

**EFFECTOS A LARGO PLAZO
DE LAS AMPLIACIONES DE CAPITAL
EN EL MERCADO ESPAÑOL***

M^a Jesús Pastor y Juan Francisco Martín**

WP-EC 2001-26

Correspondencia a M.J. Pastor: UNIVERSIDAD DE ALICANTE, Dpto. Economía Financiera, Ap. Correos 99, 03080 ALICANTE, Teléfono y Fax: 965 903 621 / Correo electrónico: María.Pastor@ua.es

Editor: Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas, S.A.

Primera Edición Diciembre 2001

Depósito Legal: V-5311-2001

Los documentos de trabajo del IVIE ofrecen un avance de los resultados de las investigaciones económicas en curso, con objeto de generar un proceso de discusión previo a su remisión a las revistas científicas.

* Queremos expresar nuestro agradecimiento a Gonzalo Rubio (Universidad del País Vasco) y Belén Nieto (Universidad de Alicante) por habernos facilitado algunos de los datos empleados en este trabajo.

** M.J. Pastor: Universidad de Alicante; J.F. Martín: Universidad Politécnica de Cartagena.

EFFECTOS A LARGO PLAZO DE LAS AMPLIACIONES DE CAPITAL EN EL MERCADO ESPAÑOL

María Jesús Pastor y Juan Francisco Martín

WP-EC 2001-26

RESUMEN

Este trabajo presenta evidencia empírica del efecto que los aumentos de capital realizados en el mercado español tienen a largo plazo en la rentabilidad del accionista y en los resultados contables empresariales. Se ha observado que los inversores revisan a la baja el precio de las acciones de las empresas que adoptan esta decisión y que estos resultados son robustos a las diferentes referencias utilizadas para calcular las rentabilidades anormales. También se ha constatado que las compañías emisoras experimentan una disminución en los resultados contables en el año del aumento de capital y en los dos siguientes. El excesivo optimismo acerca de las oportunidades de inversión de las empresas que deciden ampliar capital podría explicar esta evidencia.

Palabras clave: ampliaciones de capital, rentabilidades a largo plazo, eficiencia del mercado.

Clasificación JEL: G14, G32, G12

ABSTRACT

This paper analyses the long-run shareholders' wealth effect and the firms' operating performance of the rights offerings decision in Spain. The evidence shows that the stock price of firms' issuing rights substantially under-perform the different benchmarks employed. It has also been observed that these companies experience a decrease in the accounting profitability for some pre- to post-issue periods. The optimism about the investment opportunities of issuing firms could explain these results.

Palabras clave: rights issues, long-run performance, market efficiency.

Clasificación JEL: G14, G32, G12

1. INTRODUCCIÓN

Trabajos recientes han examinado el efecto que determinadas decisiones financieras provocan en el valor de la empresa a largo plazo. Este tipo de estudios, del que fue pionero Ritter (1991), al observar que las empresas que salían a bolsa tenían un mal comportamiento a largo plazo, se han ido extendiendo a diversas decisiones financieras, especialmente a las relativas a emisiones de activos financieros. En concreto, centrándonos en los aumentos de capital, la evidencia internacional previa ha puesto de manifiesto que las empresas emisoras experimentan rentabilidades extraordinarias negativas en periodos de hasta cinco años posteriores a esta decisión (Loughran y Ritter, 1995, 1997; Spiess y Affleck-Graves, 1995; Lee, 1997; y Jegadeesh, 2000 en el mercado norteamericano; Cai, 1998; y Kang, Kim y Stulz, 1999, en el mercado japonés; Jeanneret, 2000, en el francés; y Stehle, Ehrhardt y Przyborowsky, 2000, en el alemán).

Una posible interpretación de estos resultados es que los mercados de capitales no son eficientes y que, por tanto, los estudios de eventos en el corto plazo sólo capturan una parte del impacto de dichas decisiones en la riqueza del accionista. En consecuencia, los estudios a corto y largo plazo serían de carácter complementario y permitirían, de una manera conjunta, determinar el efecto de una determinada decisión en el valor de la empresa.

Por el contrario, otra línea de investigación plantea críticas sobre la metodología tradicionalmente empleada en los estudios a largo plazo. En concreto, se argumentan importantes sesgos en la medición y contraste de los rendimientos en horizontes largos de tiempo, de manera que las anomalías observadas podrían deberse a estos sesgos.

En el mercado español, la evidencia empírica previa ha puesto de manifiesto rendimientos extraordinarios significativamente negativos ante el anuncio de aumento de capital, tanto si se emplean datos diarios (Arrondo, Gómez y Fernández, 2000; y Martín, 2000) como mensuales (Rubio, 1986a, 1987); sin embargo no existen estudios previos sobre el efecto de esta decisión en el precio de las acciones en el largo plazo. Este es precisamente el objetivo principal del presente trabajo, en el que también se estudia la evolución de los resultados operativos en torno a la decisión de ampliar capital, análisis del que tampoco existe evidencia previa en el mercado español. Además, es de resaltar que, en el desarrollo del estudio se ha concedido especial

importancia a la metodología empleada con el objeto de minimizar la influencia de los sesgos argumentados para el largo plazo.

Los resultados obtenidos reflejan que los inversores revisan a la baja el precio de las acciones de las empresas que aumentan capital y, además, son robustos a las diferentes alternativas de estimación de la rentabilidad normal utilizadas. En cuanto a los resultados operativos, se observa, al igual que en otros mercados, que las empresas emisoras experimentan un incremento en el año previo a la ampliación y una disminución en el año del aumento de capital y en los dos siguientes. La peor evolución observada tanto en precios como en resultados contables con posterioridad a la decisión de ampliar capital se puede explicar por el excesivo optimismo acerca de las oportunidades de inversión de las empresas emisoras, tanto por parte de los inversores como por parte de los directivos de dichas compañías.

El resto del trabajo se estructura como sigue. En el segundo epígrafe se procede a revisar brevemente los fundamentos teóricos y la evidencia empírica previa. En el tercero se describe el procedimiento de selección muestral y las fuentes de datos utilizadas. En el apartado cuarto se exponen los problemas que aparecen en el análisis de las rentabilidades en periodos largos de tiempo y se examina el efecto de la decisión de ampliar capital en las rentabilidades. La sección quinta analiza la evolución de los resultados contables de las empresas que amplían capital y las variables explicativas de esta evolución. Para finalizar, se presentan las conclusiones.

2. FUNDAMENTOS TEÓRICOS Y EVIDENCIA EMPÍRICA PREVIA

Son diversos los procedimientos que pueden emplear las empresas para ampliar capital, aunque los más utilizados son las *ventas en firme*, que predominan en el mercado norteamericano, y las ampliaciones con *derechos de suscripción preferente*, que es el método dominante en los demás mercados. En las ventas en firme, las empresas venden la totalidad de la emisión a un intermediario financiero que, en la mayoría de los casos, intentará obtener un beneficio mediante su venta posterior. En consecuencia, en este procedimiento de emisión se producirán transferencias de riqueza de los nuevos accionistas hacia los antiguos si en el momento de la ampliación la empresa se encuentra sobrevalorada, y a la inversa. Por el contrario, en las emisiones

con derechos de suscripción las posibilidades de transferencias de riqueza se encuentran minimizadas.

Una amplia evidencia empírica ha documentado, para el mercado norteamericano, que la decisión de aumentar capital mediante ventas en firme produce un efecto negativo en la rentabilidad a corto plazo del accionista (Kolodny y Suhler, 1985; Mikkelson y Partch, 1986; Asquith y Mullins, 1986; Masulis y Korwar, 1986; Hess y Bhagat, 1986; y Muhtaseb y Philippatos, 1991). Estos resultados han sido explicados mayoritariamente a partir de modelos de información asimétrica, como el de Myers y Majluf (1984), que argumentan que el mercado asocia esta decisión con una sobrevaloración de la empresa emisora.

En otros países, donde predominan las emisiones con derechos de suscripción preferente y, por tanto, no son posibles las transferencias de riqueza entre los nuevos y los antiguos accionistas, los resultados observados a corto plazo son muy diversos. Por ejemplo, Tsangarakis (1996), para el mercado griego, y Kang y Stulz (1996), para el japonés, observan rentabilidades extraordinarias positivas y significativas ante el anuncio de ampliación de capital, mientras que en otros mercados como el español se obtiene evidencia de una reacción negativa y significativa (Rubio, 1986a, 1987; Arrondo, Gómez y Fernández, 2000; y Martín, 2000). En este tipo de emisiones, los argumentos esgrimidos para justificar los resultados se han centrado mayoritariamente en características propias del mercado emisor.

Más recientes son los trabajos que estudian el efecto de la decisión de ampliar capital en la rentabilidad a largo plazo del accionista, en los que, en la mayoría de los casos y con independencia del procedimiento de emisión, se ha observado que las empresas que adoptan esta decisión experimentan rentabilidades anormales negativas en periodos de hasta cinco años con posterioridad a la ampliación (Loughran y Ritter, 1995, 1997; Spiess y Affleck-Graves, 1995; Lee, 1997; y Jegadeesh, 2000 en el mercado norteamericano; Cai, 1998; y Kang, Kim y Stulz, 1999, en el mercado japonés; Jeanneret, 2000, en el francés; y Stehle, Ehrhardt y Przyborowsky, 2000, en el alemán).

Esta peor evolución que experimentan las empresas los años siguientes a la ampliación no se limita a sus precios, sino también a sus resultados contables. Además, esa caída en los resultados operativos suele venir precedida de alzas en los años previos a la adopción de esta decisión (McLaughlin, Safieddine y Vasudevan, 1996, 1998; y Loughran y Ritter, 1997, en el mercado norteamericano; y Cai, 1998, en el japonés).

De nuevo, el argumento de la sobrevaloración de la empresa emisora es el más utilizado para justificar los resultados a largo plazo. Es decir, que la sobrevaloración de las empresas que amplían capital es mayor de la que ponen de manifiesto los estudios a corto plazo. En consecuencia, las compañías que están sobrevaloradas encuentran una “ventana de oportunidad” que favorece esta decisión, y la peor evolución posterior es consecuencia de esta situación (Loughran y Ritter, 1995, 1997; Spiess y Alfeck-Graves, 1995; y McLaughlin, Safieddine y Vasudevan , 1996, 1998).

Sin embargo, en los mercados donde las emisiones se realizan mediante derechos de suscripción preferente no parece razonable que los directivos intenten aprovechar una situación de sobrevaloración, dado que las posibilidades de transferencias de riqueza entre antiguos y nuevos accionistas son mínimas. Según Kang, Kim y Stulz (1999), en estos casos los rendimientos anormales negativos a largo plazo son consistentes con una situación en la que los inversores, e incluso los directivos, son excesivamente optimistas sobre las oportunidades de inversión de la empresa. Si las buenas expectativas previas a la ampliación no se confirman con posterioridad, con independencia de cual sea la reacción del mercado a corto plazo, se observarían rendimientos anormales negativos a largo. Este argumento también podría justificar la evolución que experimentan los resultados operativos en torno a la emisión.

3. MUESTRA Y DATOS

Para identificar las empresas que amplían capital se recurre al registro oficial de comunicaciones previas de la Comisión Nacional del Mercado de Valores (C.N.M.V.). Entre abril de 1989 y diciembre de 1996, se encuentran un total de 125 ampliaciones de capital que supongan aportación de fondos y que correspondan a empresas de las que se disponga de cotizaciones en el momento de aumentar capital.

Dado que se pretende examinar la respuesta del mercado a los anuncios de aumento de capital a largo plazo, en concreto para los periodos de uno, dos y tres años posteriores, de estas 125 ampliaciones de capital se han eliminado aquéllas en las que en los tres años siguientes se produce algún hecho relevante que pueda afectar a la

evolución de la rentabilidad de la empresa y, con ello, distorsionar los resultados¹. Además, con el objeto de reducir el problema de dependencia en sección cruzada que surge cuando una empresa realiza más de una ampliación en el periodo analizado, una vez introducida una empresa en la muestra, si con posterioridad realiza otra ampliación ésta sólo podrá formar parte de la muestra si han transcurrido al menos tres años. Un total de 54 ampliaciones de capital cumplen los anteriores requisitos.

Por último, se necesita disponer de los datos de tamaño y ratio *book to market* de las empresas de la muestra en diciembre del año previo a la emisión, dado que estas variables serán consideradas a la hora de seleccionar sus correspondientes empresas o carteras de control. Diez son las ampliaciones que se han tenido que eliminar de la muestra por no disponer de dichos datos. De este modo, la muestra final está formada por 44 ampliaciones de capital no liberadas realizadas en el periodo comprendido entre abril de 1989 y diciembre de 1996.

Examinando la distribución de las ampliaciones de capital por años no se observa ninguna concentración temporal. En cuanto a la distribución sectorial, el 50% de las ampliaciones realizadas se concentran en tres de los quince sectores de la clasificación de la C.N.M.V.; en concreto, alimentación, papel y textil (9), inmobiliarias (6), y energía, gas y agua (7).

En el cuadro 1 se reflejan las características más significativas de la muestra. Cabe destacar la diferencia que se observa entre los valores medios y las medianas. Esta diferencia indica asimetría en los datos, razón por la que los comentarios que se efectúan a continuación se centran en los valores de la mediana. Esta asimetría también deberá tenerse en consideración cuando en el epígrafe cinco se analicen los factores explicativos de la evolución de los resultados contables.

¹ En concreto, se decidió eliminar de la muestra todas aquellas ampliaciones de capital de aquellas empresas que en los tres años siguientes se vieran envueltas en decisiones que la evidencia empírica previa hubiera demostrado que provocaban rentabilidades extraordinarias. Así se procedió a excluir aquellas empresas que en los tres años posteriores a la ampliación se hubieran visto afectadas por emisiones de obligaciones convertibles, fusiones y OPVs. Adicionalmente se decidió excluir aquellas compañías que suspendieron pagos o suspendieron cautelarmente la cotización en el periodo a analizar por considerar que son hechos que también pueden afectar a los resultados.

CUADRO 1.
Resumen de las características de la muestra

	Media	Mediana	Máximo	Mínimo	Desv. Típica
Tamaño (en millones de ptas.) ¹	43583.98	22877.50	264944.23	2594.81	52401.49
BTM ²	1.09	0.84	3.65	0.19	0.81
Importe efectivo (en millones de ptas.)	6651.95	3736.29	38649.72	217.88	8475.31
Importe relativo (en %) ³	51.78	18.05	557	0.23	101.88
Slack (en %) ⁴	32.66	20.36	94.92	0.16	31.77

¹ Se ha medido el tamaño de una empresa un determinado mes como el número de acciones en circulación en diciembre del año previo multiplicado por el precio el mes previo.

² BTM es el ratio *book to market* que se mide para un mes determinado como el valor contable de los fondos propios en diciembre del año previo dividido por el tamaño de la empresa ese mes.

³ El importe relativo de la emisión se calcula como el cociente entre el importe efectivo y el tamaño de la empresa en diciembre del año previo (en %).

⁴ Slack mide la capacidad de financiar nuevas inversiones por parte de la empresa sin tener que recurrir al mercado de capitales y se calcula como la suma de la tesorería y las inversiones financieras temporales entre la suma de la tesorería, las inversiones financieras temporales y el importe efectivo de la emisión (en %). La información para su cálculo sólo está disponible para 32 de las 44 empresas que constituyen la muestra.

Se ha comparado el tamaño y el ratio *book to market* de las empresas que amplían capital con los valores correspondientes al mercado². Se contrasta que las empresas que deciden ampliar capital son significativamente más pequeñas. En concreto, el tamaño para la muestra es de 22877.5 millones frente a 86461.6 millones para el mercado.

Además, las empresas emisoras tienen un ratio BTM significativamente menor, hecho que puede interpretarse como que el mercado estima que las empresas que amplían capital tienen mayor número de proyectos de inversión rentables y, por tanto, un elevado potencial de crecimiento. En concreto, el valor del ratio BTM para la muestra es de 0.84 frente a 1.29 para el mercado.

El importe relativo de la emisión, 18.05%, es superior al 10% obtenido por Cai (1998), para el mercado japonés y al 9% observado por Dubois y Jeanneret (2000), para

² Como índice de mercado se toman todas las empresas de las que se dispone de datos de tamaño y BTM en diciembre del año previo a la ampliación.

el mercado suizo, pero similar al 19.8% documentado por Jeanneret (2000), para el mercado francés.

En cuanto a la variable *slack*, que mide la capacidad para financiar nuevas inversiones sin recurrir al mercado de capitales, toma un valor de 20.36% para las empresas de nuestra muestra, cifra similar al 22.64% observado por Muhtaseb y Philippatos (1991) para el mercado americano.

De cara al análisis del efecto de la decisión de ampliar capital, tanto en las rentabilidades como en los resultados contables, es necesario determinar la fecha del evento. Se ha considerado como tal el día de comunicación previa a la C.N.M.V. El periodo de análisis comprende desde el mes 1 (mes siguiente al mes del evento) hasta un máximo de 36 meses.

Para analizar la evolución de la rentabilidad de las empresas con posterioridad a la decisión de ampliar capital, se han utilizado rentabilidades mensuales simples ajustadas por dividendos, ampliaciones de capital y desdoblamientos. La información para su cálculo procede del Servicio de Información Bursátil, S.I.B.

Los datos contables necesarios para el estudio de la evolución de los resultados operativos en torno a la ampliación y para el análisis de los factores explicativos de esta evolución se han extraído de los Balances y Cuenta de Resultados depositados en la C.N.M.V.

4. EL EFECTO DEL AUMENTO DE CAPITAL EN EL VALOR DE LA EMPRESA.

En el presente apartado se examina la evolución a largo plazo de la rentabilidad de las empresas que han procedido a efectuar un aumento de capital. Para facilitar su exposición se presenta, en primer lugar, la metodología empleada, en segundo lugar, los resultados y, por último, diversos análisis complementarios.

4.1. Metodología de investigación.

El análisis que se efectúa para examinar la reacción del mercado a largo plazo ante determinadas decisiones financieras es conceptualmente similar al que se realiza para los estudios que se centran en ventanas cortas. Sin embargo, su aplicación en un

horizonte largo de tiempo plantea diversos problemas. En concreto, habrá que prestar especial atención a la elección del modelo de generación de rentabilidades esperadas, así como a la medición y contraste del rendimiento anormal en el periodo de análisis.

4.1.1. Modelo de generación de rentabilidades esperadas

El efecto valoración de un determinado evento se mide a través de las rentabilidades *anormales* o *extraordinarias* definidas como la diferencia entre los rendimientos realizados y los esperados,

$$AR_{i,t} = R_{i,t} - E(R_{i,t}) \quad (1)$$

donde $AR_{i,t}$, $R_{i,t}$ y $E(R_{i,t})$ son la rentabilidad extraordinaria, el rendimiento obtenido y la rentabilidad normal o esperada de la empresa i en el mes t , respectivamente.

Dado que, cuando nos movemos en un horizonte largo de tiempo, la diferencia entre las rentabilidades esperadas estimadas por diferentes modelos va ser grande (Ball, 1978; Fama, 1991), se debe prestar especial atención al procedimiento de estimación empleado. La metodología tradicionalmente utilizada es tomar la rentabilidad de una cartera o empresa de control como estimación de la rentabilidad normal³. Esta cartera o empresa de control debe recoger los factores de riesgo de la empresa emisora, de forma que constituya una medida adecuada de su rentabilidad esperada.

Algunos trabajos han utilizado como cartera de referencia la cartera de mercado. No obstante, dada la evidencia empírica a favor de las variables tamaño y ratio *book to market* (BTM) como factores de riesgo, lo habitual es seleccionar carteras y empresas de control en función a estas variables⁴.

Con el objeto de comprobar la robustez de los resultados y evitar conclusiones erróneas debidas a una incorrecta estimación de la rentabilidad esperada, se han utilizado diferentes criterios de selección de las carteras de referencia o empresas de control.

³ Con ello se evita realizar estimaciones de parámetros fuera del periodo del evento y el sesgo que implica suponer que estos parámetros no varían a lo largo del tiempo.

⁴ En concreto, se ha detectado que las empresas de menor tamaño y mayor BTM obtienen mayores rentabilidades (Fama y French, 1992, 1993; Davis, 1994; Chan, Jegadeesh y Lakonishok, 1995; Barber y Lyon, 1997b; Fama y French, 1998).

En primer lugar, se estima la rentabilidad esperada con una empresa de control seleccionada en base a las variables tamaño y/o BTM⁵. En segundo lugar, se realizan los cálculos tomando como rendimiento normal la rentabilidad de una cartera de referencia seleccionada también en base a estas características. Por último, se usa como rendimiento esperado la rentabilidad de la cartera de mercado.

Para estimar la rentabilidad esperada con una empresa o cartera de control, en primer lugar, se procede a seleccionar las empresas que no hayan ampliado capital con aportación de fondos en los tres años previos al evento y, además, que no amplíen capital ni tengan ningún hecho relevante que pueda afectar a la evolución de su rentabilidad en el periodo de análisis. Estas compañías libres de hechos relevantes constituyen el conjunto de posibles empresas de control del que se extraerá la empresa individual o la cartera de control siguiendo el siguiente procedimiento:

1. La empresa individual de control será aquella cuyo tamaño, BTM o tamaño y BTM conjuntamente sea más próximo al de la empresa emisora al final del año previo a la ampliación.

En concreto, cuando el criterio de selección es el tamaño, se elige la empresa con capitalización bursátil más cercana y superior, ya que se estima que la empresa emisora incrementará su tamaño entre la fecha en la que se mide dicho tamaño (final del año previo a la ampliación) y el periodo post-oferta⁶.

Cuando el criterio de selección es el ratio BTM, de este conjunto de empresas libres de hechos relevantes, se elegirá la compañía con BTM más cercano al final del año previo a la ampliación.

⁵ En el mercado español, Rubio (1986b) y Gómez-Sala y Marhuenda (1998), encuentran, al igual que en el mercado norteamericano, evidencia de una relación significativamente negativa entre el tamaño de una empresa y su rentabilidad. Sin embargo, la evidencia relativa al BTM no es concluyente. Garcia-Ayuso y Rueda (1998) obtienen que este ratio no tiene capacidad para explicar el comportamiento de las rentabilidades, mientras que Cuéllar y Lainez (1999) encuentran una relación significativa entre el BTM y la rentabilidad de una empresa pero de signo opuesto a la observada en otros mercados.

A pesar de que la evidencia del mercado español no es concluyente en relación al BTM como variable explicativa de los rendimientos, se ha optado por seleccionar empresas y carteras en base tanto al tamaño como al BTM con el objeto de confirmar los resultados.

⁶ Las nuevas acciones de la compañía emisora aumentarán su capitalización bursátil, además, en otros mercados se ha comprobado que se registra un crecimiento en los precios previo a la ampliación. De darse este hecho en el mercado español, también se produciría un incremento en el tamaño de la empresa emisora entre el final de año previo y la emisión.

En el caso de seleccionar la empresa individual de control en base al tamaño y BTM conjuntamente, se procede de la siguiente forma:

En primer lugar, se calcula la diferencia porcentual, en valor absoluto, del tamaño de la empresa emisora y el de cada una de las posibles empresas de control. Análogamente, se calcula la diferencia porcentual, también en valor absoluto, del ratio BTM de la empresa emisora y el de cada una de las empresas libres de hechos relevantes. Finalmente, para cada una de estas posibles empresas de control, se suman los dos valores absolutos obtenidos en los pasos anteriores. La empresa de control será aquella cuya suma sea mínima.

2. Cuando se toma como rentabilidad normal la de una cartera de control, tanto si ésta es seleccionada por tamaño como si lo es por BTM, el conjunto de empresas libres de hechos relevantes se agrupan en cuartiles, en función de su capitalización bursátil o BTM, respectivamente, en diciembre del año previo a la ampliación. La rentabilidad esperada, para cada uno de estos dos casos, será la del cuartil al que pertenezca la empresa emisora.

En el caso de estimar la rentabilidad esperada con una cartera de control en base al tamaño y BTM conjuntamente, se ordenan las posibles empresas de control en función de la suma de las dos diferencias porcentuales, en valor absoluto, calculadas según el procedimiento descrito previamente. El cuartil seleccionado será aquel formado por el conjunto empresas que cumplan que dicha suma sea menor.

Cuando se estima rentabilidad esperada con la cartera de mercado, se utiliza tanto un índice igualmente ponderado como ponderado por valor de los títulos disponibles en cada momento.

4.1.2. Medición y contraste de la rentabilidad anormal

Se ha calculado la rentabilidad anormal en el periodo de análisis, ($ACoR_{i,t}$), como la rentabilidad compuesta de la empresa emisora menos la rentabilidad compuesta de la empresa o cartera de control:

$$ACoR_{i,t} = \prod_{t=1}^t (1 + R_{i,t}) - \prod_{t=1}^t (1 + E(R_{i,t})) \quad (2)$$

Por un lado, se ha realizado el cálculo tomando como rentabilidad esperada la rentabilidad del mercado. La rentabilidad compuesta de la cartera de mercado en el periodo de análisis se ha calculado mediante reajuste mensual. Es decir, para cada mes t se calcula la rentabilidad media de las empresas que forman la cartera, equiponderada o ponderando por valor, y estas rentabilidades mensuales se componen durante el periodo de análisis. Por tanto, las empresas que constituyen la cartera de mercado puede diferir cada uno de los meses.

Diferentes autores argumentan que el reajuste mensual sesga a la baja las rentabilidades anormales, mientras que, el hecho de que el número de empresas que constituyen la cartera de referencia no se mantenga todo el horizonte temporal analizado genera un sesgo al alza (Barber y Lyon, 1997a; Kothary y Warner, 1997; Barber, Lyon y Tsay, 1999). Por ello, concluyen que, cuando se opta por estimar la rentabilidad esperada con una cartera de referencia, para conseguir especificaciones correctas, la rentabilidad compuesta de la cartera de referencia debe calcularse mediante *buy and hold*⁷.

Por otro lado, se ha utilizado como estimación de la rentabilidad esperada la rentabilidad *buy and hold* de una cartera de control seleccionada en base a las variables tamaño y/o ratio *book to market*. También se han realizado los cálculos utilizando como estimación de la rentabilidad normal la rentabilidad de una empresa de control seleccionada en base a estas características⁸.

Para contrastar la significatividad estadística de las rentabilidades anormales, en primer lugar, se efectúa el contraste tradicional de la t para los diferentes procedimientos de estimación de la rentabilidad esperada.

Este estadístico está bien especificado cuando se utiliza una empresa individual de control para medir la rentabilidad normal. Sin embargo, cuando se utilizan carteras de referencia, las rentabilidades anormales presentan una fuerte asimetría positiva, dada la mayor asimetría positiva que caracteriza la rentabilidad de un título individual frente

⁷ Esto implica que los títulos que formen la cartera se van a mantener todo el periodo de análisis. En concreto, se componen las rentabilidades mensuales de cada título que forma la cartera para todo el horizonte analizado y posteriormente se calcula la media transversal.

⁸ En el caso de estimar la rentabilidad esperada con una empresa de control, se han realizado también los cálculos acumulando las rentabilidades anormales de forma aditiva, $CAR_{i,t} = \sum_{t=1}^t [R_{i,t} - E(R_{i,t})]$, obteniendo similares resultados.

a la rentabilidad de la cartera de referencia. Este hecho se traduce en un sesgo negativo en los estadísticos del contraste. Por ello, cuando usamos carteras de referencia como estimación de la rentabilidad normal, también hemos calculado el test de la t ajustado por asimetría.

$$t_{ajustasim.} = \sqrt{N} \left(S + \frac{1}{3} \hat{g} S^2 + \frac{1}{6N} \hat{g} \right) \quad (3)$$

donde N es el número de eventos de la muestra analizada, $S = \frac{AACoR_t}{s(ACoRt)}$ y \hat{g} es el

coeficiente de asimetría que se calcula como $\frac{\sum_{i=1}^N (ACoR_{it} - AACoR_t)^3}{Ns(ACoR_t)^3}$; siendo $AACoR_t$ y $s(ACoR_t)$ la media y la desviación típica en sección cruzada.

Como contraste no paramétrico se ha utilizado el test de los rangos con signo de Wilcoxon. Este test contrasta la hipótesis nula de que la rentabilidad anormal corresponde a una distribución con mediana igual a cero. Cuando se usan carteras de referencia para estimar la rentabilidad normal, la asimetría positiva provoca que este test se encuentre mal especificado (Barber y Lyon, 1997a; Kothary y Warner, 1997). Por ello, sólo se ha aplicado este contraste en el caso de estimar la rentabilidad esperada con una empresa individual de control.

Adicionalmente, se ha aplicado la técnica *bootstrap* para contrastar la existencia de rentabilidades anormales en los años siguientes a la ampliación. Kothary y Warner (1997) y Barber, Lyon y Tsay (1999) demuestran que con este procedimiento se corrige la mala especificación característica de los contrastes habitualmente empleados en el largo plazo.

Esta última metodología consiste en generar la distribución de las rentabilidades de las empresas de control y evaluar la significatividad estadística de la rentabilidad media de la muestra de empresas que amplían en base a esa distribución generada. En concreto, para cada empresa de la muestra se selecciona aleatoriamente con remplazamiento una empresa de la cartera de control de la emisora. Haciendo esto para todas las empresas de la muestra obtenemos una pseudocartera con empresas elegidas al azar que no han realizado ampliaciones de capital. Seguidamente se calcula la rentabilidad media de las empresas que forman la pseudocartera para el periodo de

análisis. Se repite este procedimiento para obtener la distribución simulada de las rentabilidades medias de las empresas no emisoras⁹. En base a dicha distribución se fijan los percentiles correspondientes que sirven como valores críticos para contrastar si la rentabilidad media de la muestra de evento es igual a la rentabilidad media de las pseudo-carteras.

Por tanto, dados los inconvenientes planteados cuando se pretende analizar la existencia de rentabilidades anormales en periodos largos de tiempo, la metodología por la que se ha optado, con el objeto de reducir la influencia de estos problemas en los resultados, ha sido:

1. Medir la rentabilidad anormal en el periodo de análisis como el rendimiento compuesto de la empresa emisora menos el rendimiento compuesto de la empresa de control y contrastar su significatividad mediante el estadístico t tradicional y el contraste no paramétrico de Wilcoxon. Adicionalmente, se utiliza el procedimiento bootstrap para obtener los p-valores empíricos a partir de pseudocarteras.
2. Calcular la rentabilidad extraordinaria como el rendimiento compuesto de la empresa emisora menos la rentabilidad compuesta de una cartera de referencia, donde esta cartera es el mercado o la cartera seleccionada según las variables tamaño y/o ratio book to market. Para contrastar en este caso la significatividad se usa, además del test de la t tradicional, el ajustado por asimetría.

⁹Se ha probado con 100, 300, 500, 1000, 5000 y 10000 repeticiones, obteniendo similares resultados.

Además de la estimación de los rendimientos anormales, se ha calculado el ratio de riqueza relativa propuesto por Ritter (1991)¹⁰. Esta medida es muy ilustrativa a la hora de conocer el comportamiento de una empresa emisora, de forma que tomará un valor menor que uno cuando las empresas que amplían capital presenten una evolución de su rentabilidad post-oferta peor que las empresas no emisoras y a la inversa.

4.2. Resultados

En este epígrafe se presentan los resultados de la evolución de la rentabilidad de las empresas emisoras con posterioridad a la decisión de ampliar capital con relación a diferentes referencias. Además se analiza si determinadas características de la empresa emisora, en concreto su tamaño y su ratio BTM, ejercen alguna influencia en los resultados.

4.2.1. Evolución de la rentabilidad a largo plazo de las empresas emisoras.

En el cuadro 2, se muestran los ratios de riqueza relativa y las rentabilidades anormales, calculadas a partir de diferentes alternativas de estimación de la rentabilidad esperada, para distintos intervalos de tiempo. Además, se presentan los resultados de diferentes contrastes de significación estadística. Con carácter general, se observa que las empresas emisoras experimentan una peor evolución en sus rendimientos en relación con sus empresas o carteras de referencia. Estos resultados son consistentes con la mayor parte de la evidencia internacional previa.

¹⁰ En concreto, la expresión de dicho ratio es,

$$Ratio_{riqueza\ relativa} = \frac{\frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \prod_{t=1}^t (1 + R_{i,t})}{\frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \prod_{t=1}^t (1 + E(R_{i,t}))}$$

CUADRO 2.

Contraste sobre la evolución de la rentabilidad de las empresas emisoras con posterioridad a la ampliación.

Panel A. Empresa Control	Tamaño			BTM			Tamaño y BTM		
	1 año	2 años	3 años	1 año	2 años	3 años	1 año	2 años	3 años
<i>Riqueza relativa</i>	0.993	0.795	0.708	0.886	0.722	0.731	0.999	0.887	0.899
<i>AACoR en %</i>	-7.38	-26.01	-49.37	-13.35	-39.03	-45.63	-0.08	-12.85	-13.74
<i>t est</i>	-1.13	-2.91***	-2.88***	-1.17	-1.62	-1.30	-0.01	-1.54	-0.95
<i>Wilcoxon</i>	-1.40	-3.03***	-3.34***	-0.96	-2.08**	-1.33	-0.88	-1.83*	-1.18
<i>p-valor bootstrap</i>	(0.08)	(0.00)	(0.01)	(0.16)	(0.00)	(0.02)	(0.14)	(0.00)	(0.03)
Panel B. Cartera Control	Cartera tamaño			Cartera BTM			Cartera tamaño y BTM		
	1 año	2 años	3 años	1 año	2 años	3 años	1 año	2 años	3 años
<i>Riqueza relativa</i>	0.926	0.809	0.775	0.925	0.819	0.822	0.939	0.831	0.821
<i>AACoR en %</i>	-8.19	-23.77	-35.27	-8.33	-22.22	-26.26	-6.63	-20.55	-26.38
<i>t est</i>	-1.86*	-3.90***	-3.05***	-2.06**	-3.63***	-2.25**	-1.58	-3.56***	-2.42**
<i>t est. ajust.asim</i>	-1.78*	-3.39***	-2.26**	-1.97**	-2.95***	-1.75*	-1.56	-3.03***	-1.84*
Panel C. Cartera Mercado	Ponderada por valor			Igualmente ponderada					
	1 año	2 años	3 años	1 año	2 años	3 años			
<i>Riqueza relativa</i>	0.995	0.881	0.845	0.990	0.917	0.917			
<i>AACoR en %</i>	-0.65	-12.73	-20.18	-1.07	-8.14	-9.41			
<i>t est.</i>	-0.151	-2.01**	-1.85*	-0.266	-1.37	-0.89			
<i>t est. ajust.asim</i>	-0.133	-1.94*	-1.67*	-0.245	-1.23	-0.75			

*, ** y *** indican un nivel de significación del 10%, 5% y 1% , respectivamente.

En el panel A del cuadro 2, se recogen los resultados en el caso de estimar la rentabilidad esperada con la rentabilidad de una empresa de control. Cuando el criterio de selección de la empresa de control es el tamaño, variable que se considera explicativa de las rentabilidades en el mercado español (Rubio, 1986b; y Gómez-Sala y Marhuenda, 1998), se observan ratios de riqueza relativa inferiores a la unidad y rentabilidades anormales negativas. Esta peor evolución de las empresas emisoras se agrava conforme se incrementa el horizonte temporal analizado. En concreto, las rentabilidades anormales son significativas al 1% para el periodo de dos y tres años con posterioridad a la ampliación con cualquiera de los contrastes planteados, a excepción del contraste bootstrap para el periodo de tres años que lo es al 5%.

En el panel A se presentan también los resultados cuando las empresas de control se seleccionan basándose en el BTM y el tamaño y BTM conjuntamente. A pesar de que los estudios realizados en el mercado español no son concluyentes en relación con el poder explicativo de la variable BTM, los resultados obtenidos nos

permiten confirmar la peor evolución que experimentan las empresas emisoras. No obstante, en estos casos la significación estadística se reduce.

En los paneles B y C del cuadro 2 se exhiben los resultados cuando se toma como rentabilidad esperada la de una cartera de control y la cartera de mercado, respectivamente. Dado que en horizontes largos la diferencia entre las rentabilidades esperadas estimadas por diferentes modelos puede ser grande, estos análisis, junto con los presentados en el panel A, permitirán comprobar la robustez de los resultados.

En el panel B, se muestran los resultados cuando se emplea como rentabilidad esperada el rendimiento *buy and hold* de una cartera de control. Con esta alternativa de estimación de la rentabilidad esperada, y ajustando los contrastes por la asimetría positiva que caracteriza la distribución de los rendimientos anormales cuando se utilizan carteras de referencia, se consiguen estadísticos bien especificados. Los resultados obtenidos confirman la peor evolución de las empresas emisoras los años siguientes a la ampliación y que esta peor evolución se acentúa hasta el segundo año posterior a la emisión. Además, la elevada significación estadística se mantiene independientemente del criterio de selección de la cartera de control.

Por último, en el panel C, se muestran los resultados cuando se utiliza como estimación de la rentabilidad normal el rendimiento de la cartera de mercado, ponderado por valor y equiponderado, respectivamente. En este caso, la tendencia es similar a la observada en los paneles A y B. No obstante, la significatividad estadística de las rentabilidades anormales se reduce con respecto a las otras alternativas de medición de la rentabilidad normal. De hecho, cuando la referencia es la cartera de mercado igualmente ponderada, los rendimientos extraordinarios negativos carecen de significación estadística en todos los casos.

Se debe tener en cuenta que emplear la cartera de mercado como estimación de la rentabilidad esperada plantea en nuestro caso una serie de limitaciones. Por un lado, la rentabilidad de la cartera de mercado en el periodo de análisis se ha calculado con reajuste mensual y no manteniendo constante los títulos que constituyen la cartera, de forma que soporta unos sesgos que pueden afectar a los resultados. Por otro lado, utilizar como rentabilidad esperada la cartera de mercado no permite detectar anomalías en la sección cruzada de las rentabilidades como el efecto tamaño. Este sesgo es especialmente relevante en nuestro análisis ya que las empresas emisoras tienen un tamaño significativamente menor al promedio del mercado. Dada la evidencia para el mercado español de una relación significativamente negativa entre el tamaño de una

empresa y su rentabilidad, este sesgo podría ser la causa de la diferencia en los resultados con respecto a las otras alternativas de estimación de la rentabilidad esperada.

Por tanto, se puede concluir que, cuando se aplican los procedimientos que aportan estadísticos mejor especificados, los resultados muestran que las empresas que amplían capital evolucionan peor que empresas con similares características de riesgo que no han adoptado esta decisión.

4.2.2. Influencia de determinadas características de las empresas emisoras en los resultados.

A continuación se procede a examinar si la peor evolución experimentada por las empresas que deciden ampliar capital se ve afectada por determinadas características de la compañía. Para ello se divide la muestra final en dos grupos, atendiendo tanto a su tamaño como a su ratio *book to market* previo a la emisión¹¹.

Dado que la evidencia del mercado español es favorable al tamaño como variable explicativa de los rendimientos (Rubio, 1986b; Gómez-Sala y Marhuenda, 1998) y no concluyente respecto al ratio BTM, se ha considerado adecuado efectuar este análisis estimando la rentabilidad esperada con la de una empresa o cartera de control seleccionada en función de la variable tamaño.

En los paneles A y B del cuadro 3, se presentan los resultados de la evolución de las rentabilidades de las empresas emisoras cuando estas se clasifican atendiendo a su tamaño y BTM, respectivamente.

En el panel A se observa que, para los periodos de dos y tres años siguientes a la ampliación, las diferencias en los rendimientos entre las empresas de mayor y menor dimensión no son significativas. En ambos casos se obtiene una evolución significativamente peor de las empresas que amplían capital con respecto a las no emisoras. Sin embargo, para el primer año posterior a la emisión, sólo el grupo de las empresas más grandes obtiene rentabilidades significativamente menores a las no emisoras.

¹¹ La muestra con la que trabajamos es reducida por lo que no se considera oportuno dividir en cuartiles o quintiles, como realizan otros estudios.

CUADRO 3.

Contraste¹ sobre la existencia de diferencias en la evolución de las rentabilidades según el tamaño y el ratio book to market de las empresas emisoras.

Panel A: Empresas agrupadas por tamaño	1 año	2 años	3 años
tamaño < mediana			
Rentabilidad empresas de la muestra (%)	10.24	4.29	33.79
Rentabilidad empresas de control por tamaño (%)	5.37	28.44*	91.43**
Rentabilidad carteras de control por tamaño (%)	15.64	32.04***	78.12***
tamaño > mediana			
Rentabilidad empresas de la muestra (%)	-3.48	-2.04	12.01
Rentabilidad empresas de control por tamaño (%)	16.13**	25.83**	53.11**
Rentabilidad carteras de control por tamaño (%)	7.47**	17.73**	35.49**
Panel B: Empresas agrupadas por BTM	1 año	2 años	3 años
btm < mediana			
Rentabilidad empresas de la muestra (%)	-8.57	-15.21	-2.6
Rentabilidad empresas de control por tamaño (%)	4.84**	17.63***	53.7***
Rentabilidad carteras de control por tamaño (%)	1.73**	13.09***	32.27***
btm > mediana			
Rentabilidad empresas de la muestra (%)	15.32	17.46	48.41
Rentabilidad empresas de control por tamaño (%)	16.66	36.63	90.84**
Rentabilidad cartera de control por tamaño (%)	21.38	36.68*	81.34**

¹Se contrasta la igualdad de las distribuciones de los pares con el test de Wilcoxon.

*, ** y *** indican un nivel de significación del 10%, 5% y 1% , respectivamente.

Si la asimetría informativa es mayor en las empresas pequeñas debería observarse una peor evolución en estas compañías. Sin embargo, el hecho de que en el mercado de capitales español no haya un número muy grande de empresas nos hace dudar sobre si el tamaño es una medida adecuada de la asimetría informativa. En otros mercados tampoco se ha obtenido una relación clara entre la variable tamaño y la evolución de la rentabilidad con posterioridad a la ampliación (Spiess y Affleck-Graves, 1995, para el mercado americano; y Cai, 1998; y Kang, Kim y Stulz, 1999, para el japonés).

En el panel B del cuadro 5, se presentan los resultados para las empresas según el ratio *book to market*. Se observa que las compañías con menor BTM son las que experimentan una peor evolución tras la ampliación, siendo estos resultados coincidentes con la evidencia internacional previa (Spiess y Affleck-Graves, 1995; Cai, 1998). La peor evolución experimentada por las empresas con menor BTM se justifica porque el mercado penaliza más las emisiones realizadas por parte de empresas con más probabilidad de estar sobrevaloradas.

4.3. *Otros análisis*

En este apartado se estudia, en primer lugar, si, como argumentan Eckbo, Masulis y Norli (2000), con posterioridad a la ampliación se registra una reducción en el riesgo de la empresa emisora que pueda ser la causa de la peor evolución en la rentabilidad. En segundo lugar, se han examinado los rendimientos previos a la emisión y si estos guardan algún tipo de relación con los observados con posterioridad.

4.3.1. Cambio en el riesgo sistemático, endeudamiento y liquidez como consecuencia de la ampliación.

Recientemente, Eckbo, Masulis y Norli (2000) plantean que la ampliación de capital puede reducir el riesgo de la empresa emisora y, por tanto, su rentabilidad esperada. Si se registra una caída en el riesgo con posterioridad a la ampliación, utilizar como rentabilidad esperada la de una empresa o cartera de control seleccionada antes de la ampliación, no es una forma adecuada de controlar por riesgo.

Esta nueva corriente de investigación justifica la reducción en el riesgo sistemático de las empresas emisoras por dos razones. En primer lugar, si como consecuencia de la ampliación se produce una caída significativa en el ratio de endeudamiento, se reducirá la rentabilidad esperada de las empresas emisoras en relación a sus empresas de control, debido a su menor riesgo ante la inflación y ante la quiebra. En segundo lugar, si las empresas emisoras incrementan su liquidez como consecuencia de la ampliación, esto supondrá también una reducción de su rentabilidad esperada con respecto a las no emisoras. De esta forma, la peor evolución observada de las empresas emisoras en relación con las de control se deberá a su menor riesgo tras la ampliación. Estos autores plantean como alternativa óptima para determinar la rentabilidad esperada los modelos de factores¹². Sin embargo, diferentes trabajos argumentan que los modelos de factores parecen no estar correctamente especificados para el caso concreto del análisis a largo plazo de la rentabilidad de las empresas que amplían capital (Loughran y Ritter, 2000; Jegadesh, 2000).

¹² Plantean cuatro modelos: uno de seis factores, donde dos de ellos son variables macroeconómicas, un modelo de factores condicional, otro de factores extraídos de la matriz de covarianzas de las rentabilidades y el modelo de tres factores de Fama y French (1993).

Con el objeto de analizar si, como argumentan Eckbo, Masulis y Norli (2000), las empresas emisoras experimentan una reducción en el riesgo tras la ampliación, se ha estimado el beta de las empresas emisoras para los periodos previo y posterior a la ampliación. Los resultados, que se recogen en el panel A del Cuadro 4, muestran que no se registra una variación significativa.

Adicionalmente, se ha realizado la siguiente regresión,

$$R_{i,t} - r_{f,t} = \mathbf{a}_i + \mathbf{b}_i (R_{M,t} - r_{f,t}) + \mathbf{g}_i (R_{M,t} - r_{f,t}) D \quad (4)$$

donde el horizonte temporal incluye los 36 meses anteriores y posteriores a la ampliación y D es una variable dummy que toma el valor 1 en el periodo posterior a la ampliación. De esta forma, si como consecuencia de la ampliación el riesgo sistemático experimenta una caída significativa, el coeficiente \mathbf{g} de la regresión debe ser significativamente negativo.

La regresión se ha realizado para 42 de las 44 empresas que constituyen la muestra debido a la necesidad de disponer de rentabilidades pre-evento suficientes para realizar la estimación de beta. Sólo en tres casos, de las 42 regresiones realizadas, el coeficiente \mathbf{g} es significativamente negativo, para el resto carece de significación estadística.

Como ponen de manifiesto los dos análisis previos, no se registra una variación en el riesgo de la empresa emisora con posterioridad a la ampliación. No obstante, con el fin de completar el análisis, se ha procedido a estudiar el cambio en el ratio de endeudamiento y en la liquidez de las empresas que amplían capital. Los resultados, que se presentan en los paneles B y C del cuadro 4, no muestran un cambio significativo ni en el ratio de endeudamiento ni en la liquidez como consecuencia de la ampliación.

4.3.2. Evolución previa versus evolución posterior a la ampliación.

A continuación, se analiza la rentabilidad de las empresas emisoras con anterioridad a la ampliación y si existe una relación entre la evolución previa y posterior a esta decisión.

CUADRO 4.
Cambio en el riesgo sistemático, endeudamiento y
liquidez después de la ampliación.

Panel A. Contraste sobre el cambio en el riesgo sistemático de las empresas emisoras¹						
	Previo	Posterior	Cambio	p-valor est. t	% disminucion	p-valor Wilcoxon
Beta	1.05	0.99	-0.06	(0.428)	50	(0.399)
Panel B. Contraste sobre el cambio en el ratio de endeudamiento²						
	Cambio (-1, 0)	Cambio (0,1)	Cambio (-1,+1)			
DT/ATN	-0.0136	-0.0004	-0.014			
p-valor est. t	(0.348)	(0.971)	(0.405)			
% disminuciones	52	58	55			
p-valor Wilcoxon	(0.468)	(0.86)	(0.557)			
	Cambio (-1, 0)	Cambio (0,1)	Cambio (-1,+1)			
DT/AT	-0.0178	-0.0012	-0.019			
p-valor est. t	(0.212)	(0.907)	(0.249)			
% disminuciones	52	58	58			
p-valor Wilcoxon	(0.308)	(0.875)	(0.357)			
	Cambio (-1, 0)	Cambio (0,1)	Cambio (-1,+1)			
DT/(VCD+VMN)	-0.0034	0.0362	0.0328			
p-valor est. t	(0.918)	(0.224)	(0.402)			
% disminuciones	48	33	41			
p-valor Wilcoxon	(0.848)	(0.075)	(0.486)			
	Cambio (-1, 0)	Cambio (0,1)	Cambio (-1,+1)			
DL/ATN	-0.0135	0.0128	-0.0007			
p-valor est. t	(0.578)	(0.220)	(0.979)			
% disminuciones	55	45	48			
p-valor Wilcoxon	(0.652)	(0.290)	(0.739)			
	Cambio (-1, 0)	Cambio (0,1)	Cambio (-1,+1)			
DL/AT	-0.0157	0.012	-0.0037			
p-valor est. t	(0.510)	(0.232)	(0.884)			
% disminuciones	58	42	48			
p-valor Wilcoxon	(0.597)	(0.308)	(0.769)			
	Cambio (-1, 0)	Cambio (0,1)	Cambio (-1,+1)			
DL/(VCD+VMN)	0.0068	0.0251	0.0319			
p-valor est. t	(0.744)	(0.107)	(0.187)			
% disminuciones	48	22	37			
p-valor Wilcoxon	(0.755)	(0.021)	(0.171)			
Panel C. Contraste sobre el cambio en el ratio turnover³						
	Previo	Posterior	Cambio	p-valor est. t	% disminucion	p-valor Wilcoxon
Turnover	0.0022	0.0020	-0.0002	(0.601)	57%	(0.274)

¹ Se considera para la estimación de beta como periodo previo los 36 meses anteriores a la ampliación, (-36, -1), y como periodo posterior los 36 meses siguientes a la ampliación, (+1, +36).

² Se ha contrastado el cambio en el nivel de endeudamiento del año -1 al 0, del año 0 al 1 y del año -1 al 1. Los datos para el cálculo de los ratios de endeudamiento se han obtenido de los Estados Contables depositados en la C.N.M.V., disponibles para 31 de las 44 empresas que constituyen la muestra. El ratio de endeudamiento se ha medido de diferentes formas: Deuda Total entre Activo Total Neto (DT/ATN), Deuda Total entre Activo Total (DT/AT), Deuda Total entre Valor Contable de la Deuda más Valor de Mercado de las Acciones (DT/(VCD+VMN)), Deuda a Largo entre Activo Total Neto (DL/ATN), Deuda a largo entre Activo Total (DL/AT) y Deuda a Largo entre Valor Contable de la Deuda más Valor de Mercado de las Acciones (DL/(VCD+VMN)).

³ Como medida de liquidez es habitual utilizar el volumen negociado relativo (ratio *turnover*) definido como acciones negociadas entre acciones en circulación. No disponemos del número total de acciones en circulación, sino del número de acciones admitidas a negociación. Para cada día se calcula el cociente número de acciones negociadas entre número total de acciones admitidas a negociación, estos datos proceden del Sistema de Información Bursátil (S.I.B) y están disponibles para 23 empresas de las 44 que constituyen la muestra. Se considera para este cálculo como periodo pre-evento el comprendido entre el día -300 y el día -31 y como periodo post-evento del día +31 al día +300, con el objeto de eliminar las posibles variaciones en el volumen negociado los días alrededor del anuncio.

En otros mercados, se han observado rentabilidades altas previas a la ampliación de capital (Asquith y Mullins, 1986; Loughran y Ritter, 1995, 1997; Jeanneret, 2000), lo que aporta evidencia a favor de la existencia de una “ventana de oportunidad”. Con el objeto de estudiar este fenómeno se ha analizado la evolución de la rentabilidad de las empresas de la muestra en el periodo de uno y dos años anteriores a la ampliación.

Para este análisis se ha comparado la rentabilidad de las empresas emisoras con la del mercado. A pesar de los sesgos ya comentados cuando se utiliza como referencia la cartera de mercado, se considera más apropiada esta alternativa que comparar con carteras o empresas de control que han sido seleccionadas en el momento de la ampliación.

En el panel A del cuadro 5, se observa como las empresas emisoras presentan una mejor evolución que el promedio del mercado aunque con una significación estadística de sólo el 10%. Estos resultados deben ser interpretados con cautela dado que, como se explicó con anterioridad, el procedimiento de estimación de la rentabilidad de la cartera de mercado presenta sesgos y, además, esta mejor evolución puede ser debida al efecto tamaño.

CUADRO 5.

Evolución de la rentabilidad de las empresas emisoras con anterioridad a la ampliación.

Panel A. Evolución previa a la ampliación.	2 años antes	1 año antes
Rentabilidad empresas de la muestra (%)	33.05	16.21
Rentabilidad de mercado ponderada por valor (%)	9.34	3.22
Estadístico t	1.68*	1.68*
Estadístico t ajustado por asimetría	1.92*	1.84*
Panel B. Correlaciones entre las rentabilidades previas y posteriores a la ampliación.	ACoR (-24,-1)	ACoR(-12,-1)
ACoR (1,12)	-0.003	-0.099
ACoR (1,24)	-0.044	-0.187
ACoR (1,36)	-0.024	-0.100

* indica un nivel de significación del 10%.

Pese a que los resultados del panel A no son concluyentes respecto a la mejor evolución de las empresas emisoras en el periodo previo a la ampliación, se ha analizado la relación entre los resultados previos y posteriores, ya que si existe una correlación significativamente negativa podría ser evidencia del efecto reversión documentado por De Bondt y Thaler (1985).

Los resultados del panel B del cuadro 5, ponen de manifiesto que las correlaciones entre los rendimientos previos y posteriores a la ampliación no son significativas. Por tanto, la peor evolución observada en las empresas que deciden ampliar capital no es debida a una reversión.

5. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS CONTABLES

En el presente apartado se procede a analizar la influencia de la decisión de aumentar capital en los resultados operativos de la empresa. Para facilitar la exposición se ha procedido a dividirlo en dos subepígrafes. En el primero se examina la evolución de los resultados contables en los años previos y posteriores a la ampliación. En el segundo se efectúa un análisis sobre las variables explicativas de esta evolución.

5.1. Evolución de los resultados contables en torno a la fecha de aumento de capital.

La evidencia previa ha documentado unos incrementos en los resultados contables de las empresas en los años previos a los aumentos de capital, y una caída significativa en los mismos en los años posteriores (McLaughlin, Safieddine y Vasudevan, 1996, 1998; Loughran y Ritter, 1997; y Cai, 1998).

A continuación se procede a examinar la evolución de los resultados contables en el mercado español. La principal medida de resultado empleada es el *cash-flow operativo antes de impuestos*, que se ha calculado sumándole al Resultado Neto de Explotación aquellas partidas de gastos de la cuenta de resultados que no suponen salidas de fondos. Medidas similares han sido empleadas con anterioridad por Healy, Palepu y Ruback (1992); Patel, Emery y Lee (1993) y McLaughlin, Safieddine y Vasudevan (1996).

Al igual que Barber y Lyon (1996), consideramos que esta medida es la más adecuada. Esto se debe a varias razones. Por un lado, si en lugar de los flujos de caja se

empleara el beneficio como medida de resultados, los valores obtenidos dependerían de determinadas partidas que, como la amortización, no suponen salidas de fondos y tienen cierto componente de subjetividad en la estimación. Por otro, esta medida, al no deducir los intereses ni los impuestos, considera los flujos de caja generados por los activos de la empresa y, por tanto, no condiciona los resultados a la política de endeudamiento de la misma ni a la política impositiva estatal. No obstante, también se han efectuado los cálculos empleando el Resultado Neto de Explotación como medida de los resultados empresariales.

Dado que el resultado obtenido por la empresa dependerá de la dimensión de la compañía, se ha dividido el *cash-flow operativo* entre el valor total de sus activos, de manera que se tenga una medida de rendimiento que pueda ser comparada entre las distintas empresas y a lo largo del tiempo. Siguiendo a McLaughlin, Safieddine y Vasudevan (1996), se ha empleado el valor contable de los activos y no su valor de mercado. Aunque conceptualmente pueda parecer más correcto el empleo de valores de mercado, las grandes oscilaciones que experimentan los precios, especialmente en un análisis a largo plazo, podría desvirtuar los resultados.

El valor contable utilizado es el neto, es decir que a la cifra de Total Activo que figura en el balance se le ha restado los activos que no son reales. No obstante, dado que nuestro análisis se extiende con anterioridad y posterioridad a 1990, año en el que se ven afectadas algunas partidas como consecuencia del cambio del Plan General de Contabilidad, también se ha empleado el Total Activo.

Además de analizar los resultados operativos en torno a la ampliación, se ha comparado la evolución de las empresas emisoras con la que experimentan sus empresas de control. Estas empresas de referencia han sido seleccionadas siguiendo dos criterios. El primero, es elegir como compañía de control la más cercana en tamaño, siguiendo el procedimiento expuesto en el apartado cuarto. En segundo lugar, se ha procedido a seleccionar la empresa de referencia siguiendo un algoritmo basado en el de Barber y Lyon (1996)¹³.

Este último procedimiento ha consistido en determinar, para cada empresa emisora, las diferentes empresas cotizadas que no hayan ampliado capital en los tres

¹³ Barber y Lyon (1996) postulan que, debido a la tendencia observada de una reversión a la media en los resultados operativos, cuando se está estudiando su evolución la empresa de control debe seleccionarse teniendo en cuenta, además del tamaño, el sector industrial y los resultados operativos pre-evento.

años previos. De este universo, las empresas del mismo sector y con un tamaño comprendido entre el 25% y el 200% del de la empresa emisora son ordenadas en función de su resultado operativo, medido como *cash flow operativo* entre activo total neto el año previo a la ampliación. La compañía con un resultado operativo más cercano es escogida como empresa de control. En el caso de que ninguna empresa no emisora del mismo sector cumpla los requisitos relativos al tamaño, la empresa de control es seleccionada sin tomar en consideración su sector industrial. Para ello se escoge la empresa no emisora que tenga el resultado operativo más próximo al de la compañía emisora siempre que su tamaño se encuentre entre el 90% y 110% de ésta. Si aún así ninguna empresa cumple los requisitos, el criterio del tamaño se flexibiliza, estableciéndose los márgenes entre el 80% y 120%.

Cabe resaltar que el análisis que se efectúa en este apartado es incompleto, ya que la falta de información contable provoca que el número de anuncios examinados difiera año tras año. Este problema, con el que también se han encontrado los estudios previos (McLaughlin, Safieddine y Vasudevan, 1996; Loughran y Ritter, 1997), es especialmente relevante en nuestro caso, debido al reducido tamaño de la muestra. Además, este inconveniente se ve agravado cuando la empresa de control es seleccionada en función al sector industrial, tamaño y resultados operativos.

Tres tests de significación estadística han sido empleados para contrastar las diferencias entre las empresas emisoras y las de control, así como las de una misma empresa en distintas fechas. Dada la asimetría en la distribución de los datos contables, se ha considerado oportuno efectuar un test no paramétrico sobre la mediana, en concreto el de Wilcoxon. Además, con el fin de confirmar los resultados obtenidos, se han realizado otros dos tests; el de los signos y el de la t.

En el panel A del cuadro 6 se presenta la evolución de los resultados contables, calculados como el cociente entre el *cash-flow operativo* y el Activo Total Neto, de las empresas emisoras en el periodo (-3, +3), donde 0 es el año en el que se efectúa la ampliación de capital. Se observa que en el año anterior al aumento de capital (-1) se produce un aumento en los resultados con respecto al año previo (-2). Igualmente, se comprueba que, en promedio, el año de la ampliación se produce un descenso en sus resultados operativos, que no recuperarán los niveles del año -1 en los años siguientes. Las tendencias que presentan estos resultados son similares a la evidencia empírica previa del mercado norteamericano.

En los paneles B y C se presenta la misma evolución, pero en este caso ajustado por los resultados de las empresas de control, seleccionadas por tamaño y por sector industrial, tamaño y resultados operativos, respectivamente. También se observa una evolución favorable en el año previo al aumento de capital (del año -2 al -1), y una reducción en el año 0. Esta tendencia descendente se mantiene hasta el año +2 cuando la empresa de control se selecciona basándose en el tamaño. No obstante, las diferencias en los resultados contables entre las empresas emisoras y las de control sólo son significativas el año 2, al 10%, con el test de Wilcoxon, cuando la empresa de control se selecciona basándose en el tamaño.

En los paneles D, E y F se examinan los resultados obtenidos en diferentes años. En concreto, se compara el año -2 con el -1, y el -1 con los años 0, +1 y +2. Para la elaboración del panel D se ha partido de los mismos datos con los que se elaboró el panel A, es decir de los datos sin ajustar; mientras que los paneles E y F, al igual que el B y el C, se han construido con los resultados ajustados por las empresas de control, seleccionadas por tamaño y por sector industrial, tamaño y resultados operativos, respectivamente. En los tres paneles, D, E y F se observa, al igual que en los paneles A, B y C, una evolución favorable del año -2 al -1, y desfavorable del -1 al 0. Esta evolución desfavorable se sigue observando en los paneles D y E hasta los años +1 y +2. No obstante, sólo en algunos casos los resultados son estadísticamente significativos.

Los resultados que se han obtenido cuando se divide el *cash-flow operativo* entre el Total Activo, que no se presentan en el cuadro, son similares a cuando se divide entre el Activo Neto. Tampoco se presentan los resultados cuando el análisis se efectúa empleando el Resultado Neto de Explotación. En este caso, se obtienen, tanto si se divide entre el Total Activo como entre el Activo Neto, tendencias similares que al caso de emplear el *cash-flow operativo*. No obstante, la significación estadística se reduce.

5.2. Factores explicativos de la evolución de los resultados contables.

Finalmente, con el objetivo de determinar qué variables han provocado la caída en los resultados contables de las empresas emisoras, se ha efectuado un análisis de regresión. Las variables dependientes han sido los cambios experimentados en los resultados contables en varios intervalos de tiempo, en concreto desde el año previo al

CUADRO 6.

Evolución de los resultados de las empresas emisoras

Panel A: Cash flow operativo/Activo Total Neto							
Año	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3
Promedio	9.62	6.93	10.85	8.11	8.64	7.92	8.64
Mediana	8.20	7.75	9.41	8.41	10.52	8.39	8.48
% positivo	100.00	95.46	96.77	92.11	97.44	89.74	87.18
N	18	22	31	38	39	39	39
Panel B: Cash flow operativo/Activo Total Neto ajustado por la empresa de control seleccionada por tamaño							
Año	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3
Promedio	0.10	-0.97	1.97	-0.33	-0.77	-1.81	0.71
Mediana	-4.26	-6.95	-4.32	1.88	2.77	-0.75	0.72
% positivo	44.44	45.45	45.16	42.11	48.72	38.46	53.85
N	18	22	31	38	39	39	39
Wilcoxon	-0.37	-0.57	0.18	-0.36	-1.17	-1.83*	0.18
Signos	-0.47	-0.43	-0.54	-0.97	-0.16	-1.44	0.48
t-stad	0.04	-0.55	0.92	-0.28	-0.62	-1.52	0.53
Panel C: Cash flow operativo/Activo Total Neto ajustado por la empresa de control seleccionada por tamaño, sector industrial y resultados operativos previos.							
Año	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3
Promedio	1.87	-1.30	1.04	0.42	1.18	3.98	1.18
Mediana	-2.17	-3.37	0.12	0.58	-3.28	-5.17	-2.83
% positivo	52.63	47.37	47.37	47.37	57.89	47.37	47.37
N	19	19	19	19	19	19	19
Wilcoxon	0.86	-0.24	-0.08	-0.16	0.36	0.32	0.24
Signos	0.23	-0.23	-0.23	-0.23	0.69	-0.23	-0.23
t-stad	1.22	-0.77	0.45	0.26	0.61	1.06	0.58
Panel D: Evolución de la ratio Cash-flow operativo/Activo total neto para diferentes periodos							
Periodo	Del año -2 al -1	Del año -1 al 0	Del año -1 al +1	Del año -1 al +2			
Promedio	0.31	-2.57	-1.98	-2.28			
Mediana	1.06	-2.27	-0.84	-1.34			
% positivo	59.09	35.48	41.94	29.03			
N	22	31	31	31			
Wilcoxon	0.08	-1.65*	-0.80	-2.02**			
Signos	0.85	-1.62	-0.90	-2.33**			
t-stad	0.73	-1.75*	-1.17	-1.15			
Panel E: Evolución de la ratio Cash flow operativo/Activo Total Neto Ajustado por la empresa de control, seleccionada en función del tamaño, para diferentes periodos							
Periodo	Del año -2 al -1	Del año -1 al 0	Del año -1 al +1	Del año -1 al +2			
Promedio	-0.04	-2.68	-3.11	-3.47			
Mediana	2.85	-0.85	-2.34	-3.70			
% positivo	-40.91	-61.29	-58.06	-64.52			
N	22	31	31	31			
Wilcoxon	0.15	-1.37	-1.53	-1.74*			
Signos	0.85	-1.26	-0.90	-1.62			
t-stad	-0.04	-1.66	-1.51	-1.51			
Panel F: Evolución de la ratio Cash flow operativo/Activo Total Neto Ajustado por la empresa de control, seleccionada en función al tamaño, sector industrial y resultados operativos previos , para diferentes periodos							
Periodo	Del año -2 al -1	Del año -1 al 0	Del año -1 al +1	Del año -1 al +2			
Promedio	2.34	-0.62	0.15	2.95			
Mediana	3.48	0.46	-3.40	-5.29			
% positivo	63.16	52.63	47.37	42.11			
N	19	19	19	19			
Wilcoxon	0.85	0.48	0.24	-0.08			
Signos	1.15	0.23	-0.23	-0.69			
t-stad	1.29	-0.37	0.10	1.00			

*, ** y *** indican un nivel de significación del 10%, 5% y 1% , respectivamente.

aumento de capital (-1), hasta el de la emisión (0), así como con los dos siguientes (+1) y (+2). Cinco variables independientes han sido empleadas¹⁴.

- SLACK es una variable relacionada con el *free-cash flow*. En concreto, es la capacidad de financiar nuevas inversiones por parte de la empresa sin tener que recurrir al mercado de capitales. Se calcula como la suma de la tesorería y las inversiones financieras temporales entre la suma de la tesorería, las inversiones financieras temporales y el importe efectivo de la emisión. Otros estudios utilizan, para medir el *free-cash flow*, el flujo neto de caja generado por la empresa. No obstante, esta variable se puede considerar más como medida de rentabilidad que como de exceso de tesorería. Por este motivo, y pese a las limitaciones que presenta, se ha optado por emplear SLACK, variable que es una aproximación del *free-cash-flow* previo a la ampliación de capital. Cabe esperar que el coeficiente de esta variable tome signo negativo, lo que indicaría que a mayor flujo neto de caja disponible por parte de la empresa mayor será la caída en los resultados contables.
- RUNUP es la rentabilidad contable previa, del periodo -2 al -1, de la empresa emisora. Loughran y Ritter (1995; 1997) y McLaughlin, Safieddine y Vasudevan (1996), entre otros, han encontrado que las empresas suelen ampliar capital tras periodos alcistas tanto en su precio como en sus resultados contables. Es posible que la caída en los resultados contables tras el aumento de capital suponga una vuelta al nivel previo a la emisión. Para controlar este efecto se ha empleado la variable RUNUP, variable, cuyo coeficiente, en caso de ser explicativa, se espera que tome signo negativo.
- INVEST es el cambio que experimenta la empresa en su inmovilizado material entre los años -1 y +1, dividido entre el activo total neto de la empresa el año -1. Se espera que la empresa que emplee los fondos de la emisión para efectuar inversiones tenga unas mayores rentabilidades tras la emisión. En ese caso, habría una correlación positiva entre estas dos variables.
- DUMMY es una variable que toma el valor uno si el valor contable de las acciones de la empresa emisora dividido entre su precio (BTM), es menor que la

¹⁴ En caso de no especificarse, la información relativa a las variables independientes, que es introducida en el análisis de regresión, corresponde al año previo al aumento de capital (-1).

mediana de la muestra en el año -1 y cero en caso contrario. Se espera que el coeficiente de esta variable tome signo negativo.

- SIZE, el tamaño de la empresa calculado como su activo neto (en millones de pesetas), es una medida de asimetría informativa. Si al aumentar la dimensión de la empresa se reduce la asimetría informativa entre los *insiders* y los demás inversores, el coeficiente de esta variable debería tomar signo positivo.

Dos análisis similares, con variables independientes semejantes¹⁵, han sido efectuados con anterioridad en el mercado norteamericano por McLaughlin, Safieddine y Vasudevan (1996; 1998). En el primero de los estudios, para el periodo 1980-91, todas las variables resultaron explicativas y con el signo previsto, a excepción del ratio Valor de mercado/Valor contable, inverso del ratio BTM empleado en este trabajo, que careció de significación estadística. En el segundo, para el periodo 1980-93, observaron tendencias similares pero con inferiores significaciones estadísticas.

En el presente trabajo, previo al análisis de regresión, que se presenta en el cuadro 7, se ha analizado la matriz de correlaciones entre todas las variables, dependiente e independientes (anexo 1). Así, se pueden conocer, y en su caso no introducir en las regresiones, las variables que tengan un menor poder explicativo y las que presenten problemas de multicolinealidad.

Se puede observar, en el anexo 1, que los signos que toman los coeficientes de las variables explicativas son en todos los casos los esperados. No obstante, la única variable que tiene poder explicativo de la evolución de los resultados operativos, para los distintos intervalos de tiempo analizados, es SLACK, siéndolo al 5% para los intervalos (-1, 0) y (-1, +2), y al 10% para el periodo (-1, +1). La siguiente variable con poder explicativo es DUMMY, siendo significativa sólo al 10% para el periodo (-1, +2). No obstante, esta variable no ha sido empleada en el análisis de regresión dado que presenta una alta correlación positiva con SLACK (anexo 1).

¹⁵ A diferencia de este trabajo emplean el flujo neto de caja generado y no la variable *slack* para medir el *free cash-flow*.

CUADRO 7.

Regresión de corte transversal del cambio en los resultados contables de la empresa en distintos periodos contra características de la empresa (el valor de la t figura entre paréntesis).

Panel A: Variable dependiente: Evolución de la ratio Cash-flow operativo/Activo total neto entre los años -1 y 0 (-1, 0).								
Modelo: (-1, 0) = a₀ + a₁ SLACK + a₂ RUNUP + a₃ INVEST + a₄ SIZE								
	α_0	α_1	α_2	α_3	α_4	N	R ²	R ² ajust.
(1)	0.84 (0.41)	-10.76 (-2.39)				30	0.169	0.139
(2)	-0.43 (-0.16)	-10.81 (-2.38)			19.10 (0.77)	30	0.187	0.127
(3)	0.74 (0.35)	-10.93 (-2.37)		2.09 (0.33)		30	0.172	0.111
(4)	-0.61 (-0.22)	-11.02 (-2.37)		2.54 (0.40)	20.01 (0.79)	30	0.192	0.099
(5)	0.48 (0.44)	-2.14 (-0.82)	-0.22 (-0.56)			22	0.040	-0.061

Panel B: Variable dependiente: Evolución de la ratio Cash-flow operativo/Activo total neto entre los años -1 y +1 (-1, +1).								
Modelo: (-1, +1) = a₀ + a₁ SLACK + a₂ RUNUP + a₃ INVEST + a₄ SIZE								
	α_0	α_1	α_2	α_3	α_4	N	R ²	R ² ajust.
(1)	1.45 (0.60)	-10.72 (-2.01)				30	0.126	0.094
(2)	-0.35 (-0.11)	-10.79 (-2.02)			27.16 (0.93)	30	0.153	0.090
(3)	1.11 (0.45)	-11.32 (-2.10)		7.27 (1.00)		30	0.157	0.094
(4)	-0.92 (-0.29)	-11.45 (-2.13)		7.95 (1.09)	29.99 (1.03)	30	0.190	0.096

Panel C: Variable dependiente: Evolución de la ratio Cash-flow operativo/Activo total neto entre los años -1 y +1 (-1, +2).								
Modelo: (-1, +2) = a₀ + a₁ SLACK + a₂ RUNUP + a₃ INVEST + a₄ SIZE								
	α_0	α_1	α_2	α_3	α_4	N	R ²	R ² ajust.
(1)	1.88 (0.67)	-12.86 (-2.06)				30	0.132	0.101
(2)	1.62 (0.56)	-13.31 (-2.10)		5.51 (0.64)		30	0.145	0.081
(3)	0.57 (0.16)	-12.91 (-2.04)			19.79 (0.58)	30	0.142	0.078
(4)	0.14 (0.04)	-13.41 (-2.09)		6.01 (0.69)	21.93 (0.63)	30	0.158	0.060

*, ** y *** indican un nivel de significación del 10%, 5% y 1% , respectivamente.

Como se puede observar en los distintos modelos de los paneles A, B y C del cuadro 7, cuando en el análisis de regresión se introducen otras variables además de SLACK, el R^2 ajustado se reduce¹⁶. Por tanto, parece que sólo esta variable tiene alguna capacidad para explicar los resultados.

6. CONCLUSIONES

En el presente trabajo se ha analizado el efecto que los aumentos de capital provocan, a largo plazo, en la rentabilidad del accionista y en la evolución de los resultados contables.

Al igual que en la evidencia internacional previa, las empresas que adoptan esta decisión experimentan una peor evolución en los precios de la que habrían tenido en caso contrario. Estos resultados son robustos a las diferentes alternativas de estimación de la rentabilidad normal utilizadas. Dado que cuando nos movemos en horizontes temporales largos los resultados se pueden ver afectados por diferentes problemas, en este análisis se ha prestado especial atención no sólo a la referencia utilizada para el cálculo de las rentabilidades anormales, sino también a su medición y contraste en el periodo de análisis.

Se ha comprobado que esta peor evolución en los precios de las empresas emisoras no se debe a una reducción en su riesgo sistemático tras la ampliación, como argumentan Ecko, Masulis y Norli (2000). También se ha constatado que el efecto observado en los precios no está causado por una reversión en las rentabilidades, ni se debe exclusivamente a determinadas características de las empresas emisoras como su tamaño o ratio *book to market*.

En cuanto a la evolución de los resultados contables, se ha observado un incremento en los mismos con anterioridad al aumento de capital y una disminución en el momento de adoptarse esta decisión y en los años siguientes. No obstante, las significaciones estadísticas sólo se producen en determinados periodos y dependen del test empleado.

¹⁶ A excepción del modelo 4 del panel B, donde el R^2 se incrementa ligeramente con respecto al modelo 1.

Se observa que las empresas que adoptan la decisión de ampliar capital tienen un menor ratio *book to market* que el promedio del mercado. Esto puede interpretarse como que los inversores estiman que estas compañías tienen más oportunidades de inversión rentables. Además, son las empresas con menor *book to market* antes de la ampliación las que experimentan una peor evolución en los precios con posterioridad. Esto confirma el argumento de Kang, Kim y Stulz (1999) de que los inversores eran excesivamente optimistas sobre las oportunidades de inversión de estas empresas. Con posterioridad a la ampliación observan que las expectativas no eran tan buenas y se registra a largo plazo una peor evolución, tanto en los precios como en los resultados operativos, en relación con que empresas similares que no han adoptado esta decisión.

Los resultados obtenidos en el análisis de corte transversal muestran una relación negativa entre el exceso de recursos disponibles por parte de la dirección antes de la ampliación y la evolución de los resultados contables. Además, el hecho de que el alza que experimentan los resultados operativos con anterioridad a la decisión de aumentar capital no tengan relación con su caída posterior, nos hace descartar la posibilidad de que esta caída tras la ampliación sea una vuelta a los valores iniciales.

ANEXO 1.

**Tabla de correlaciones entre las distintas variables
(el número de observaciones figura entre paréntesis)**

	1	2	3	4	5	6	7	8
1. (-1, 0)	--							
	(31)							
2. (-1, +1)	0.92***	--						
	(31)	(31)						
3. (-1, +2)	0.87***	0.82***	--					
	(31)	(31)	(31)					
4. SLACK	-0.41**	-0.35*	-0.36**	--				
	(30)	(30)	(30)	(30)				
5. RUNUP	-0.08	0.15	-0.11	-0.29	--			
	(22)	(22)	(22)	(22)	(22)			
6. INVEST	0.01	0.14	0.07	0.11	-0.02	--		
	(30)	(30)	(30)	(30)	(22)	(30)		
7. DUMMY	-0.25	-0.18	-0.33*	0.51***	0.27	0.29	--	
	(28)	(28)	(28)	(27)	(19)	(27)	(28)	
8. SIZE	0.13	0.16	0.97	0.01	0.01	-0.09	-0.12	--
	(30)	(30)	(30)	(30)	(22)	(30)	(27)	(30)

*, ** y *** indican un nivel de significación del 10%, 5% y 1%, respectivamente.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARRONDO, R.; S. GÓMEZ-ANSÓN y E. FERNÁNDEZ (2000): “The Security Issue Decision Under Asymmetric Information and Agency Costs: An empirical Analysis of the Spanish Market”, Comunicación presentada en el Congreso de la *European Financial Management Association (EFMA)*, Atenas.
- ASQUISH, P. y D.W. MULLINS (1986): “Equity Issues and Offering Dilution”, *Journal of Financial Economics*, Vol. 15, Nº 1/2, pp. 61-89.
- BALL, R. (1978): “Anomalies in Relationships Between Securities’ Yields and Yield-surrogates”, *Journal of Financial Economics*, Vol. 6, pp 103-126.
- BARBER, B. M. y J. D. LYON (1996): “Detecting Abnormal Operating Performance: The Empirical Power and Specification Test Statistics”, *Journal of Financial Economics*, Vol. 41, pp. 359-399.
- BARBER, B. M. y J. D. LYON (1997a): “Detecting Long-Run Abnormal Stock Returns: the Empirical Power and Specification of Tests Statistics”, *Journal of Financial Economics*, Vol. 43, pp. 341-472.
- BARBER, B. M. y J. D. LYON (1997b): “Firm Size, Book to Market Ratio, and Security Returns: A Holdout Sample of Financial Firms”, *Journal of Finance*, Vol. 52, pp. 875-884.
- BARBER, B. M.; J. D. LYON y C. TSAI (1999), “Improved Methods for Tests of Long-Run Abnormal Stock Returns”, *Journal of Finance*, vol.54, Nº 1, pp. 165-201.
- CAI, J. (1998): “The Long-Run Performance Following Japanese Rights Issues”, *Applied Financial Economics*, Vol. 8, pp. 419-434.
- CHAN, L; N. JEGADEESH y J. LAKONISHOK (1995): “Evaluating the Performance of Value versus Glamour Stocks: The Impact of Selection Bias”, *Journal of Financial Economics*, Vol. 38, pp. 269-296.
- CUÉLLAR, B. y J. A. LAINEZ (1999): “Relación de las variables fundamentales con la rentabilidad de los títulos”, Ponencia presentada en el X *Congreso de AECA*, Zaragoza.
- DAVIS, J.L. (1994): “The Cross-Section of Realized Stock Returns: the pre-Compusat Evidence”, *Journal of Finance*, Vol. 49, pp.1579-1593.
- De BONDT, W. Y R. THALER (1985): “Does the Stock Market Overreact?”, *Journal of Finance*, Vol. 40, Nº 3, pp. 793-808.
- DUBOIS, M. Y P. JEANNERET (2000): “The Long-Run Performance of Seasoned Equity Offerings with Rights”, Ponencia presentada en el Congreso de la *European Financial Management Association (EFMA)*, Atenas.

- ECKBO, B.E.; R.W. MASULIS Y O. NORLI (2000): "Seasoned Public Offerings: Resolution of the "New Issue Puzzle", *Journal of Financial Economics*, Vol 56, pp. 251-291.
- FAMA, E.F. (1991): "Efficient Capital Markets II", *Journal of Finance*, Vol. 46, pp. 1575-1617.
- FAMA, E.F. y K.R. FRENCH (1992): "The Cross-Section of Expected Stock Returns", *Journal of Finance*, Vol. 47, pp. 427-466.
- FAMA, E.F. y K.R. FRENCH (1993): "Common Risk Factors in the Returns on Stocks and Bonds", *Journal of Financial Economics*, Vol. 33, pp. 3-56.
- FAMA, E.F. y K.R. FRENCH (1998): "Value versus Growth: The International Evidence", *Journal of Finance*, Vol 53, Nº 6, pp. 1975-1999.
- GARCÍA-AYUSO COBARSÍ, M. y J. A. RUEDA TORRES (1998): "Anomalías en el mercado de capitales español", *Documento de trabajo* (Universidad de Sevilla).
- GÓMEZ SALA, J.C. y J. MARHUENDA FRUCTUOSO (1998), "La anomalía del tamaño en el mercado de capitales español", *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, Vol. 27, Nº 97, pp. 1033-1059.
- HEALY, P.; K.G. PALEPU y R. RUBACK (1992): "Does Corporate Performance Improve after Mergers?", *Journal of Accounting Research*, pp. 25-48
- HESS, A.C. y S. BHAGAT (1986): "Size Effects of Seasoned Equity Stock Issues: Empirical Evidence", *Journal of Business*, Vol 59, Nº 4, pp. 567-584.
- JEANNERET, P. (2000): "Use of the Proceeds and Long-Term Performance of French SEO Firms", Ponencia presentada en el Congreso de la *European Financial Management Association (EFMA)*, Atenas.
- JEGADEESH, N. (2000): "Long-Term Performance of Seasoned Equity Offerings: Benchmark Errors and Biases in Expectations", *Financial Management*, Vol.29, Nº 3, pp. 5-30.
- KANG, J.K. y R.M. STULZ (1996): "How Different is Japanese Corporate Finance? An Investigation of the Information Content of New Security Issues", *The Review of Financial Studies*, Vol. 9, Nº 1, pp. 109-139.
- KANG, J.K.; Y.C. KIM y R.M. STULZ (1999): "The Underreaction Hypothesis and the New Issue Puzzle: Evidence From Japan", *The Review of Financial Studies*, Vol. 12, Nº 3, pp. 519-534.
- KOLODNY, R. y D.R. SUHLER (1985): "Changes in Capital Structure, New Equity Issues, and Scale Effects", *Journal of Financial Research*, Vol. 8, Nº 2, pp. 127-136.
- KOTHARI, S.P. y J. B. WARNER (1997): "Measuring Long-Horizon Security Price Performance", *Journal of Financial Economics*, Vol. 43, pp.301-339.

- LEE, I. (1997): "Do Firms Knowingly Sell Overvalued Equity?", *Journal of Finance*, Vol. 52, Nº 4, pp. 1439-1466.
- LOUGHRAN, T. y J.R. RITTER (1995): "The New Issues Puzzle", *Journal of Finance*, Vol. 50, Nº 1, pp. 23-51.
- LOUGHRAN, T. y J.R. RITTER (1997): "The Operating Performance of Firms Conducting Seasoned Equity Offerings", *Journal of Finance*, Vol. 52, Nº 5, pp. 1823-1850.
- LOUGHRAN, T. y J.R. RITTER (2000): "Uniformly Least Powerful Tests of Market Efficiency", *Journal of Financial Economics*, Vol. 55, pp. 361-389.
- MARTÍN UGEDO, J.F. (2000): "El precio de emisión como señal informativa en las ampliaciones de capital mediante derechos de suscripción preferente", *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, Vol. 9, Nº 4, pp. 47-60.
- MASULIS, R.W. y A.N. KORWAR (1986): "Seasoned Equity Offerings: An Empirical Investigation", *Journal of Financial Economics*, Vol. 15, Nº 1/2, pp. 91-118.
- McLAUGHLIN, R.; A. SAFIEDDINE y G.K. VASUDEVAN (1996): "The Operating Performance of Seasoned Equity Issuers: Free Cash Flow and Post-Issue Performance", *Financial Management*, Vol. 25, Nº 4, pp. 41-53.
- McLAUGHLIN, R.; A. SAFIEDDINE y G.K. VASUDEVAN (1998): "The Information Content of Corporate Offerings of Seasoned Securities: An Empirical Analysis", *Financial Management*, Vol. 27, Nº 2, pp. 31-45.
- MIKKELSON, W.H. y M.M. PARTCH (1986): "Valuation Effects of Security Offerings and the Issuance Process", *Journal of Financial Economics*, Vol. 15, Nº 1/2, pp. 31-60.
- MUHTASEB, M.R. y G.C. PHILIPPATOS (1991): "Determinants of Stock Price Reaction to Announcements of Equity Financing by U.S. Firms", *Applied Financial Economics*, Vol. 1, Nº 2, pp. 61-69.
- MYERS, S.C. y N.S. MAJLUF (1984): "Corporate Financing and Investment Decisions When Firms Have Information That Investors Do Not Have", *Journal of Financial Economics*, Vol. 13, Nº 2, pp. 187-221.
- PATEL, A.; D.R. EMERY y LEE, Y.W. (1993): "Firm Performance and Security Type in Seasoned Offerings: An Empirical Examination of Alternative Signaling Models", *Journal of Financial Research*, pp. 181-193.
- RITTER, J.R. (1991): "The Long Run Performance of Initial Public Offerings", *Journal of Finance*, Vol. 46, pp. 3-27.
- RUBIO IRIGOYEN, G. (1986a): "Emisiones y eficiencia: Un análisis empírico del mercado primario de acciones en España", *Revista Española de Economía*, Vol. 3, Nº 2, pp. 225-248.

- RUBIO IRIGOYEN, G. (1986b): “Los efectos de la contratación poco frecuente: tamaño y valoración”, *Boletín de Estudios Económicos*, Vol. 41, N° 128.
- RUBIO IRIGOYEN, G. (1987): “El contenido informativo de los derechos de suscripción e información asimétrica en los mercados primarios”, *Investigaciones Económicas* (Segunda época), Vol. 11, N° 2, pp. 219-242.
- SPIESS, D.K. y J. AFFLECK-GRAVES (1995): “Underperformance in Long-Run Stock Returns Following Seasoned Equity Offerings”, *Journal of Financial Economics*, Vol. 38, pp. 243-267.
- STEHLE, R.; O. EHRHARDT y R. PRZYBOROWSKY (2000): “Long-Run Stock of German Initial Public Offerings and Seasoned Equity Issues”, *European Financial Management*, Vol. 6, N° 2, pp. 173-196.
- TSANGARAKIS, N.V. (1996): “Shareholder Wealth Effects of Equity Issues in Emerging Markets: Evidence from Rights Offerings in Greece”, *Financial Management*, Vol. 25, N° 3, pp. 21-32.