
LA PARTICIPACIÓN FINANCIERA DEL CAPITAL RIESGO ESPAÑOL SEGÚN LA PROCEDENCIA PÚBLICA O PRIVADA DE SUS RECURSOS

TOMÁS RAMÓN PINTADO

DOMINGO GARCÍA PÉREZ DE LEMA

Departamento de Economía
Financiera y Contabilidad.
Universidad Politécnica de Cartagena

El capital riesgo se ha constituido en los últimos años como una fuente de financiación alternativa para las pequeñas y medianas empresas, ventajosa frente a la financiación tradicional representada por las entidades bancarias, dado que está dispuesta a participar financieramente en la empresa en operaciones que cubren un amplio campo, desde la

primera idea, pasando por fases de expansión, hasta una reorientación de la actividad, e incluso apoyando a un equipo directivo interno o externo a hacerse con el control de la empresa.

El capital riesgo aporta, en la mayoría de casos, fondos propios en lugar de deuda, lo que no sólo mejora la imagen de la empresa, sino que posibilita la posterior obtención de nueva financiación mediante endeudamiento. Su presencia en la empresa no es permanente ya que abarca un periodo que oscila entre cuatro y siete años, obteniendo los beneficios en forma de plusvalía una vez efectuada la desinversión. Además de los fondos, las Entidades de Capital Riesgo (en adelante ECR) aportan también un valor in-

tangible materializado en su experiencia, contactos, ayuda, etc. Debido a este conjunto de factores y dado que muchos de los proyectos que caen en sus manos corresponden a nuevas empresas o negocios con un índice de fracaso implícito bastante importante, es primordial que el capital riesgo extreme sus precauciones a la hora de financiar un proyecto, por lo que su proceso de actuación y, en particular la operatividad de la toma de decisiones, es un aspecto clave para el éxito de sus inversiones.

El desarrollo y establecimiento del capital riesgo en España ha pasado por una serie de etapas caracterizadas por un predominio de la iniciativa pública con inversiones en empresas que se encuentran en fases de desarrollo iniciales (*seed* y *start-up*), hasta la etapa

actual en la que predomina la iniciativa privada con inversiones en fases maduras, pero con una presencia relativamente importante de capital público, como son, principalmente, las Sociedades de Desarrollo Industrial (SODI) o la Empresa Nacional de Innovación.

El objeto de este trabajo es analizar el proceso de la toma de decisiones adoptadas por las ECR a la hora de participar financieramente en una empresa, considerando la procedencia pública o privada de sus recursos financieros. Se analizan aspectos como la revisión del plan de negocios, la fijación de tasas de retorno, la valoración de la personalidad y la experiencia del empresario, el producto y el mercado y la determinación del método de valoración empleado para cuantificar la propuesta. Para este fin se ha desarrollado un estudio empírico sobre una muestra de 51 ECR españolas.

Este trabajo aporta a la corriente de investigación del capital riesgo, en primer lugar, evidencia empírica sobre la toma de decisiones de las ECR españolas, cuestión poco tratada por la literatura económica en España, informando a las empresas sobre los criterios utilizados por el capital riesgo a la hora de participar financieramente en una empresa, lo que sin duda les permitirá efectuar propuestas exitosas, además de permitirles negociar más eficazmente con el capital riesgo (Timmons y Spinelli, 2004), y en segundo lugar, como aportación principal, se analizan las diferencias de criterios entre las ECR españolas según la procedencia mayoritariamente pública (en adelante ECR pública) o privada (ECR privada) de sus recursos financieros.

PROCESO DE ACTUACIÓN EN LA TOMA DE DECISIONES



En la relación entre la ECR y la empresa es necesario constatar la existencia de una fuerte información asimétrica, más acusada en las primeras fases de desarrollo de la candidata, dado que existe poca información contrastable sobre la nueva empresa. La existencia de estas asimetrías informativas obliga a las ECR a ser exhaustivas en la evaluación de los proyectos que caen en sus manos, especialmente en la revisión inicial que se efectúa del plan de negocios, en un intento por minimizar los costes de agencia que puedan producirse (Gompers, 1995). Algunos modelos teóricos se interesan por la superación de los problemas de información asimétrica entre las empresas y las ECR (Admati y Pfleiderer, 1994; Lerner, 1994; Trester, 1998).

Existen varios aspectos que van a condicionar, en parte, la toma de decisiones de participación financiera: a) La fase de desarrollo en la que se encuentra la empresa candidata. Algunas ECR tienden a especializarse en determinadas fases de financiación como un medio de contrarrestar los riesgos de la in-

versión (Norton y Tenenbaum, 1993; Barry, 1994; Carter y Van Auken, 1994); b) La ubicación geográfica de la candidata (Gupta y Sapienza, 1992; Cano y Cazorla, 1998). Las ECR que invierten en fases iniciales, por razones obvias, buscan una ubicación más cercana ya que la frecuencia de relación entre ambas será mucho mayor; y c) el tipo de información suministrada por la empresa candidata y las apreciaciones subjetivas de la ECR afectan decisivamente a la toma de decisiones (Zacharakis y Meyer, 1998). Sobre el tipo de información se han realizado diversos estudios que examinan la importancia relativa de un conjunto de factores que inciden en el proceso de evaluación de una nueva inversión (Tyejee y Bruno, 1984; MacMillan et al., 1985; Fried y Hisrich, 1994).

En cuanto a las apreciaciones subjetivas, la intuición es un factor relevante dado que puede llevar a conclusiones sobre la propuesta, que harían variar, independientemente del análisis económico-financiero, la participación de la ECR. Los analistas de las ECR destacan como un elemento importante en la toma de decisiones la 'química interpersonal' con los empresarios, con una clara preferencia hacia el pragmatismo frente a la creatividad (Hisrich y Jankowicz, 1990; Zacharakis y Shepherd, 2001).

El proceso de actuación en la toma de decisiones del capital riesgo se divide en dos fases: contactos previos-primera selección y evaluación de la propuesta. La primera fase es fundamental por cuanto de ella se deriva la eliminación o aceptación de un buen número de proyectos, y se caracteriza por una primera toma de contacto, mediante la que ambas partes se dan a conocer, suele realizarse a través de intermediarios financieros, por medio de otros inversores de capital riesgo, etc. En esta primera toma de contacto la ECR pide un plan de negocios en el que solicita, no sólo la situación patrimonial y financiera de la empresa, sino también sus intenciones futuras y sus posibilidades de desarrollo. Asimismo, es importante que el proyecto se encuadre dentro de la política inversora de la ECR.

En esta primera fase existen una serie de requisitos fundamentales previos que ha de observar cualquier empresa que pretenda buscar la financiación de capital riesgo: a) producto competitivo, b) alto potencial de crecimiento y c) equipo directivo capaz y comprometido con el proyecto. Entre los trabajos empíricos que abordan la importancia de los contactos previos y la primera selección de la propuesta, podemos destacar los de Tyejee y Bruno (1984), Sweeting (1991), Fried y Hisrich (1994) y Wright y Robbie (1996).

Una vez que la propuesta ha superado la primera selección, ésta pasa a la fase de valoración propiamente dicha, donde es sometida a una exhaustiva evaluación con el fin de determinar, tanto si la información suministrada por la demandante de financiación a través del plan de negocios es correcta, co-

mo para comprobar que el proyecto será capaz de generar las tasas de rentabilidad fijadas como objetivo por la ECR. En esta fase de evaluación se valora, desde la etapa de desarrollo en que se encuentra la candidata, hasta toda una serie de criterios particulares que las firmas de capital riesgo toman en consideración a la hora de efectuar las valoraciones.

Existen estudios empíricos que abordan la evaluación de las propuestas de participación financiera desde distintos puntos de vista:

a) Sobre la valoración de la propuesta propiamente dicha destacamos los trabajos de Tyebjee y Bruno (1984), Sweeting (1991), Wright y Robbie (1996) y Margart et al. (1998 y 2002).

b) En cuanto a la valoración de las propuestas en función de la fase de desarrollo de las candidatas destacamos los trabajos empíricos de Ruhnka y Young (1987), Norton y Tenenbaum (1993) y Carter y Van Aucken (1994).

c) Respecto a la valoración de la información suministrada por el plan de negocios y el flujo de información financiera solicitada, señalamos el estudio empírico realizado por Mitchell et al. (1995). También es conveniente destacar las aportaciones conceptuales desarrolladas por Sahlman (1997). Asimismo, existen tendencias a descomponer el análisis de una propuesta, con la ayuda de modelos de decisión actuarial, en decisiones parciales que afectan a aspectos individualizados de la misma (Zacharakis y Meyer, 2000).

d) Sobre los criterios que aplican las ECR a la hora de evaluar las propuestas, reseñamos los estudios de MacMillan et al. (1985 y 1987) y Tyebjee y Bruno (1984). Otros, tomando como referencia los trabajos anteriores, efectúan una contrastación empírica de dichos criterios, como los trabajos de Ray (1991), Ray y Turpin (1993) y Pandey y Jang (1996). Otros trabajos analizan la toma de decisiones y los niveles de experiencia de los gestores de capital riesgo (Shepherd et al., 2003).

METODOLOGÍA ↓

El estudio gira sobre la estructura de propiedad de los fondos destinados a inversión o participación financiera de la ECR como elemento diferenciador en su toma de decisiones. Así, distinguimos entre entidades de capital privado y público, en función de que la mayoría de sus recursos sea de procedencia privada o pública, respectivamente. Esta división de la muestra resulta interesante por las especiales características del capital riesgo español, ya que en España ha ocurrido con el capital riesgo un «hecho singular sin precedentes en otros países industrializados» (Cazorla et al., 1997) en cuanto a la presencia de ECR públicas. Éstas, no sólo marcaron los comienzos

del capital riesgo en nuestro país durante el periodo 1972-1986 (Martí, 1995 y 1999), sino que en la actualidad representan un peso importante en el capital riesgo español, si bien, algo eclipsado en los últimos años ante el volumen de fondos en gestión y la expansión de la iniciativa privada.

El análisis del comportamiento de las ECR en el proceso de revisión de las propuestas de participación financiera se concreta en una serie de objetivos específicos:

Objetivo 1: Analizar qué factores provocan una aceptación o rechazo en la primera selección.

Objetivo 2: Determinar cuáles son las tasas de retorno requeridas, las exigencias a la hora de fijarlas y los factores que motivarían una variación de las mismas.

Objetivo 3: Comprobar en qué grado la personalidad y experiencia del empresario, el producto y el mercado afectan a la toma de decisiones.

Objetivo 4: Concretar el método de valoración utilizado para la selección final de la propuesta.

Para llevar a cabo el estudio empírico se realizó una encuesta postal dirigida al responsable de la evaluación de las propuestas en las ECR. A la hora de diseñar el cuestionario se realizaron una serie de acciones:

- 1) Pretest entre economistas relacionados con la valoración de empresas y el riesgo financiero;
- 2) Un pretest en profundidad a un gestor de capital riesgo;
- 3) Se remitieron cuestionarios a cuatro entidades elegidas al azar entre la muestra disponible, utilizando el cuestionario autoadministrado por vía postal. El lanzamiento definitivo de la encuesta, una vez estudiadas todas y cada una de las observaciones efectuadas en los distintos pretest, se realizó durante el mes de marzo de 2001. El periodo de recogida se alargó hasta junio de 2001.

La población objeto de estudio está constituida por todas las entidades que figuran como socios adheridos a la Asociación Española de Entidades de Capital-Riesgo (Ascri. <http://www.ascri.org>). A la fecha de realizar este trabajo estaba formada por un total de 63 entidades. Del total de ECR respondieron 51 entidades, lo que representa un porcentaje de respuesta del 80,95%. Señalar que este porcentaje de respuesta es muy superior al de otros estudios realizados a nivel internacional, lo que pone de manifiesto el interés de esta problemática por las ECR españolas. Del total de ECR, el 33,3% obtienen sus recursos financieros mayoritariamente de entes públicos, y el 66,7% los obtienen de procedencia privada.

**CUADRO 1
CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LAS ECR**

Valores de porcentaje	Volumen de fondos gestionados		Fase de desarrollo preferida de inversión	
	Inferior a 30 millones de euros	Superior a 30 millones de euros	Fases iniciales	Fases maduras
ECR privadas	35,3*	64,7*	14,7**	85,3**
ECR públicas	64,7*	35,3*	47,1**	52,9**

Nota: Test χ^2 Pearson. Nivel de significación: *: $p \leq 0,1$; **: $p \leq 0,05$; ***: $p \leq 0,01$

FUENTE: Elaboración propia.

En el cuadro 1 presentamos las características generales de la muestra. Podemos apreciar que las ECR privadas se inclinan en mayor medida por invertir en empresas que se encuentran en fases de desarrollo maduras. Asimismo, se constata que el volumen de fondos gestionados por las ECR públicas es inferior, por término medio, al de las ECR privadas.

La metodología que aplicaremos en el análisis de los resultados se enfocará a determinar si las diferencias observadas entre los diferentes grupos (ECR públicas y ECR privadas) respecto de las variables analizadas, son suficientes para poder aseverar que tienen una incidencia estadísticamente significativa. Dado que la prueba de Kolmogorov-Smirnov rechaza mayoritariamente la hipótesis de normalidad en las variables analizadas, aplicaremos el test no paramétrico de la U de Mann-Whitney o el análisis de tablas de contingencia a las que se aplicó el test de la χ^2 de Pearson, según se traten de variables continuas o categóricas, respectivamente. Finalmente se aplica una regresión logística para poner de manifiesto las interrelaciones entre las variables analizadas y determinar cuáles son los principales factores diferenciadores de las ECR.

RESULTADOS ↓

Las causas que propician el primer contacto entre la ECR y la empresa candidata, como cabría esperar, son el interés y el propio esfuerzo en la búsqueda de nuevas inversiones por parte del capital riesgo y la intervención de intermediarios financieros. Respecto a estos últimos observamos que su mediación es más utilizada por las entidades en las que la procedencia de sus recursos es privada; sin embargo, la intermediación de entes públicos está más presente en las ECR públicas. Esto obedece, sin duda, a las peculiares características del capital riesgo español. Asimismo, se aprecia cómo las ECR privadas son más proclives a la búsqueda de nuevas inversiones que las ECR públicas (cuadro 2).

En la selección inicial de las propuestas se suelen rechazar un buen número de ellas, dados los requisitos iniciales exigidos por las ECR. En este sentido, la viabilidad del proyecto resulta un elemento clave. Así, los encuestados señalan mayoritariamente que los prin-

cipales factores para rechazar o aceptar una propuesta son: que el proyecto tenga posibilidades de ser viable y la capacidad del equipo directivo (cuadro 3). Sin embargo, factores como la alta tecnología y la localización geográfica de la candidata no resultan tan relevantes, aunque son más valorados por las ECR públicas (cuadro 3). Ello obedece a que las ECR públicas están orientadas, especialmente, al desarrollo tecnológico industrial y regional.

Valoración de la propuesta ↓

Revisión del plan de negocios. La revisión minuciosa del plan de negocios tiene por objeto contrastar la información suministrada por la empresa. En este sentido, destacamos que ambos tipos de entidades prefieren efectuar personalmente esta revisión, y es reseñable el dato de que las ECR públicas confían más en la información que suministra el empresario, si bien las diferencias no son significativas. Sin embargo, las ECR privadas utilizan, significativamente más, el apoyo de asesores externos.

En general, la fuente de información más utilizada es el plan de negocios (en especial la cuenta de pérdidas y ganancias, el balance de situación y la coherencia global del plan), si bien, las ECR privadas utilizan en mayor medida, tanto las entrevistas con empresarios del sector como con directivos de la compañía y las ECR públicas valoran más el curriculum vitae del empresario (cuadro 4).

Determinación de la rentabilidad mínima y política de tasas de retorno. Las ECR privadas exigen tasas de rentabilidad superiores a las ECR públicas. El 93,1% de las ECR privadas, cuando invierten en fases iniciales, exigen tasas de retorno superiores al 25%. Esto no ocurre así cuando se trata de ECR públicas, donde este porcentaje se ve disminuido hasta el 33,3%. Lo mismo sucede si analizamos las tasas para inversiones en fases maduras, en este caso todas las ECR públicas exigen tasas de retorno inferiores al 25%, mientras que la mitad de las ECR privadas fijan tasas superiores (cuadro 5).

Cuando se fija la rentabilidad mínima de una inversión, la ECR puede fundamentar su decisión en una serie de criterios basados, no sólo en la rentabilidad,

**CUADRO 2
CAUSAS QUE PROPICIAN EL PRIMER CONTACTO**

Variables	Rango	Total		Procedencia de recursos	
		Media	D. Típ.	Privada	Pública
El trabajo del gestor de la ECR en otra inversión	8	2,34	0,81	2,31	2,40
Los directores de otras participadas	7	2,52	0,74	2,50	2,56
Consultores del capital riesgo	6	2,69	0,85	2,70	2,69
Otros inversores de capital riesgo	5	2,71	1,05	2,84	2,44
La búsqueda de nuevas inversiones por parte del capital riesgo	1	3,37	0,82	3,56**	3,00**
Entes públicos	9	2,16	1,09	1,73***	3,00***
Otros empresarios	3	2,96	0,92	2,91	3,07
Bancos y entidades financieras	4	2,90	1,05	2,88	2,94
Intermediarios financieros	2	3,35	1,11	3,76***	2,50***

Nota: Valoración del ítem: 1, nunca; 5, siempre

Test U de Mann-Withney. Nivel de significación: *: $p \leq 0,1$; **: $p \leq 0,05$; ***: $p \leq 0,01$

FUENTE: Elaboración propia.

**CUADRO 3
FACTORES O CIRCUNSTANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN O RECHAZO DE LA PROPUESTA EN LA PRIMERA SELECCIÓN**

Variables	Rango	Total		Procedencia de recursos	
		Media	D. Típ.	Privada	Pública
Que la empresa sea de alta tecnología	6	2,45	1,17	2,27	2,81
Posibilidades de viabilidad del proyecto	1	4,94	0,24	4,94	4,94
Equipo directivo capaz	2	4,88	0,33	4,88	4,88
Posibilidades de desinversión	3	4,29	0,87	4,36	4,13
Fase de desarrollo de la candidata	4	3,55	0,79	3,61	3,44
Situación geográfica de la compañía	5	2,83	1,58	2,26***	2,88***

Nota: Valoración del ítem: 1, nunca; 5, siempre

Test U de Mann-Withney. Nivel de significación: *: $p \leq 0,1$; **: $p \leq 0,05$; ***: $p \leq 0,01$

FUENTE: Elaboración propia.

**CUADRO 4
REVISIÓN DEL PLAN DE NEGOCIOS**

Variables	Rango	Total		Procedencia de recursos	
		Media	D. Típ.	Privada	Pública
QUIÉN EFECTÚA LA REVISIÓN DEL PLAN DE NEGOCIOS					
La entidad de capital riesgo efectúa personalmente el <i>due diligence</i>	1	4,18	1,17	4,09	4,35
Se confía en los informes del empresario	3	3,06	1,01	2,91	3,35
Se apoya el análisis con asesores/auditores externos	2	4,04	1,15	4,47***	3,18***
FUENTES DE INFORMACIÓN UTILIZADAS PARA EFECTUAR LA REVISIÓN DEL PLAN DE NEGOCIOS					
Prensa financiera especializada	14	3,12	1,13	3,24	2,88
Entrevistas con empresarios del sector	11	3,78	0,92	4,03***	3,29***
Entrevistas con directivos de la compañía	5	4,72	0,54	4,82**	4,53**
Entrevistas con otro personal de la compañía	13	3,18	1,02	3,30	2,94
Estadísticas oficiales	10	3,88	1,00	3,85	3,94
Información sobre ventas y mercados	8	4,51	0,76	4,53	4,47
Información sobre el producto	7	4,51	0,67	4,53	4,47
Otras entidades de capital riesgo	15	2,88	1,15	2,79	3,06
Informe de valoración efectuado por contables o auditores externos	12	3,62	1,21	3,52	3,82
(PNegocios): Proyecciones económicas de la compañía	3	4,76	0,51	4,74	4,82
(PNegocios): Balance de situación	4	4,75	0,59	4,79	4,65
(PNegocios): Cuenta de pérdidas y ganancias	2	4,80	0,53	4,82	4,76
(PNegocios): Coherencia global	1	4,92	0,27	4,91	4,94
Calendario y forma propuesta de salida	9	4,14	1,01	4,09	4,24
Curriculum vitae y experiencia del empresario/gerente y su equipo	6	4,71	0,50	4,62*	4,88*

Nota: Valoración del ítem: 1, poco importante; 5, muy importante

Test U de Mann-Withney. Nivel de significación: *: $p \leq 0,1$; **: $p \leq 0,05$; ***: $p \leq 0,01$

FUENTE: Elaboración propia.

si no también en el nivel de endeudamiento (Wright y Robbie, 1996). En el capital riesgo español se aprecia que la exigencia de una «rentabilidad mínima se-

gún el riesgo y características de la inversión» es la respuesta que cuenta con mayor apoyo, mientras que la «rentabilidad mínima independiente de la in-

CUADRO 5
INVERSIÓN EN FASES TEMPRANAS Y MADURAS DE LAS ECR PÚBLICAS Y PRIVADAS
BAJO CRITERIO DEL 25% DE LA TASA DE RETORNO

Tasa de retorno exigida. %	INVERSIÓN SEGÚN LA FASE DE DESARROLLO DE LA PARTICIPADA					
	Fases iniciales			Fases maduras		
	Total	ECR privadas	ECR públicas	Total	ECR privadas	ECR públicas
Inferior al 25%	24,4	6,9***	66,7***	66,0	51,5***	100,0***
Superior al 25%	75,6	93,1***	33,3***	34,0	48,5***	0,0***

Nota: Test χ^2 Pearson. Nivel de significación: *: $p \leq 0,1$; **: $p \leq 0,05$; ***: $p \leq 0,01$

FUENTE: Elaboración propia.

versión» y que el «ratio de endeudamiento esté en los límites estándar», son las variables menos relevantes a la hora de fijar la tasa de retorno de la inversión (cuadro 6). La postura de las ECR españolas, en lo que respecta a consideraciones de tipo financiero es, en general, conservadora puesto que exigen una rentabilidad mínima en función del riesgo y de las características particulares de cada inversión. Este aspecto es especialmente valorado por las ECR privadas.

A la hora de variar las tasas de retorno fijadas como objetivo, las ECR privadas consideran que son los flujos de caja esperados la variable más influyente, mientras que las ECR públicas valoran más un posible cambio en la planificación de la salida de la participada, dada la necesidad de desinvertir y no alargar la inversión más allá del plazo inicialmente previsto. Asimismo, encontramos que las ECR privadas valoran significativamente más las condiciones del mercado que las públicas; sin embargo, estas últimas valoran más la zona geográfica de la candidata, a la hora de fijar sus tasas de retorno, por las lógicas razones de proximidad geográfica de las SODIs, que representan una parte importante de las ECR públicas en España (cuadro 6).

Valoración general del empresario, del producto y del mercado. Un factor importante en la toma de decisiones de participación financiera lo constituyen las preferencias de las ECR por determinados aspectos de los proyectos. En este sentido, es conveniente conocer qué factores de la personalidad del empresario y de su experiencia, así como del producto y del mercado, pueden afectar a la toma de decisiones (MacMillan et al., 1985; Carter y Van Auken, 1994).

Las ECR españolas valoran, respecto a la personalidad del empresario, de manera muy especial, su honestidad e integridad. No es de extrañar que sea esta peculiaridad la más valorada por el capital riesgo español, ya que es el 'factor humano' la pieza clave en la relación entre la ECR y el empresario (Zorrita, 1988). En el análisis de grupos existen diferencias significativas entre las ECR privadas y públicas, ya

que las primeras valoran más esta característica que las segundas; sin embargo, el hecho de que el empresario cuente con un equipo organizado es más valorado por las ECR públicas (cuadro 7). En cuanto a las variables relacionadas con la experiencia del empresario, las ECR españolas valoran especialmente su conocimiento del sector y su experiencia profesional.

Las características del producto más valoradas por las ECR fueron la aceptación del mismo en el mercado y la etapa del ciclo de vida en que se encuentra el producto. También, resalta el hecho de que las ECR públicas dan más importancia a la alta tecnología del producto. Finalmente, y en cuanto al mercado, el capital riesgo español valora sobre todo que presente un alto potencial de crecimiento para el producto. Asimismo, los resultados muestran que las ECR privadas valoran significativamente más que las públicas la existencia de barreras a la entrada de competidores.

Método de valoración utilizado. Una vez que la propuesta ha pasado por todos los filtros a los que ha sido sometida, sólo queda que aplicar un método de valoración para calcular el valor de la compañía. De los distintos métodos sometidos a consideración (cuadro 8) se observa que los más utilizados por las ECR son el valor descontado de los futuros *cash-flow* y el PER con base futura. Mientras que la referencia del número de ofertas recibidas por la candidata por otras ECR y el coste de renovación del activo, son los métodos menos utilizados.

Se aprecian diferencias significativas entre los dos tipos de ECR. Así, las ECR públicas dan una mayor importancia al método del coste histórico, mientras que las ECR privadas utilizan más el PER con base histórica, el precio de recientes operaciones en el sector y los ratios particulares de ese tipo de industria.

Por lo que se refiere a la selección final del método de valoración, la mayoría de entidades utilizan un método de selección concreto y aplican otros métodos como control.

**CUADRO 6
POLÍTICAS DE TASA DE RETORNO**

Variables	Rango	Total		Procedencia de recursos	
		Media	D. Típ.	Privada	Pública
EXIGENCIAS A LA HORA DE FIJAR LAS TASAS DE RETORNO					
Rentabilidad mínima independiente del tipo de inversión	4	3,20	1,02	3,27	3,06
Rentabilidad mínima según el riesgo y características de la inversión	1	4,20	0,99	4,39**	3,82**
El ratio de endeudamiento esté en los límites Standard	5	3,14	1,22	3,12	3,19
El ratio de endeudamiento sea el adecuado para cada inversión en función de su riesgo	2	3,92	1,04	4,00	3,75
Rendimiento total adecuado a la inversión efectuada	3	3,92	1,06	3,97	3,81
FACTORES QUE HARÍAN VARIAR LA TASA DE RETORNO OBJETIVO					
Las condiciones de mercado en relación con la propuesta	3	3,48	0,98	3,69**	3,00**
Flujos de caja esperados de inversión	1	3,75	1,08	3,88*	3,47*
La duración esperada de la inversión	4	3,47	1,02	3,58	3,21
Zona geográfica de la inversión	6	2,57	1,47	2,27**	3,29**
La planificación de la salida	2	3,68	1,24	3,70	3,64
La industria objeto de la inversión	5	3,46	1,17	3,42	3,53

Nota: Valoración del ítem: 1, poco importante; 5, muy importante
 Test U de Mann-Whitney. Nivel de significación: *: $p \leq 0,1$; **: $p \leq 0,05$; ***: $p \leq 0,01$
 FUENTE: Elaboración propia.

**CUADRO 7
VALORACIÓN DE LA PERSONALIDAD Y EXPERIENCIA DEL EMPRESARIO,
DEL PRODUCTO/SERVICIO Y DEL MERCADO**

Variables	Rango	Total		Procedencia de recursos	
		Media	D. Típ.	Privada	Pública
PERSONALIDAD Y EXPERIENCIA DEL EMPRESARIO					
Su capacidad de reacción y evaluación de los riesgos	4	4,58	0,57	4,55	4,65
Su capacidad de realizar un esfuerzo intenso y sostenido	8	4,24	0,77	4,27	4,18
Su honestidad e integridad.	1	4,84	0,37	4,91*	4,71*
Su salud física y mental.	9	3,96	0,89	3,97	3,94
La organización de su equipo.	5	4,49	0,58	4,38*	4,71*
Su experiencia profesional.	3	4,69	0,55	4,65	4,76
Su conocimiento del sector.	2	4,75	0,44	4,71	4,82
Su capacidad de liderazgo demostrada.	6	4,42	0,67	4,41	4,44
Que esté familiarizado con los objetivos de mercado de la compañía	7	4,36	0,66	4,29	4,50
PRODUCTO O SERVICIO					
La compañía propietaria de la patente.	4	4,00	0,99	4,06	3,88
Producto con aceptación demostrada en el mercado.	1	4,44	0,76	4,42	4,47
Producto desarrollado hasta prototipo en funcionamiento.	5	3,89	1,02	3,81	4,07
Producto de alta tecnología.	6	2,86	1,15	2,67*	3,25*
Ciclo de vida del producto.	2	4,14	0,74	4,12	4,19
Estrategia de marketing.	3	4,00	0,73	3,97	4,06
MERCADO DEL PRODUCTO					
Mercado objetivo con una tasa de crecimiento significativa.	1	4,45	0,58	4,41	4,53
Alto número potencial de clientes.	4	3,96	0,80	4,03	3,82
Compañía capaz de crear un nuevo mercado para su producto o servicio.	3	3,98	0,76	3,88	4,18
Existencia de barreras a la entrada de nuevos productos.	2	4,12	0,93	4,39***	3,56***

Nota: Valoración del ítem: 1, poco importante; 5, muy importante
 Test U de Mann-Whitney. Nivel de significación: *: $p \leq 0,1$; **: $p \leq 0,05$; ***: $p \leq 0,01$
 FUENTE: Elaboración propia.

Después de analizar de forma individual las distintas variables consideradas y con la finalidad de conocer los principales factores diferenciadores de las ECR, planteamos un modelo de regresión logística (1) donde la variable dependiente es dicotómica, tomando valor 0 cuando los recursos de la ECR son mayoritariamente públicos y valor 1 cuando son mayoritariamente privados. En el modelo se introdujeron exclusivamente

aquellos ítems que mostraron diferencias estadísticamente significativas. Asimismo, y al objeto de comprobar la estabilidad del modelo y validar los resultados, realizamos un proceso de control tipo jackknife (2).

Si analizamos los coeficientes de la regresión logística y sus signos, podemos comprobar cómo en el proceso de la toma de decisiones, el conjunto de las ca-

CUADRO 8
MÉTODO DE VALORACIÓN UTILIZADO

Variables	Rango	Total		Procedencia de recursos	
		Media	D. Típ.	Privada	Pública
Coste histórico en libros	8	2,62	1,41	2,35**	3,19**
Coste de renovación del activo	10	2,24	1,03	2,18	2,38
Valor de liquidación del activo	9	2,35	1,09	2,27	2,50
Valor descontado de los futuros cash flow	1	4,20	0,94	4,21	4,18
PER con base histórica	5	3,56	1,22	3,76*	3,13*
PER con base futura	2	3,80	1,22	3,88	3,63
Valor capitalizado de los beneficios antes de intereses e impuestos	6	3,38	1,19	3,36	3,41
Rentabilidad del dividendo.	7	2,63	1,25	2,61	2,69
Precios de recientes operaciones en el sector	3	3,72	1,09	4,15***	2,81***
Número de ofertas recibidas de otras ECR por la candidata	11	2,20	0,98	2,24	2,13
Ratios particulares del sector al que pertenece la candidata.	4	3,68	1,24	3,97***	3,06***

Nota: Valoración del ítem: 1, poco importante; 5, muy importante

Test U de Mann-Whitney. Nivel de significación: *: $p \leq 0,1$; **: $p \leq 0,05$; ***: $p \leq 0,01$

FUENTE: Elaboración propia.

racterísticas que distinguen el comportamiento de las ECR en función de la procedencia de sus recursos financieros son (cuadro 12):

- 1] La preferencia de las ECR privadas por invertir en empresas en fases de desarrollo tardías.
- 2] Son más relevantes en las ECR privadas las condiciones de mercado en relación con una propuesta concreta a la hora de cambiar la tasa de retorno fijada como objetivo.
- 3] A la hora de elaborar el informe de valoración (*due diligence*) las entidades privadas se apoyan más en el análisis de asesores/auditores externos.
- 4] Aunque la honestidad e integridad del empresario es una variable muy valorada por todas las ECR, las privadas la valoran en mayor medida.
- 5] En los métodos de valoración de las empresas donde se pretende invertir, las entidades privadas otorgan una mayor importancia a los ratios particulares del sector que pertenece la empresa.

En el anexo 1 se recoge el análisis de la validez del modelo planteado. Se acepta la significatividad conjunta de las variables mediante el test de la razón de verosimilitud. También se ha determinado la significación estadística del modelo utilizando la medida de Hosmer y Lemeshow de ajuste global (chi-cuadrado: 2,339; sig.: 0,939). En cuanto a la bondad del ajuste, los estadísticos R^2 alternativos de Cox y Snell y de Nagelkerke indican un buen ajuste del modelo, que clasifica correctamente el 91,3% de los casos. Asimismo, podemos apreciar la baja correlación existente entre las variables del modelo.

Los resultados obtenidos en el proceso de validación (anexo 1) mantienen la coherencia del modelo, mostrando un comportamiento correcto en sus signos y la

misma relación de pesos de las variables en las funciones que las observadas para la muestra original y observamos cómo se mantiene la capacidad de clasificación de las entidades a lo largo del proceso.

CONCLUSIONES ↓

Este estudio ha analizado la toma de decisiones de inversión del capital riesgo español sobre una muestra de 51 ECR. El análisis se ha realizado considerando dos grupos de ECR, en función de la procedencia mayoritariamente pública o privada de sus recursos financieros. La información que se deriva de este trabajo puede permitir a las empresas enfocar de forma más acertada sus propuestas de financiación al capital riesgo y ayudar a las ECR a entender mejor sus procesos de decisión de inversión. A la vista de los resultados obtenidos extraemos las siguientes conclusiones:

En el modelo de capital riesgo español, la localización geográfica de la candidata no es un factor determinante de la aceptación o rechazo de una propuesta, si bien, esta peculiaridad es más valorada por las ECR cuyos recursos financieros son de procedencia pública ya que un porcentaje alto de estas ECR está constituido por las SODI que invierten en la región donde se encuentran ubicadas.

A la hora de efectuar la valoración de las propuestas, las ECR españolas confían más en su propio análisis y en el que puedan efectuar asesores externos, que en la información suministrada por el empresario. Son las ECR privadas las que más se apoyan en asesores externos.

Las ECR privadas exigen en sus inversiones rentabilidades superiores a las ECR públicas. Así, en inversiones en fases de desarrollo maduras, aproximadamente, la mitad de las ECR privadas exigen tasas

CUADRO 12
COEFICIENTES DE LA REGRESIÓN LOGÍSTICA

	B	E.T.	Wald	Sig.	Exp(B)
(A) Fase desarrollo candidata	4,236	1,881	5,074	0,024	0,014
(B) Condiciones de mercado	2,127	0,902	5,567	0,018	0,119
(C) Apoyo asesores externos	1,741	0,728	5,718	0,017	0,175
(D) Honestidad e integridad	5,082	2,309	4,842	0,028	0,006
(E) Ratios del sector	1,571	0,839	3,511	0,061	0,208
Constante	48,858	19,270	6,428	0,011	1,7E+21

Variable introducida en el paso 1: Ítem (C)	Tabla	Privado	Público	% correcto
Variable introducida en el paso 2: (A) Fase desarrollo	Clasificación			
Variable introducida en el paso 3: Ítem (D)	Privado	29	3	90,6
Variable introducida en el paso 4: Ítem (B)	Público	1	13	92,9
Variable introducida en el paso 5: Ítem (E)	% global			91,3

Notas: **B:** coeficientes logísticos. **E.T.:** error típico. **Wald:** estadístico de Wald. **Sig.:** nivel de significación. **Exp(B):** coeficiente exponenciado.

FUENTE: Elaboración propia.

superiores al 25%, mientras que todas las ECR públicas exigen tasas inferiores a dicho porcentaje. A la hora de fijar la rentabilidad mínima de una inversión, las ECR españolas son conservadoras, ya que, en general, fijan ésta en función del riesgo y de las peculiaridades de cada inversión. Esta característica es más valorada por las ECR privadas. Las entidades accederían a variar sus tasas de retorno previamente fijadas como objetivo de la inversión, principalmente ante una variación de los flujos de caja esperados y ante cambios en la planificación de la salida o desinversión de la participada.

Por lo que respecta a la valoración de la experiencia y personalidad del empresario las ECR, valoran, en general, sin diferencias significativas entre ellas, su honestidad e integridad, su experiencia y su conocimiento del sector, así como la pertenencia a un equipo organizado. Se valora más la experiencia del empresario que su personalidad.

A las ECR españolas les interesa más un producto asentado en el mercado que productos nuevos y de alta tecnología. No obstante, las ECR públicas dan más importancia a la alta tecnología. Del mercado, se valora especialmente que posea tasas de crecimiento significativas y que existan barreras a la entrada de nuevos competidores, especialmente, en esta última característica, por parte de las ECR privadas.

El método de valoración más utilizado por las ECR españolas a la hora de cuantificar las propuestas es el valor descontado de los futuros *cash-flow*. Los métodos basados en la información del sector son más utilizados por las ECR privadas y el método de valor histórico es más utilizado por las ECR públicas.

Finalmente, como línea de investigación futura, señalamos la necesidad de extender este trabajo a las actividades posteriores a la toma de decisiones de participación financiera, tales como, las condiciones del contrato de entrada en la participada, su seguimiento y las actividades de apoyo y asesoramiento,

lo que permitiría cerrar el ciclo del proceso de actuación de las ECR.

NOTAS ↓

- (1) El método seguido en la regresión logística es el de Wald, método de selección por pasos hacia adelante. Optamos por la regresión logística, frente a otras alternativas como el análisis discriminante, dado que la mayoría de variables analizadas no siguen una distribución normal.
- (2) En la aplicación de la técnica de remuestreo utilizamos la metodología propuesta por Efron (1982).

BIBLIOGRAFÍA ↓

ADMATI, A. R. Y PFLEIDERER, P. (1994): «Robust financial contracting and the role of venture capitalists», *The Journal of Finance*, vol. 49, pp. 371-402.

BARRY, C.B. (1994): «New Directions in Research on Venture Capital Finance», *Financial Management*, N. 3, vol. 23, pp. 3-15.

CANO GUILLEN, C. J. Y CAZORLA PAPIS, L. (1998): «El modelo andaluz de capital riesgo: situación actual y perspectivas. Una comparación a escala nacional», *Revista de Estudios Regionales*, N. 51, pp. 121-143.

CARTER, R. B. Y VAN AUKEN, H. E. (1994): «Venture capital firms' preferences for projects in particular stages of development», *Journal of Small Business Management*, vol. 32, N. 1, pp. 60-74.

CAZORLA PAPIS, L.; CÉSPEDES LORENTE, J. Y CANO GUILLEN, C. J. (1997): «Estrategia inversora de las entidades de capital riesgo: un análisis de los principales factores determinantes», *VII Congreso Nacional de la Asociación Científica de Dirección y Economía de la Empresa*, Almería, pp. 529-546.

EFRON, B. (1982): *The jackknife, the bootstrap and other resampling plans*, Ed. Society for Industrial and Applied Mathematics, Philadelphia.

FRIED, V. H. Y HISRICH, R. D. (1994): «Toward a Model of Venture Capital Investment Decision Making», *Financial Management*, vol. 23, N. 3, pp. 28-37.

GOMPERS, P. A. (1995): «Optimal Investment, Monitoring, and the Staging of Venture Capital», *Journal of Finance*, N. 5, vol. 50, pp. 1461-1489.

GUPTA, A. K. Y SAPIENZA, H. J. (1992): «Determinants of venture capital firms' preferences regarding the industry diversity and geographic scope of their investments», *Journal of Business Venturing*, N. 7, pp. 347-362.

HISRICH, R. D. Y JANKOWICZ, A. D. (1990): «Intuition in venture capital decisions: an exploratory study using a new technique», *Journal of Business Venturing*, vol. 5, pp. 49-62.

LEARNER, J. (1994): «The Syndication of Venture Capital Investments», *Financial Management*, vol. 23, N. 3, pp. 16-27.

MACMILLAN, I. C.; SIEGEL, R. Y SUBBANARASIMHA, P. N. (1985): «Criteria used by venture capitalists to evaluate new venture proposals», *Journal of Business Venturing*, vol. 1, pp. 119-128.

MANIGART, S.; WRIGHT, M.; ROBBIE, K.; DESBRIÈRES, P. Y DE WAELE, K. (1998): «Venture Capitalists' Appraisal of Investment Projects: An Empirical European Study», *Entrepreneurship: Theory & Practice*, vol. 21, N. 4, pp. 29-43.

MANIGART, S.; DE WAELE, K.; WRIGHT, M. M.; ROBBIE, DESBRIÈRES, P., SAPIENZA, H. Y BEEKMAN, A. (2002): «Determinants of required return in venture capital investment: a five-country study», *Journal of Business Venturing*, vol. 17, pp. 291-312.

MARTÍ PELLÓN, J. (1995): «Capital riesgo: una denominación equívoca», *Boletín de Estudios Económicos*, N. 156, pp. 469-485.

MARTÍ PELLÓN, J. (1999): «Pasado, presente y futuro del capital-riesgo en España», *Perspectivas del Sistema Financiero*, N. 67, pp. 21-36.

MITCHELL, F.; REID, G. C. Y TERRY, N. G. (1995): «Post Investment Demand for Accounting Information by Venture Capitalists», *Accounting and Business Research*, vol. 25, N. 99, pp. 186-196.

NORTON, E. Y TENENBAUM, B. H. (1993): «Specialization versus diversification as a venture capital investment strategy», *Journal of Business Venturing*, vol. 8, pp. 431-442.

PANDEY, I. M. Y JANG, A. (1996): «Venture capital for financing technology in Taiwan», *Technovation*, vol. 16, N. 9, pp. 499-514.

RAY, D. M. (1991): «Venture Capital and Entrepreneurial Development in Singapore», *International Small Business Journal*, volumen 10, número 1, páginas 11-26.

RAY, D. M. Y TURPIN, D. V. (1993): «Venture capital in Japan», *International Small Business Journal*, vol. 11, número 4, páginas 39-56.

RUHNKA, J.C. Y YOUNG, J.E. (1987): «A venture capital model of

the development process for new ventures», *Journal of Business Venturing*, número 2, páginas 167-184.

SAHLMAN, W.A. (1997): «How to Write a Great Business Plan», *Harvard Business Review*, N. 4, vol. 75, pp. 98-108.

SWEETING, R. C. (1991): «UK venture capital funds and the funding of new technology-based businesses: process and relationships», *Journal of Management Studies*, N. 6, vol. 28, pp. 601-622.

TIMMONS, J. Y S. SPINELLI (2004): *New Venture Creation*, 6th ed., Irwin McGraw-Hill, Boston, MA.

TRESTER, J. J. (1998): «Venture capital contracting under asymmetric information», *Journal of Banking and Finance*, vol. 22, N. 6-8, pp. 675-699.

TYEBJEE, T. T. Y BRUNO, A. V. (1984): «A model of venture capitalist investment activity», *Management Science*, vol 30, pp. 1051-1066.

WRIGHT, M Y ROBBIE, K. (1996): «Venture Capitalists, Unquoted Equity Investment Appraisal and the Role of Accounting Information», *Accounting and Business Research*, N. 2, vol. 26, pp. 153-168.

ZACHARAKIS, A.L. Y MEYER, G.D. (1998) «A lack of insight: do venture capitalists really understand their own decision process?» *Journal of Business Venturing* vol, 13, N. 1, pp. 57-76.

ZACHARAKIS, A.L. Y MEYER, G.D. (2000) «The potential of actuarial models can they improve the venture capital investment decision?» *Journal of Business Venturing* vol, 15, N. 4, pp. 323-346.

ZACHARAKIS, A.L. Y SHEPHERD, D.A. (2001) «The nature of information and overconfidence on venture capitalist' decision making», *Journal of Business Venturing* vol, 16, N. 4, pp. 311-332.

ZORITA LEES, M. (1988): «El nuevo Capital de riesgo», *Dirección y Progreso*, N. 102, pp. 41-44.

ANEXO 1 RESUMEN DEL MODELO

2 log de la verosimilitud	R cuadrado de Cox y Snell	R cuadrado de Nagelkerke
19,613	0,552	0,780

CORRELACIONES ENTRE LAS VARIABLES DEL MODELO (RHO DE SPEARMAN)

	Fase de desarrollo candidata	Ítem (B)	Ítem (C)	Ítem (D)	Ítem (E)
(A) Fase desarrollo	Coef. correlac. Sig. (bilateral)	1,000			
Ítem (B)	Coef. correlac. Sig. (bilateral)	0,002 0,990	1,000		
Ítem (C)	Coef. correlac. Sig. (bilateral)	0,273 0,053	0,054 0,723	1,000 .	
Ítem (D)	Coef. correlac. Sig. (bilateral)	-0,005 0,973	0,117 0,437	0,128 0,371	1,000 .
Ítem (E)	Coef. correlac. Sig. (bilateral)	0,378 0,007	-0,026 0,864	0,350 0,013	0,093 0,522
					1,000 .

RESULTADOS DEL PROCESO JACKKNIFE PARA VALIDACIÓN

	B	Desviación típica
(A) Fase de desarrollo de la candidata	4,559	0,842
Ítem (B): condiciones de mercado	2,140	0,185
Ítem (C): Apoyo de asesores externos	1,797	0,251
Ítem (D): Honestidad e integridad	5,307	1,008
Ítem (E): Ratios del sector	1,644	0,231
Constante	50,802	7,571

Nota: % correcto Clasificación

Empresas incluidas: Privado: 90,6 Público: 86,1 Global: 89,3

Empresas excluidas: Privado: 90,3 Público: 84,6 Global: 88,6