesorería: mediante la corrección directa de los flujos o por medio del ajuste de la tasa de descuento. La descriptiva de la figura 3 indica que más de la mitad de los directores financieros ajustan la tasa de descuento por el riesgo, bien sea de cada proyecto (22,9%) o del conjunto de inversiones de cada unidad de negocio (29,3%). El número de directores financieros que utiliza una única tasa para todos los proyectos de la empresa representa el 39% del total, mientras que un 9% prescinde de cálculo alguno de la tasa de descuento. El grado de acierto en la utilización de ta-

Las medias depende del grado de similitud de los distintos proyectos de la empresa en términos de riesgo. Si aceptamos que el riesgo de las inversiones pertenecientes a una misma unidad de negocio suele ser, por definición, similar y que buena parte de las empresas encuestadas son uninegocio, las prácticas reflejadas en la figura 3 podrían considerarse mayoritariamente ajustadas a la teoría financiera.

La **figura 4** permite profundizar en el análisis del procedimiento utilizado para calcular el coste de oportunidad. La mayoría de las empresas (55%) utilizan el coste de capital medio ponderado del capital (WACC), seguido por el valor determinado a través de la rentabilidad del activo libre de riesgo más una prima por riesgo del proyecto (Rf+B), con un 20%, y el tipo de interés de la deuda (r Deuda), con un 13%. Otros métodos más marginales son la rentabilidad media de los accionistas de la empresa (7%, R.Accs), la rentabilidad media del sector (6%, R.Sector), y otros (6%) o ninguno (9%). El protagonismo del WACC es consistente con la práctica evidenciada en otros países (Graham y Harvey, 2001; Brounen et al., 2004; Truong et al., 2008).



La estimación del coste de oportunidad de los proyectos de inversión refleja uno de los problemas financieros más importantes. Para el director financiero, el coste de capital medio ponderado (WACC)

presenta la ventaja de que suele ser un dato conocido y permite introducir el efecto de la financiación sobre el valor de la inversión. Ahora bien el WACC refleja el riesgo de la cartera actual de negocios de la empresa y, por tanto, no es la tasa adecuada para descontar los flujos esperados de un nuevo proyecto cuando su riesgo sea diferente al riesgo medio de las anteriores inversiones de la empresa. Probablemente esta costumbre tan extendida, también entre los directores financieros españoles, sea uno de los obstáculos que sostienen la brecha entre la teoría y la práctica financieras.

## 6. CONCLUSIÓN

El resumen de cifras aquí presentado no ofrece un diagnóstico muy alentador respecto a la adecuación entre la teoría y la práctica de la evaluación de inversiones por parte de los directores financieros de las empresas españolas. Por un lado, aunque los modelos de descuento de flujos son mayoritariamente utilizados, todavía existen empresas que prescinden de su aplicación y, por otro, las nuevas técnicas de valoración de inversiones, diseñadas para medir mejor la incertidumbre o para poner en valor aspectos de las inversiones más allá de su rentabilidad, riesgo o liquidez, parecen ser marginalmente utilizadas. Analizando conjuntamente la realidad de las técnicas empleadas y el interés de la academia financiera por la sofisticación de los modelos, podría pensarse que el *gap* entre teoría y práctica es una cuestión estructural.

No obstante, cuando se tienen en cuenta la diferente naturaleza de las inversiones de las empresas o su distinto grado de implicación con la cultura de la creación de valor, descubrimos con claridad que el uso de las técnicas de valoración más sofisticadas como son los modelos de simulación o el enfoque de opciones reales son apropiadamente utilizados. Esta esperanzadora realidad hace que la brecha entre teoría y práctica sea más aparente que real. Reducirla es un ejercicio complejo y de largo alcance en el que tanto la profesión financiera como la academia tienen que tender lazos. Una mejor valoración de las alternativas de inversión empresarial está en juego, y detrás de ello, buena parte de la fuerza de una economía.



## 7. APÉNDICE

<b>USA</b>	Chen (2008) Block (1997) Burns y Walker (1997) Graham y Harvey (2001) Istvan (1961) Mao (1970) Miller (1960) Moore y Reichert (1983) Payne et al (1999) Ryan y Ryan (2002) Schall et al (1978)
<b>CANADÁ</b>	Baker et al (2011) Bennouna et al (2010) Graham y Harvey (2001) Payne et al (1999)
<b>UK</b>	Alkaraan y Northcott (2006) Arnold & Hatzopoulos (2000) Brounen et al (2004) Busby y Pitts (1997) Drury y Tayles (1997) Pike (1996)
<b>HOLANDA</b>	Brounen et al (2004) Hermes et al (2007)
<b>ALEMANIA</b>	Sridharan y Schuele (2008) Brounen et al (2004)
<b>FRANCIA</b>	Brounen et al (2004)
<b>ESPAÑA</b>	Rayo et al (2007)
<b>SUECIA</b>	Holmen y Pramborg (2009)

<b>AUSTRALIA</b>	Kester et al (1999) Truong et al (2008)
<b>HONG KONG</b>	Ann et al (1987) Kester et al (1999)
<b>INDONESIA</b>	Kester et al (1999) Leon et al (2008)
<b>MALASIA</b>	Ann et al (1987) Kester et al (1999)
<b>FILIPINAS</b>	Kester et al (1999)
<b>SINGAPUR</b>	Ann et al (1987) Kester et al (1999)
<b>SUDÁFRICA</b>	Hall y Millard (2010)
<b>ARGENTINA</b>	Pereiro (2006)
<b>BRASIL</b>	Benetti et al (2007)
<b>JAPÓN</b>	Shinoda (2010)
<b>COLOMBIA</b>	Vélez y Nieto (1986)
<b>CHINA</b>	Hermes et al (2007)

---

**BIBLIOGRAFÍA**

- Arnold, G. C. y P. D. Hatzopoulos (2000). "The Theory-Practice Gap in Capital Budgeting: Evidence from the United Kingdom". *Journal of Business Finance & Accounting*, Vol. 27, 5-6, pág. 603 - 626.
- Ayala, J. C. y J. E. Rodríguez (2000). "Gestión Financiera en Empresas Industriales: Análisis Empírico de la Realidad Riojana". *Boletín de Estudios Económicos*, Vol. 55, 171, pág. 543 - 570.
- Baker, H. K., S. Dutta y S. Saadi (2011). "Corporate Finance Practices in Canada: Where Do We Stand?". *Multinational Finance Journal*, Vol. 15, 3-4, pág. 157 - 192.
- Brealey, R. A., S. C. Myers y F. Allen (2010). "Principios de Finanzas Corporativas", 9ª edición. McGraw-Hill. México DF, México.
- Brounen, D., A. de Jong y K. Koedijk (2004). "Corporate Finance in Europe: Confronting Theory with Practice". *Financial Management*, Vol. 33, 4, pág. 71 - 101.
- Copeland, T. E. (2000). "New Developments in Valuation" en Strategic finance in the 21<sup>st</sup> century: 15 expert opinions, pág. Ed. W. Verhoog, L. Keuleneer and D. Swagerman. Royal NIVRA, Continuing Professional Education (VERA).
- Graham, J. R. y C. R. Harvey (2001). "The Theory and Practice of Corporate Finance: Evidence from the field". *Journal of Financial Economics*, Vol. 60, 2 - 3, pág. 187 - 243.
- Hall, J. y S. Millard (2010). "Capital budgeting practices used by selected listed South African firms". *South African Journal of Economic and Management Sciences*, Vol. 13, 1, pág. 85 - 97.
- Hermes, N., P. Smid y L. Yao (2007). "Capital budgeting practices: A comparative study of the Netherlands and China". *International Business Review*, Vol. 16, 5, pág. 630 - 654.
- Istvan, D. F. (1961). "The Economic Evaluation of Capital Expenditures". *Journal of Business*, Vol. 36, 1, pág. 3 - 53.
- Iturralde, T. y A. Maseda (2004). "Tamaño de la Empresa y Gestión Financiera". *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, Vol. 13, 3, pág. 183 - 198.
- Kester, G., R. P. Chang, E. S. Echanis, S. Haikal, M. Isa, M. T. Skully, K. Tsui y C. J. Wang (1999). "Capital Budgeting Practices in the Asia Pacific Region: Australia, Hong Kong, Indonesia, Malaysia, Philippines and Singapore". *Financial Practice and Education*, Vol. 9, 1, pág. 25 - 33.
- Leon, F., M. Isa y G. Kester (2008). "Capital Budgeting Practices of Listed Indonesian Companies". *Asian Journal of Business and Accounting*, Vol. 1, 2, pág. 175 - 192.
- Maquieira, C. P., L. A. Preve y V. Sarria-Allende (2012). "Theory and practice of corporate finance: Evidence and distinctive features in Latin America". *Emerging Markets Review*, Vol. 13, 2, pág. 118 - 148.
- McDonald, R. L. (2000). "Real options and rules of thumb in capital budgeting" en *Project Flexibility, Agency, and Competition*, pág. 13 - 33. Ed. M. J. Brennan and L. Trigeorgis. Oxford University Press, New York.
- Miller, J. H. (1960). "A Glimpse at Practice in Calculating and Using Return on Investment". *National Association of Accountants*. NAA Bulletin (pre-1986), Vol. 41, 10, pág. 65 - 76.
- Myers, S. C. (1984). "The Capital Structure Puzzle". *The Journal of Finance*, Vol. 39, 3, pág. 575 - 592.
- Payne, J., W. C. Heath y L. R. Gale (1999). "Comparative Financial Practice in the US and Canada: Capital Budgeting and Risk Assessment Techniques". *Financial Practice and Education*, Vol. 9, 1, pág. 16 - 24.
- Pereiro, L. E. (2006). "The practice of investment valuation in emerging markets: Evidence from Argentina". *Journal of Multinational Financial Management*, Vol. 16, 2, pág. 160 - 183.
- Pike, R. (1996). "A Longitudinal Survey on Capital Budgeting Practices". *Journal of Business Finance & Accounting*, Vol. 23, 1, pág. 79 - 92.
- Pindado, J. (2012). "Finanzas Empresariales", 1ª edición. Ediciones Paraninfo S.A. Madrid.
- Rayo, S., A. M. Cortés y J. L. Sáez (2007). "Valoración empírica de las Opciones de Crecimiento. El caso de la Gran Empresa Española". *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, Vol. 16, 2, pág. 147 - 166.
- Shinoda, T. (2010). "Capital Budgeting Management Practices in Japan: A Focus on the Use of Capital Budgeting Methods". *Economic Journal of Hokkaido University*, Vol. 39, pág. 39 - 50.
- Stanley, M. T. y S. Block (1984). "A Survey of Multinational Capital Budgeting". *Financial Review*, Vol. 19, 1, pág. 36 - 54.



Thakor, A. (1990). "Investment "myopia" and the internal organization of capital allocation decisions". *Journal of Law, Economics & Organizations*, Vol. 6, 1, pág. 129 - 154.

Triantis, A. (2005). "Realizing the Potential of Real Options: Does Theory Meet Practice?". *Journal of Applied Corporate Finance*, Vol. 17, 2, pág. 8 - 16.

Truong, G., G. Partington y M. Peat (2008). "Cost-of-Capital Estimation and Capital-Budgeting Practice in Australia". *Australian Journal of Management*, Vol. 33, 1, pág. 95 - 122.

---

## NOTAS

\* Los autores agradecen los comentarios recibidos de Valentín Azofra, Ana Isabel Rodríguez, Juan Carlos Rebollo, Igor Renedo, Ignacio Magro y Oscar Sarmiento en el diseño del cuestionario y de dos evaluadores anónimos sobre el manuscrito original. La realización de esta investigación no hubiese sido posible sin la colaboración de los directores financieros que de manera desinteresada han respondido al cuestionario. Este trabajo se ha beneficiado de la ayuda financiera recibida del Ministerio de Ciencia e Innovación (ref. ECO2011-29144-C03-01), de la Consejería de Educación de la Junta de Castilla y León (referencia VA291B11-1) y del Programa de Formación de Capital Humano Avanzado del Ministerio de Educación del Gobierno de Chile. Los autores asumen toda la responsabilidad de los posibles errores de este trabajo.

1. Autor de contacto: Universidad Autónoma de Madrid; Departamento de Financiación e Investigación Comercial; Campus de Cantoblanco; 28049-Madrid; España.
2. Con el fin de centrarnos en los resultados de nuestro estudio y no aburrir al lector, en el apéndice citamos los trabajos que sobre el particular hemos revisado. Cualquier lector interesado en la realidad de otros países encontrará ahí las referencias más relevantes.
3. Los precedentes del caso español se reducen a los trabajos de Rayo et al. (2007), Ayala y Rodríguez (2000) e Iturriaga y Maseda (2004). Rayo et al. (2007) se centran en el estudio de las prácticas utilizadas en la valoración de las opciones reales, mientras que Ayala y Rodríguez (2000) e Iturriaga y Maseda (2004) revisan la gestión financiera de las empresas de la comunidad autónoma de La Rioja y del País Vasco, respectivamente.
4. La encuesta se envió a las 2.000 mayores empresas no financieras del directorio "Las 5.000 mayores empresas españolas" publicado en 2010 por la revista *Actualidad Económica*.
5. Se comprobó la ausencia de indicios de sesgos de representatividad o respuesta mediante los test habituales en este tipo de estudios, basados en la comparación del tamaño de las empresas que responden y no responden y también entre las de respuesta temprana y tardía.
6. Véase Pindado (2012).
7. No nos queremos detener en esta cuestión para no dispersar nuestro análisis, pero los resultados ponen de manifiesto que los directores financieros utilizan varias técnicas simultáneamente. Las asociaciones más frecuentes son VAN-TIR, VAN-TIR-PB y alguna combinación de esta última con modelos más sofisticados (simulación y/o opciones reales).
8. Un referente en este sentido es el trabajo de R. McDonald (2000).