VÍCTOR MANUEL GONZÁLEZ MÉNDEZ *
FRANCISCO GONZÁLEZ RODRÍGUEZ *

Contenido informativo de los cambios en las calificaciones crediticias. Evidencia del caso español **

SUMARIO: *1. Introducción. 2. Datos y selección de la muestra. 3. Metodología. 4. Resultados: 4.1. Relación entre la rentabilidad previa de las acciones y la respuesta del mercado ante aumentos de las calificaciones crediticias. 5. Conclusiones. Referencias bibliográficas*

RESUMEN: El presente trabajo analiza la reacción en el precio de las acciones asociada a la comunicación del resultado de procesos de revisiones de calificaciones de crédito realizados por agencias de *rating*. Forman parte de la muestra un total de 66 anuncios referidos a empresas españolas que durante el período 1987-1995 han experimentado revisiones en las calificaciones otorgadas por las agencias de *rating* de mayor prestigio (Standard and Poor's, Moody's e IBCA). Los resultados han puesto de manifiesto que existe una caída significativa en el precio de las acciones ante revisiones a la baja de la calificación crediticia de las empresas, mientras que los aumentos del *rating* únicamente dan lugar a una similar reacción, aunque de signo contrario, cuando el mercado no dispone de información que permita anticipar la mejora en el *rating*.

Palabras claves: cambios calificación crediticia, contenido informativo, estudio de eventos.

ABSTRACT: The aim of this study is to analyse the reaction of the stocks' price around revisions of bond *rating*. The sample is made up of 66 announcements of Spanish firms that have experimented in the period 1987-1995 changes in bond *rating* by the agencies with largest reputation. The results of the study show a negative stock's price reaction around announcements of downgrades, while the bond upgrades only imply a similar reaction of the stocks' price, but positive, when investors don't believe that there will be a favourable revision of the *rating*.

Key words: Bond rating revisions, Information content, Event study.

* Departamento de Administración de Empresas. Universidad de Oviedo.

** Agradecemos los comentarios realizados por dos evaluadores anónimos de la revista.

1. Introducción

Las agencias de calificación tienen por objeto valorar la calidad de las emisiones y la solvencia de los emisores de determinados activos financieros para afrontar el pago de los rendimientos periódicos de los mismos y la amortización de su principal. La calificación sigue un procedimiento común, independientemente de la agencia que lo realice, y que tiene en cuenta aspectos que afectan al entorno económico y político de los mercados en los que opera la entidad emisora y al propio prestatario. Las agencias celebran reuniones con sus clientes al objeto de mantener actualizada la documentación que respalda las calificaciones asignadas, revisándose éstas periódicamente en función de la evaluación de las circunstancias que afectan al emisor.

La posibilidad por parte de las agencias de calificación de disponer de información de mayor calidad a la utilizada por el resto de participantes en los mercados financieros determina que las calificaciones obtenidas por las empresas puedan transmitir información sobre la calidad de las mismas, útil no sólo para los participantes en el mercado de renta fija sino también para los participantes en todos los mercados financieros. En este sentido pudiera existir una reacción significativa en el precio de los títulos de las empresas sometidas a procesos de revisión de su *rating* que refleje la información transmitida al mercado por parte de la agencia de calificación.

No obstante, la utilización de los precios de las acciones para examinar el contenido informativo de un cambio en el *rating* puede dar lugar a un resultado ambiguo. Así, se espera que exista un contenido informativo del mismo signo que la revisión de la calificación crediticia, dando lugar a una reacción positiva en la rentabilidad de las acciones ante anuncios de revisiones al alza y una respuesta negativa ante anuncios de disminuciones de la calificación. Mientras, por otra parte, podría existir un efecto redistributivo de riqueza que diese lugar al resultado opuesto. Así, si una rebaja en la calificación crediticia de una empresa es debida a que se prevé un incremento en el endeudamiento que significará una transferencia de riqueza de los acreedores a los accionistas, los precios de los títulos de renta fija caerán mientras que los precios de las acciones subirán [1].

Trabajos previos realizados para el caso estadounidense han valorado el efecto de las decisiones de las agencias de calificación sobre los participantes en los distintos mercados financieros, tanto de renta fija como de renta variable. Los diferentes estudios que han analizado la reacción del precio de los títulos de renta fija ante cambios en el *rating* de las empresas no han dado lugar a una evidencia concluyente. Weinstein (1977), Hettenhouse y Sartoris (1976) y Wakeman (1978) no hallan una respuesta en el precio en torno a anuncios de cambios en el *rating*. Otros estudios, entre los cuales podemos mencionar los realizados por Katz (1974), Grier y Katz (1976), Ingram *et al.* (1983), Hand *et al.* (1992) y Wansley *et al.*

[1] En este sentido, Gott y Ederington (1993) han constatado que existe una reacción diferencial en las rebajas de la calificación crediticia según el motivo que haya originado la variación en la calificación. No obstante, la evidencia empírica existente ha puesto de manifiesto que predomina el efecto informativo en la reacción del precio de las acciones ante cambios en el *rating* frente a un efecto derivado de una transferencia de riqueza entre acreedores y accionistas.

(1992) ponen de manifiesto reacciones significativas en el precio de los títulos de deuda.

Por lo que se refiere a la respuesta en el precio de las acciones ante similares eventos, los resultados han sido también escasamente clarificadores. Así, mientras PINCHES y SINGLETON (1978) y WAKEMAN (1978) no han encontrado reacciones significativas en el precio de las acciones ante anuncios de cambios en el *rating*; GRIFFIN y SANVICENTE (1982), STICKEL (1986), HOLTHAUSEN y LEFTWICH (1986), HAND *et al.* (1992), HSUEH y LIU (1992), GOH y EDERINGTON (1993) y NAYAR y ROZEFF (1994) han constatado la existencia de un efecto de los anuncios de variación de las calificaciones crediticias sobre el precio de las acciones. Estos últimos estudios, aquellos que han hallado reacciones significativas en los precios de las acciones ante cambios en las calificaciones crediticias, han puesto de manifiesto la existencia de un contenido informativo en las rebajas de *rating*, mientras que no ocurría lo mismo para las alzas de la calificación. CAMINO y CARDONE (1994) han analizado el caso español, mostrando un efecto significativo sobre los precios de las acciones cuando se trata de una mejora en la calificación crediticia.

La reacción esperada en los precios de los títulos ante variaciones en las calificaciones crediticias puede no manifestarse si el mercado ha descontado previamente la información, que es conocida con anterioridad a la divulgación del resultado del proceso de revisión. Algunos de los estudios mencionados anteriormente han argumentado que la rentabilidad de los activos financieros en el período previo a la variación en la calificación, pone de manifiesto una reacción lenta por parte de las agencias de *rating* a información ya incorporada en los precios de los títulos. El carácter continuo de la variable objetivo —riesgo de crédito— y el carácter discreto del instrumento de medida —categorías de *rating*— hacen que podamos esperar reacciones en el precio de los títulos en momentos previos al anuncio de una variación en la calificación crediticia. No obstante, la existencia de una reacción significativa ante la noticia del resultado de un proceso de revisión del *rating* será evidencia de que las agencias de calificación proporcionan información no incorporada en el precio de los títulos.

Dada la dualidad en la evidencia empírica y el tiempo transcurrido desde que las empresas españolas comenzaron a someterse a evaluación nos parece oportuno analizar el efecto que sobre el precio de las acciones tiene el anuncio de cambios en la calificación dada por las agencias de *rating* más importantes (Moody's, Standard and Poor's e IBCA). La razón para la elección de los precios de las acciones y no el de los títulos de renta fija para analizar el efecto de cambios en el *rating* hay que buscarla en la infrecuencia en la negociación de los títulos de renta fija que restringiría de forma importante el número de anuncios que constituirían la muestra.

El resto del trabajo se estructura de la siguiente forma. En la sección segunda se describe la base de datos utilizada y los pasos seguidos en la selección de la misma. En la tercera sección se presenta la metodología utilizada. Los contrastes realizados y los resultados obtenidos componen la cuarta sección. Por último, se extraen las conclusiones más relevantes.

2. Datos y selección de la muestra

La reacción en el precio de las acciones ante revisiones en la calificación crediticia otorgada a empresas españolas se realiza siguiendo la metodología del estudio de eventos. Esta metodología ha sido ampliamente utilizada para analizar la reacción de los mercados financieros ante determinados eventos considerados como relevantes. La metodología del estudio de eventos exige, en primer lugar, identificar las fechas en que se producen los acontecimientos susceptibles de alterar el precio de los activos financieros. Por esta razón, el primer paso en la realización de la investigación ha consistido en la identificación del momento en que el mercado conoce el resultado de la revisión efectuada por las agencias de *rating*. Las fechas de las revisiones de las calificaciones han sido obtenidas mediante consulta de los principales diarios económicos durante el período comprendido entre enero de 1987 y diciembre de 1995. La fecha de anuncio, día 0, para cada observación es el día en que la noticia de la nueva calificación aparece en la prensa [2]. La selección de la muestra de anuncios a utilizar se ha realizado eliminando todas las observaciones para las cuales, durante la ventana del evento, aparecía en los diarios económicos otra información relativa a la empresa [3]. Esta depuración de la muestra fue realizada con la finalidad de evitar que la transmisión de información motivada por otros acontecimientos incidiera sobre el análisis contaminando el efecto específico derivado del proceso de revisión del *rating*. Adicionalmente, se ha tenido en cuenta que no existiese coincidencia en el tiempo de los anuncios de variación en la calificación crediticia, de tal forma que cuando el cambio en el *rating* coincidía en el mismo día para dos o más empresas se ha considerado como un único anuncio con el objetivo de evitar que la hipótesis de independencia de las rentabilidades a normales se viese afectada (BERNARD, 1987).

La composición de la muestra objeto de análisis aparece en el cuadro 1. Una vez realizado el proceso de depuración señalado, la muestra está integrada por 66 anuncios que incluyen revisiones al alza (19), revisiones a la baja (28) y mantenimientos de la calificación (19). Mayoritariamente los anuncios de revisiones de la calificación se refieren a entidades bancarias (57) —cuadro 2—, razón por la cual la agencia de calificación que realiza el proceso de revisión en la mayor parte de los casos es la británica IBCA [4].

Por lo que se refiere a la distribución temporal de los anuncios —cuadro 3—, cabe decir que fundamentalmente las revisiones del *rating* que forman parte de la muestra se encuentran concentradas en el período 92-95, ya que fue durante el

[2] Con carácter general, la aparición en el periódico se produce al día siguiente a la comunicación de la revisión por la agencia de calificación.

[3] Este procedimiento de selección puede infraestimar la respuesta del mercado ante los anuncios de cambios en la calificación debido a que se eliminan aquellas observaciones donde la agencia de *rating* responde rápidamente a un evento o incluso lo predice. Cuanto más rápida sea la respuesta de la agencia más probabilidad de que la observación sea borrada.

[4] Es posible que en un país como España donde únicamente grandes empresas se someten a procesos de calificación crediticia el contenido informativo de los cambios en las mismas sea menor con respecto al que existiría en aquellos casos en que se produzcan variaciones en el *rating* de empresas pequeñas sobre las que existe menor información. La razón para la amplia presencia de entidades bancarias en la muestra analizada hay que buscarla en que son este tipo de empresas las que en España mayoritariamente son sometidas a procesos de calificación crediticia.

CUADRO 1.—*Composición de la muestra*

	N.º anuncios	N.º empresas
Número total de anuncios de revisión de rating*	66	16
Clasificación según el tipo de anuncio		
Al alza	19	9
A la baja	28	10
Mantenimientos	19	13
Clasificación sectorial		
Bancos	57	12
Eléctricas	6	2
Otros sectores	3	2
Clasificación según la agencia de calificación **		
Standard and Poor's	21	9
Moody's	13	6
IBCA	41	12
Otras	3	2
Alzas		
Standard and Poor's	6	5
Moody's	3	2
IBCA	11	6
Otras	2	2
Rebajas		
Standard and Poor's	8	5
Moody's	8	4
IBCA	16	8
Otras	0	0
Mantenimientos		
Standard and Poor's	7	5
Moody's	2	2
IBCA	14	9
Otras	1	1

* Existe coincidencia temporal en el cambio de la calificación crediticia para distintas empresas, en concreto el número de anuncios disponibles fue de 75 pero aquellas revisiones en el *rating* que daban lugar a la misma variación en el mismo momento del tiempo para distintas empresas fueron consideradas como un único anuncio, siendo el número de anuncios final analizado de 66.

** Existe coincidencia de la revisión de la calificación para una empresa por distinta agencia de calificación.

CUADRO 2.—*Empresas que forman parte de la muestra*

Empresa	Número de anuncios
Banco Atlántico	2
Banco Español de Crédito	13
Banco Bilbao Vizcaya	7
Banco Exterior de España	5
Banco Bilbao	1
Banco Central	3
Banco Central-Hispano	9
Banco Hispano Americano	5
Banco Guipuzcoano	4
Banco Popular	4
Banco de Santander	12
Banco Zaragozano	1
Endesa	3
Iberdrola	3
Telefónica	2
Nissan	1
TOTAL	75*

* La discrepancia entre el número de anuncios total que figura en el cuadro 2 (75) y el que figura en el cuadro 1 (66) se debe a la coincidencia temporal de determinados anuncios, en cuyo caso la solución adoptada consistió en formar carteras de títulos para aquellos eventos coincidentes en el tiempo. El número final de eventos analizados fue de 66.

CUADRO 3.—*Distribución temporal de las revisiones de calificaciones crediticias*

	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
N.º de anuncios	2	6	5	7	8	12	11	16	8
N.º de empresas	2	6	4	5	5	9	9	7	7

año 1992 cuando las agencias de calificación más importantes —Moody's, Standard and Poor's e IBCA— crearon filiales en España.

Las revisiones al alza se clasifican como esperadas y no esperadas con la finalidad de analizar las razones que motivan una reacción asimétrica por parte de los mercados financieros ante anuncios de alzas y de rebajas de la calificación crediticia. Con este objetivo se plantea un modelo de expectativas de los cambios en el *rating* basado en el comportamiento del precio de las acciones en momentos previos al anuncio de la revisión. Se calcula la rentabilidad anormal acumulada en el período desde –40 a –10, si esa rentabilidad es inferior a la rentabilidad media de todos los anuncios de incrementos en el *rating*, la revisión al alza tendrá el carácter de no esperada y de esperada si la rentabilidad anormal acumulada desde –40 hasta –10 es superior a la media.

3. Metodología

La respuesta en el precio de las acciones en torno a los días de anuncio de financiación ajena se analiza a partir del cálculo de la rentabilidad anormal, que se define como la diferencia entre la rentabilidad realmente obtenida en un día determinado [5] y la rentabilidad esperada según el modelo de mercado [6] y que de no producirse ningún evento relevante para el precio de las acciones no debería de ser significativamente distinta de cero:

$$RA_{jt} = R_{jt} - (\hat{\alpha}_j + \hat{\beta}_j \tilde{R}_{mt}) \qquad [1]$$

donde RA_{jt} es la rentabilidad residual, en exceso o por defecto, del título j en el día t. La rentabilidad realmente obtenida es el resultado de computar las diferencias en precio existentes, los dividendos pagados y las ampliaciones de capital [7]. La estimación del modelo de mercado se realizó utilizando cotizaciones en un intervalo de 300 días posteriores al momento del evento [8] y que van desde el día +61 hasta +360. Se han excluido los días en torno al anuncio para el cálculo de la rentabilidad esperada tratando de evitar que ésta pudiese encontrarse sesgada por la inclusión del efecto motivador de la revisión de la calificación. La estimación de la beta fue realizada según Cohen *et al.* (1983) con la finalidad de corregir el sesgo en la misma ocasionado por la existencia de retrasos en el ajuste de precios motivados por la presencia de contratación asíncrona.

El estimador de la beta utilizado fue el siguiente:

$$\hat{\beta}_j = \frac{b_j^o + \sum_{n=1}^{N} b_{j+n}^o + \sum_{n=1}^{N} b_{j-n}^o}{1 + \sum_{n=1}^{N} b_{m+n}^o + \sum_{n=1}^{N} b_{m-n}^o} \qquad [2]$$

[5] El uso de datos diarios proporciona un mejor contraste al ser posible identificar la fecha exacta del evento. Asimismo, la utilización de rentabilidades diarias y la identificación de una ventana del evento estrecha reduce la probabilidad de que los resultados obtenidos puedan deberse al efecto de otros eventos. En especial, la concentración de las reacciones en un pequeño número de días permite aislar los efectos sobre el precio debidos a la revisión de la calificación y al motivo o motivos que originaron la revisión.

[6] Brown y Warner (1985) constatan que el estudio de eventos basado en el modelo de mercado con estimación por mínimos cuadrados ordinarios no presenta problemas de especificación. Los coeficientes de volatilidad estimados para todos y cada uno de los eventos que componen la muestra resultan estadísticamente significativos y con coeficientes de determinación elevados, en consonancia con estudios que ponen de manifiesto el poder explicativo del modelo de mercado en el mercado de capitales español, especialmente para el caso de entidades bancarias (Menéndez, 1993).

[7] Se ha incluido el precio del derecho de suscripción en el primer día que se han comenzado a negociar los mismos.

[8] Se ha utilizado un período de estimación posterior al cambio en el *rating* debido a que existe evidencia, como se mencionó anteriormente, referida a que las rebajas/subidas de la calificación van precedidas por rentabilidades extraordinarias negativas/positivas lo cual podría sesgar la estimación de las rentabilidades esperadas. No obstante, se ha realizado la estimación de la rentabilidad esperada utilizando un período anterior desde –360 a –61 y los resultados obtenidos para las rentabilidades anormales no varían significativamente de los reportados.

siendo b^o_j, b^o_{j+n}, b^o_{j-n}, b^o_{m+n} y b^o_{m-n} los estimadores mínimo cuadráticos de las betas observadas β^o_j, β^o_{j+n}, β^o_{j-n}, β^o_{m+n} y β^o_{m-n} respectivamente, donde:

$$\beta^o_j = \text{cov}\,(R^o_{jt}, R^o_{mt}) / \text{var}\,(R^o_{mt}),$$

$$\beta^o_{j+n} = \text{cov}\,(R^o_{jt+n}, R^o_{mt}) / \text{var}\,(R^o_{mt}),$$

$$\beta^o_{j-n} = \text{cov}\,(R^o_{jt-n}, R^o_{mt}) / \text{var}\,(R^o_{mt}),$$

$$\beta^o_{m+n} = \text{cov}\,(R^o_{mt+n}, R^o_{mt}) / \text{var}\,(R^o_{mt})$$

$$\beta^o_{m-n} = \text{cov}\,(R^o_{mt-n}, R^o_{mt}) / \text{var}\,(R^o_{mt}).$$

Se ha optado por elegir un período amplio de ciento veintiún días, entre –60 y +60, para el cálculo del exceso de rentabilidad con el objetivo de detectar posibles reacciones en el precio de las acciones anteriores y posteriores a la fecha del evento y de definir el modelo de expectativas utilizado para diferenciar entre alzas esperadas y no esperadas. Una vez obtenidas las rentabilidades anormales para cada uno de los días de este período se acumularon en torno a los días en los que se registró una mayor reacción [a, b]:

$$\overline{RAC} = \sum_{t=a}^{b} \overline{RA_t} \qquad [3]$$

Cuando el tamaño muestral es reducido los estadísticos convencionales dan lugar a inconvenientes dado que para que su especificación sea correcta, las distribuciones estadísticas de rentabilidades anormales observadas han de ser simétricas, condición que no suele cumplirse (Brown y Warner, 1985). Para solucionar tal problema Corrado (1989) desarrolla un estadístico no paramétrico de rangos que transforma la posible asimetría de la distribución de las rentabilidades anormales en una distribución normal para los diferentes valores de los rangos considerados, siendo sus momentos, para tamaños muestrales mayores o iguales a diez, similares a los esperados de una distribución normal estándar.

Dado el reducido tamaño muestral de los anuncios de revisiones en el *rating* cuando se dividen según el resultado de la revisión se utilizó el estadístico no paramétrico de rangos desarrollado por Corrado (1989). El test de rango único considerado supone transformar la serie de rentabilidades anormales en su respectivo rango.

$$K_{jt} = \text{rango}\,(RA_{jt}) \qquad t = -60,\ldots,+360$$

siendo, RA_{jt} la rentabilidad anormal del momento t para el anuncio j y K_{jt}, el rango correspondiente para la rentabilidad anormal del anuncio j en el momento t, de tal

forma que si $RA_{jt} > RA_{jt}$, entonces, $K_{jt} > K_{jt}$ para toda rentabilidad anormal del anuncio j para cualquier valor de t e i.

Una vez que se ha asignado un rango a cada una de las rentabilidades anormales, tanto para el período de estimación como para la ventana del evento, se sustituye dicho rango K_{jt} por la diferencia entre dicho rango y el rango medio, $\overline{K}$, que será igual a un medio más la mitad del número de rentabilidades observadas. El estadístico a utilizar se construye como sigue:

$$Z = \frac{\left(\left(\frac{1}{N}\right)\sum_{j=1}^{N}\sum_{t=a}^{b}\frac{(K_{jt}-\overline{K})}{S(K)}\right)}{\sqrt{b-a+1}} \qquad [4]$$

donde S(K) es la desviación estándar que se calcula según la expresión siguiente:

$$S(K) = \left(\left(\frac{1}{421}\right)\sum_{t=-60}^{+360}\left(\left(\frac{1}{N}\right)\sum_{j=1}^{N}(K_{jt}-\overline{K})\right)^2\right)^{1/2} \qquad [5]$$

4. Resultados

Los resultados obtenidos de las reacciones en el precio de las acciones para las muestras de revisiones de las calificaciones de *rating* de empresas españolas durante el período comprendido entre 1987 y 1995 se recogen en el cuadro 4. Las variaciones en el *rating* que implican rebajas en la calificación —panel A— dan lugar a una reacción negativa y estadísticamente significativa en torno al anuncio, mientras que no existe una respuesta significativa con anterioridad o posterioridad al anuncio. Así, si se tiene en cuenta la respuesta del mercado en los días cero y uno —siendo el día cero aquel en el cual la noticia es publicada en los periódicos económicos consultados—, ésta alcanza un valor de –1,334 por 100 siendo el estadístico –3,232, es decir, el valor obtenido para la rentabilidad anormal es estadísticamente significativo a un nivel de confianza superior al 99 por 100; además, el porcentaje de rentabilidades anormales negativas se encuentra en torno al 75 por 100. Por su parte, los anuncios de revisiones de *rating* de aumentos en la calificación crediticia de las empresas españolas —panel B— dan lugar a incrementos en el precio de las acciones en torno al día del anuncio del cambio en la calificación de un 0,82 por 100, valor que es marginalmente significativo a un nivel de confianza del 90 por 100; estando el porcentaje de rentabilidades anormales positivas en torno al 68 por 100. Los anuncios de cambio en la calificación crediticia que implican una mejora del *rating* dan lugar a una reacción positiva y estadísticamente significativa —al 90 por 100— con anterioridad al evento en el período (–40, –11). Por lo que se refiere a la reacción del mercado de valores ante los anuncios de mantenimiento de la calificación crediticia de una empresa —panel C— como consecuencia de un proceso de revisión es negativa y estadísticamente significativa, aunque de menor valor que la puesta de manifiesto en las rebajas de la calificación.

CUADRO 4.—*Rentabilidades anormales en torno al anuncio de revisiones en la calificación crediticia*

La rentabilidad anormal es definida como la rentabilidad realmente obtenida menos la rentabilidad esperada calculada según el modelo de mercado desde +61 a +360, siendo t = 0 el día en que aparece en la prensa el cambio en la calificación. Las rentabilidades en exceso se han calculado desde –60 a +60 y se han agrupado en los días en que han resultado más significativas. El estadístico Z obtenido según CORRADO (1989) se muestra entre paréntesis.

	N.º de anuncios	N.º de empresas	% RAC media	% RAC mediana	% RAC > 0
Panel A – Rebajas en la calificación					
$RAC_{(-40,-11)}$	28	10	–0,332 (0,556)	–0,453	50,00
$RAC_{(-10,-1)}$			3,127 (–0,543)	–0,432	57,14
RA_0			–0,730 (–2,647)	0,552	39,29
$RAC_{(0,1)}$			–1,334 (–3,232)	–0,827	25,00
$RAC_{(2,10)}$			–5,870 (–0,325)	–0,169	46,43
$RAC_{(11,40)}$			3,762 (1,105)	0,511	50,00
Panel B – Subidas en la calificación					
$RAC_{(-40,-11)}$	19	9	3,371 (1,913)	0,912	68,42
$RAC_{(-10,-1)}$			–0,564 (0,531)	–0,586	31,58
RA_0			0,438 (1,411)	0,227	57,89
$RAC_{(0,1)}$			0,819 (1,918)	0,659	68,42
$RAC_{(2,10)}$			0,253 (–0,150)	–0,017	52,63
$RAC_{(11,40)}$			–1,534 (–0,802)	–1,691	36,84

	N.º de anuncios	N.º de empresas	% RAC media	% RAC mediana	% RAC > 0
Panel C – Mantenimientos de la calificación					
$RAC_{(-40,-11)}$	19	13	0,759 (0,824)	–0,270	52,63
$RAC_{(-10,-1)}$			–0,835 (–2,034)	–2,157	42,11
RA_0			–0,289 (–1,566)	0,337	26,32
$RAC_{(0,1)}$			–0,437 (–2,051)	0,539	26,32
$RAC_{(2,10)}$			0,588 (1,069)	–0,224	47,37
$RAC_{(11,40)}$			1,474 (1,616)	0,888	73,68

La reacción experimentada por el precio de las acciones confirma los resultados obtenidos en el caso americano al constatar una respuesta del mismo signo de la revisión, que es la pronosticada por un efecto informativo sobre la calidad de la empresa frente a un efecto de transferencia de riqueza entre acreedores y accionistas. Además, la reacción del precio de las acciones es mayor ante las rebajas que ante las mejoras de la calificación crediticia.

En las muestras de anuncios de revisiones al alza y a la baja se ha realizado una depuración adicional que ha consistido en considerar, únicamente, el primer anuncio de la revisión de la calificación. Así, se han eliminado los anuncios que implicaban una revisión en el mismo sentido realizada por otra agencia de calificación.

Los resultados obtenidos tras la depuración de las muestras analizadas —cuadro 5—, mediante la consideración únicamente de los primeros anuncios, ponen de manifiesto conclusiones bastante similares a las comentadas con anterioridad. Existe un respuesta significativa en torno al día del anuncio del mismo signo que la revisión realizada, reflejando un contenido informativo de las revisiones de las calificaciones crediticias que implica la transmisión de información novedosa por parte de las agencias de *rating* [9]. La reacción en el precio de las acciones ante incrementos en la calificación crediticia continúa siendo menos importante que la que se produce en las revisiones a la baja. En consecuencia, el contenido informativo de las revisiones al alza del *rating* es menor, resultado que se encuentra en consonancia con la evidencia empírica existente en el mercado americano. Así, HOLTHAUSEN y LEFTWICH (1986) y HAND *et al.* (1992) ponen de manifiesto que si bien las revisiones a la baja de las calificaciones dan lugar a caídas significativas en el precio de las acciones, las noticias de incrementos de la calificación no dan lugar a una respuesta significativa [10].

[9] Similares resultados han sido obtenidos cuando se utiliza un período de estimación previo a la fecha del evento para determinar los parámetros del modelo de mercado. Así, la rentabilidad anormal en los días 0 y 1 para las noticias de rebaja en el *rating* es de –1,27 por 100 y de 0,42 por 100 para las alzas en la calificación crediticia.

[10] HAND *et al.* (1992) reflejan un idéntico comportamiento de la rentabilidad anormal en el precio de los títulos de renta fija en torno al anuncio de variaciones en la calificación, de manera que existe una reacción significativa y negativa ante las rebajas y no significativa ante los aumentos.

CUADRO 5.—*Rentabilidades anormales en torno al anuncio de primeras revisiones en la calificación crediticia*

Se han considerado únicamente los primeros anuncios realizados por una agencia de *rating*, y por consiguiente se han eliminado los anuncios de revisión del mismo signo realizados por otra agencia de *rating* con posterioridad al primer anuncio. Para los mantenimientos no existen coincidencias en la publicación de tales noticias por las agencias de *rating*.

	N.º de anuncios	N.º de empresas	% RAC media	% RAC mediana	% RAC > 0
Panel A – Rebajas en la calificación					
$RAC_{(-40,-11)}$	23	10	–0,069 (–0,251)	0,034	47,83
$RAC_{(-10,-1)}$			–3,550 (–0,318)	–0,264	60,87
RA_0			–0,699 (–2,172)	–0,359	43,48
$RAC_{(0,1)}$			–1,288 (–2,840)	–0,658	30,43
$RAC_{(2,10)}$			–3,300 (–0,398)	–0,600	43,48
$RAC_{(11,40)}$			3,644 (0,949)	1,030	52,17
Panel B – Subidas en la calificación					
$RAC_{(-40,-11)}$	17	9	2,941 (1,568)	0,137	64,71
$RAC_{(-10,-1)}$			–1,026 (–0,938)	–0,891	29,41
RA_0			0,706 (2,127)	0,360	64,71
$RAC_{(0,1)}$			1,041 (2,386)	0,791	70,59
$RAC_{(2,10)}$			0,822 (0,417)	0,680	58,82
$RAC_{(11,40)}$			–0,087 (–1,119)	–2,047	41,18

4.1. RELACIÓN ENTRE LA RENTABILIDAD PREVIA DE LAS ACCIONES Y LA RESPUESTA DEL MERCADO ANTE AUMENTOS DE LAS CALIFICACIONES CREDITICIAS

La explicación del comportamiento asimétrico por parte de los inversores con respecto a las noticias de revisiones de las calificaciones crediticias puede encontrarse en que las revisiones al alza sean decisiones que no sean tomadas tan a tiempo como las rebajas, por lo cual, durante el período que media entre que se producen

los acontecimientos positivos y el alza en el *rating*, el mercado incorpora la nueva información a los precios. En definitiva, si las agencias de *rating* tienden a anticipar más las rebajas que las subidas de *rating* con la finalidad de evitar que una disminución del *rating* tardía menoscabe su reputación como agente evaluador de riesgos, puede ocurrir que el contenido informativo de las rebajas sea superior al de las subidas de calificación ya que implica la transmisión de información más novedosa. En este sentido, la reacción positiva y marginalmente significativa puesta de manifiesto en períodos anteriores al incremento en la calificación, concretamente entre los días –40 y –11, refleja la existencia de una cierta respuesta previa que no existe en el caso de las rebajas en la calificación crediticia.

Otra explicación alternativa, puede residir en que los incentivos de la dirección para comunicar información no sean simétricos, de tal forma que la comunicación de buenas noticias se produzca de forma rápida, mientras que las malas noticias sufran retrasos en su comunicación (CHAMBERS y PENMAN, 1984). En consecuencia, si los directivos tienen incentivos a divulgar la información positiva pero no así la negativa, los inversores participantes en los mercados financieros reaccionarán de forma más acusada ante información que implique malas noticias, determinando que las rebajas de la calificación comuniquen información novedosa a los inversores pero no ocurra en la misma medida con las alzas.

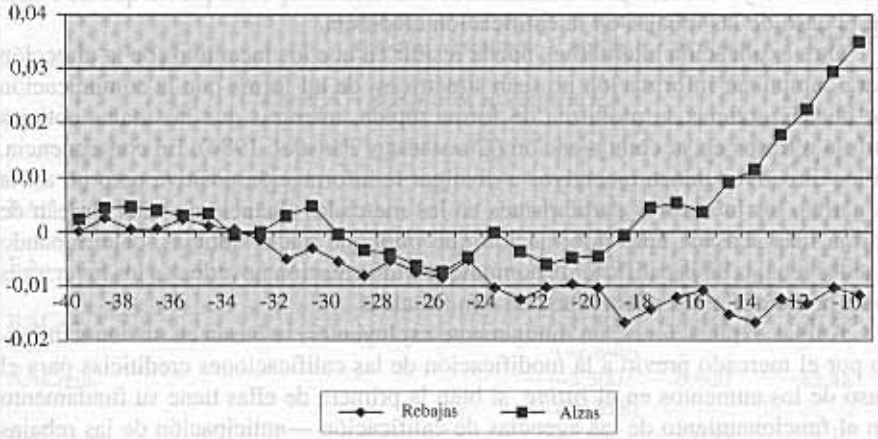
Ambas explicaciones, no mutuamente excluyentes, se basan en un conocimiento por el mercado previo a la modificación de las calificaciones crediticias para el caso de los aumentos en el *rating*, si bien la primera de ellas tiene su fundamento en el funcionamiento de las agencias de calificación —anticipación de las rebajas con respecto a las subidas— y la segunda en los incentivos por parte de los directivos a ocultar las malas noticias que puedan afectar al riesgo de crédito de la empresa. Por consiguiente, podría ser interesante analizar la reacción que experimentan los precios de las acciones cuando se produce una revisión al alza que no es esperada, esto es, un incremento en el *rating* que el mercado no ha anticipado por no disponer de información que lo permitiese.

Por consiguiente, como un paso adicional en el análisis realizado y con la finalidad de profundizar en las razones que determinan una menor respuesta de los inversores ante noticias de aumento de la calificación que de rebaja, se ha considerado si dependiendo de la valoración que el mercado ha hecho en épocas precedentes de la empresa cuya calificación experimenta un aumento existe una reacción diferencial en el precio de las acciones.

La expectativa del mercado se define en función de la evolución de los precios de las acciones en fechas previas al anuncio de alza en el *rating*. Si en los momentos previos al evento han existido incrementos importantes en los precios de las acciones será indicativo que los inversores están anticipando una buena situación de la empresa que puede dar lugar a un incremento en el *rating*, si posteriormente ese incremento se produce los precios no reaccionarán significativamente. Como puede comprobarse en el gráfico 1 con anterioridad al suceso de un alza en la calificación crediticia existe una rentabilidad anormal acumulada positiva, mientras que las rebajas están precedidas de rentabilidades anormales acumuladas negativas, aunque de menor valor. En consecuencia, parece existir para las alzas en el *rating* un conocimiento previo por el mercado en mayor medida que para las rebajas, lo cual motivaría una menor reacción en el momento de producirse el aumento de la calificación crediticia.

GRÁFICO 1.—*Rentabilidades anormales acumuladas previas al anuncio de variación en la calificación crediticia*

La rentabilidad anormal es definida como la rentabilidad realmente obtenida menos la rentabilidad esperada calculada según el modelo de mercado desde +61 a +360. Las rentabilidades anormales diarias se acumulan desde –40 a –10, siendo t = 0 el día en que aparece en la prensa la variación en la calificación.



Para analizar si la reacción del mercado ante alzas en la calificación se encuentra relacionada con la información disponible por el mercado, se ha dividido la muestra de alzas en un subgrupo de alzas esperadas y en otro de alzas no esperadas. Para cada anuncio de aumento del *rating* se halla la rentabilidad anormal acumulada desde –40 hasta –10 y el valor así calculado se compara con la reacción media durante ese mismo período para el total de anuncios de aumento del *rating*, conformando el grupo de alzas no esperadas en la calificación crediticia con aquellos anuncios en los cuales la reacción durante los días precedentes al anuncio era menor que la media y estando constituido el grupo de alzas esperadas por aquellos anuncios precedidos de rentabilidades anormales positivas y superiores a la media. Así, si en los momentos previos al alza en la calificación existen incrementos importantes en los precios de las acciones será indicativo de que los inversores están anticipando una buena situación de la empresa que puede dar lugar a un aumento del *rating*, si posteriormente se produce, entonces, los precios no variarán significativamente.

Los resultados obtenidos para cada una de las submuestras en que se dividen los incrementos en el *rating* se recogen en el cuadro 6. Para la submuestra de incrementos esperados en el *rating* se pone de manifiesto que no existe una reacción significativa en el precio de las acciones, mientras que si consideramos las alzas en la calificación no esperadas por el mercado la reacción es positiva y estadísticamente significativa, presentando reacciones similares a las que experimentan los precios de las acciones cuando la variación en la calificación corresponde a una rebaja. Estos resultados constatan que cuando tenemos en cuenta aquellos anuncios de incrementos en el *rating* que no han estado precedidos por información que fuera

CUADRO 6.—*Rentabilidades anormales en torno al anuncio de primeras revisiones al alza en la calificación crediticia según el carácter o no de esperadas*

El grupo de alzas esperadas está constituido por aquellos anuncios de aumentos en la calificación para los cuales la rentabilidad anormal acumulada desde –40 a –10 era mayor que el valor medio del total de anuncios de alza en el *rating*, mientras que el grupo de alzas no esperadas incluye aquellos anuncios precedidos por una rentabilidad anormal acumulada inferior a la media de la muestra de aumentos en la calificación.

	N.º de anuncios	% RAC media	% RAC > 0
Panel A – Alzas esperadas			
RA_0	9	0,804	50,00
		(0,926)	
$RAC_{(0,1)}$		0,776	50,00
		(0,598)	
Panel B – Alzas no esperadas			
RA_0	8	0,594	75,00
		(2,112)	
$RAC_{(0,1)}$		1,339	87,50
		(2,847)	

considerada por el mercado como relevante para la inferencia de una mejora en el riesgo de crédito de la empresa, la subida en la calificación crediticia es interpretada por los inversores como una buena noticia sobre la marcha de la empresa de forma similar a los anuncios de rebajas en la calificación.

5. Conclusiones

El análisis realizado sobre los anuncios de revisiones de las calificaciones crediticias de las empresas españolas durante el período 1987-1995 ha puesto de manifiesto la existencia de un contenido informativo asociado a los anuncios de modificaciones en el *rating*, indicativo de que los inversores interpretan los mismos como información relevante y novedosa. En consecuencia, la información proporcionada por las agencias de calificación resulta de utilidad no sólo para los participantes en los mercados de renta fija sino también de renta variable. Sin embargo, aunque los anuncios de alzas en el *rating* dan lugar a reacciones positivas, éstas no alcanzan los valores obtenidos para las rebajas.

La diferencia en las variaciones en los precios según se trate de una rebaja o de un alza en el *rating* puede ser explicada a partir de la consideración de las rebajas como noticias más novedosas por parte de los mercados financieros. El análisis de la reacción del mercado ante alzas en la calificación según sean o no esperados

refleja que cuando se consideran los incrementos en el *rating* no esperados la reacción presenta valores similares a los obtenidos para las rebajas e igualmente significativos, mientras que las mejoras en la calificación esperadas no dan lugar a reacciones significativas. En consecuencia, la reacción diferencial puesta de manifiesto entre rebajas y alzas en el *rating* está motivada por la disposición por los mercados financieros de información que permite anticipar las mejoras en la calificación crediticia, hecho que puede ser debido a un proceso de revisión más rápido de las rebajas que de las alzas o a la existencia de incentivos a la divulgación únicamente de las buenas noticias.

En definitiva, los anuncios de revisiones de la calificación crediticia de las empresas son considerados como fuentes de información relevantes, contribuyendo las agencias de calificación a la eficiencia de los mercados financieros. Asimismo, las subidas en la calificación presentan un carácter menos novedoso que las disminuciones, indicativo de que los mercados financieros disponen previamente de información que anticipa el incremento en el *rating*.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

BERNARD, V. (1987): «Cross-sectional dependence and problems in inference in market-based accounting resarch», *Journal of Accounting Research*, 25, pp. 1-48.

BROWN, S. J. y WARNER, J. (1985): «Using daily stock returns», *Journal of Financial Economics*, 14, pp. 3-31.

CAMINO, D. y CARDONE, C. (1994): «Calificación crediticia y cotización bursátil. Un análisis del impacto del cambio de *rating* en la cotización bancaria», *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, vol. 3, núm. 3, pp. 55-66.

CHAMBERS, A. y PENMAN, S. (1984): «Timeliness of reporting and the stock price reaction to earnings announcements», *Journal of Accounting Research*, 22, pp. 21-47.

CORRADO, C. J. (1989): «A nonparametric test for abnormal security-price performance in event studies», *Journal of Financial Economics*, vol. 23, pp. 385-395.

FAMA, E.; FISHER, L.; JENSEN, M. y ROLL, R. (1969): «The adjustment of stock prices to new information», *International Economic Review*, 10, pp. 1-21.

GOH, J. C. y EDERINGTON, L. H. (1993): «Is a bond rating downgrade bad news, good news, or no news for stockholders?», *Journal of Finance*, 48, núm. 5, pp. 2001-2008.

GRIER, P. y KATZ, S. (1976): «The differential effects of bond rating changes on industrial and public utility bonds by maturity», *Journal of Business*, 49, pp. 226-239.

GRIFFIN, P. y SANVICENTE, A. (1982): «Common stock returns and rating changes: A methodological comparison», *Journal of Finance*, 37, pp. 103-119.

HAND, J.; HOLTHAUSEN, R. y LEFTWICH, R. (1992): «The effect of bond rating agency announcements on bond and stock prices», *Journal of Finance*, 47, pp. 733-752.

HETTENHOUSE, G. y SARTORIS, W. (1976): «An analysis of the informational value of bond rating changes», *Quarterly Review of Economics and Business*, pp. 65-76.

HOLTHAUSEN, R. y LEFTWICH, R. (1986): «The effect of bond rating changes on common stock prices», *Journal of Financial Economics*, 17, pp. 57-89.

HSUEH, P. y LIU, A. (1992): «Market anticipation and the effect of bond rating changes on common stock prices», *Journal of Business Research*, 24, pp. 225-239.

INGRAM, R.; BROOKS, L. y COPELAND, R. (1983): «The information content of municipal bond rating changes: A note», *Journal of Finance*, 38, pp. 997-1003.

KATZ, S. (1974): «The price adjustment process of bonds to rating reclassifications: A test of bond market efficiency», *Journal of Finance*, 29, pp. 551-559.

MATOLCSY, Z. P. y LIANTO, T. (1995): «The incremental information content of bond rating revisions: The Australian evidence», *Journal of Banking and Finance,* 19, pp. 891-902.

MENÉNDEZ, S. (1993): «Aplicación del CAPM a la estimación del rendimiento y riesgo empresariales», *Economía Industrial,* núm. 294, pp. 39-46.

NAYAR, N. y ROZEFF, M. S. (1994): «*Ratings,* commercial paper, and equity returns», *Journal of Finance,* 49, núm. 4, pp. 1431-1449.

PINCHES, G. y SINGLETON, J. (1978): «The adjustment of stock prices to bond rating changes», *Journal of Finance,* 33, pp. 29-44.

STICKEL, S. (1986): «The effect of preferred stock rating changes on preferred and common stock prices», *Journal of Accounting and Economics,* 8, pp. 197-216.

WAKEMAN, L. (1978): «Bond rating agencies and the capital markets», *Working paper,* University of Rochester, Rochester NY.

WANSLEY, J.; GLASCOCK, T. y CLAURETIE, T. (1992): «Institutional bond pricing and information arrival: The case of bond rating changes», *Journal of Business Finance & Accounting,* 19, núm. 5, pp. 733-750.

WEINSTEIN, M. (1977): «The effect of a rating change announcement on bond price», *Journal of Financial Economics,* 5, pp. 329-350.